

**Benchmarking als Instrument einer
New Public Management-orientierten
Controllingkonzeption für
kommunale Abfallwirtschaftsbetriebe**

DISSERTATION

zur Erlangung des Doktorgrades
der Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät
der Universität Augsburg

vorgelegt von
Dipl.-Kfm. Bert Stegmann M.A. (WSU)

Augsburg, im Mai 2002

Berichte aus der Betriebswirtschaft

Bert Stegmann

**Benchmarking als Instrument
einer New Public Management-orientierten
Controllingkonzeption für kommunale
Abfallwirtschaftsbetriebe**

Shaker Verlag
Aachen 2002

Die Deutsche Bibliothek - CIP-Einheitsaufnahme

Stegmann, Bert:

Benchmarking als Instrument einer New Public Management-orientierten
Controllingkonzeption für kommunale Abfallwirtschaftsbetriebe /

Bert Stegmann. Aachen : Shaker, 2002

(Berichte aus der Betriebswirtschaft)

Zugl.: Augsburg, Univ., Diss., 2002

ISBN 3-8322-0499-7

Copyright Shaker Verlag 2002

Alle Rechte, auch das des auszugsweisen Nachdruckes, der auszugsweisen
oder vollständigen Wiedergabe, der Speicherung in Datenverarbeitungs-
anlagen und der Übersetzung, vorbehalten.

Printed in Germany.

ISBN 3-8322-0499-7

ISSN 0945-0696

Shaker Verlag GmbH • Postfach 101818 • 52018 Aachen

Telefon: 02407 / 95 96 - 0 • Telefax: 02407 / 95 96 - 9

Internet: www.shaker.de • eMail: info@shaker.de

Vorwort

Die vorliegende Dissertation basiert auf dem Forschungsprojekt „*Benchmarking* als Instrument einer modernen Controllingkonzeption für die Betriebe der kommunalen Abfallwirtschaft in Bayern“, das in Kooperation zwischen der Universität Augsburg, Lehrstuhl Prof. Dr. Horst Hanusch, und dem Bayerischen Institut für angewandte Umweltforschung und -technologie (BIfA) im Auftrag des Bayerischen Staatsministeriums für Landesentwicklung und Umweltfragen (BStMLU) in den Jahren 1999 bis 2001 durchgeführt wurde.

An dieser Stelle möchte ich Worte des Dankes an all diejenigen richten, die dieses Projekt sowie die vorliegende Arbeit begleitet und gefördert haben. Mein besonderer Dank gilt meinem akademischen Lehrer, Herrn Prof. Dr. Horst Hanusch, für die Übernahme des Erstgutachtens, den mir zugestandenen wissenschaftlichen Freiraum sowie das entgegengebrachte Vertrauen. Recht herzlich bedanken möchte ich mich auch bei Herrn Prof. Dr. Uwe Cantner, der mein Interesse für dieses Projekt im Frühjahr 1999 weckte und mich während der gesamten Projektlaufzeit durch seine konstruktive fachliche Diskussion förderte. Ebenso möchte ich mich bei Frau Prof. Dr. Anita Pfaff für ihre Bereitschaft bedanken, das Zweitgutachten zu dieser Arbeit zu erstellen. Mein besonderer Dank gebührt ebenfalls Herrn Prof. Dr. Heinz-Georg Baum, der die Projektbearbeitung bei allen strategischen Fragestellungen tatkräftig unterstützte. Mein ganz besondere Dank gilt meinem Kollegen, Herrn Rüdiger Przybilla, der mit mir gemeinsam die Zeit der empirischen Datenerhebung und -auswertung „durchgestanden“ hat. Ohne ihn hätte die Arbeit in dieser Form nicht entstehen können. Des weiteren danke ich Herrn Gerhard Ilg sowie Herrn Stefan Sprinkart für Ihre unermüdliche konstruktive Kritik bei der Fertigstellung dieser Arbeit. Ihnen Allen ist es zu verdanken, dass ich die vergangenen Jahre nicht missen möchte. Natürlich möchte ich mich auch bei Frau Monika Bredow ganz herzlich bedanken, die sich um alles „Organisatorische“ gekümmert hat. Meine ehemaligen Arbeitskollegen bei *Deloitte & Touche*, München, seien an dieser Stelle ebenfalls erwähnt: Ohne deren Zuspruch im Frühjahr 1999 hätte ich den „Sprung ins kalte Wasser“ einer Dissertation wohl nicht gewagt.

Der erfolgreiche Abschluss einer solchen Arbeit setzt stets ein unterstützendes privates Umfeld voraus. Ich danke daher meinen Eltern, die meinen Ausbildungsweg stets unterstützten, ohne dabei den für mich wichtigen persönlichen Gestaltungsfreiraum einzuengen. Mein größter Dank gilt schließlich meiner Freundin Gaby Kaiser, die mir stets aufzeigen konnte, dass sich das Leben auch „außerhalb“ der öffentlichen Abfallwirtschaft abspielt.

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
1.1	Problemstellung und Zielsetzung der Arbeit	1
1.2	Aufbau der Arbeit	3
2	Die öffentliche Abfallwirtschaft in Deutschland.....	7
2.1	Rechtliche Grundlagen der öffentlichen Abfallwirtschaft	7
2.2	Die Wertschöpfungsstufen der öffentlichen Abfallwirtschaft	11
2.2.1	Wertschöpfungsstufe: Abfallvermeidung	13
2.2.2	Wertschöpfungsstufe: Entsorgungslogistik	13
2.2.3	Wertschöpfungsstufe: Verwertung von Abfallfraktionen	14
2.2.4	Wertschöpfungsstufe: Behandlung von Abfallfraktionen	16
2.2.5	Wertschöpfungsstufe: Ablagerung von Abfallfraktionen	17
2.3	Deskriptive Beschreibung der öffentlichen Abfallwirtschaft	18
3	New Public Management	23
3.1	Defizite der Führungs- und Organisationsstruktur der öffentlichen Leistungserstellung	24
3.2	Grundlagen des New Public Managements	25
3.3	NPM-Reformprofile ausgesuchter westlicher Industrienationen	29
3.4	Gestaltungselemente und Instrumente des New Public Managements	35
3.5	Zukünftiges Modernisierungsprofil der öffentlichen Leistungserstellung in Deutschland	39
3.6	Zukünftiges Entwicklungsprofil der öffentlichen Abfallwirtschaft	41
3.6.1	Veränderung der gesetzlichen Rahmenbedingungen	41
3.6.2	Privatisierungs-/Liberalisierungstendenzen in der öffentlichen Abfallwirtschaft	44

3.6.3	Relevanz der Gestaltungselemente und der Instrumente des New Public Managements für die öffentliche Abfallwirtschaft	47
3.6.4	Implikationen für kommunale Abfallwirtschaftsbetriebe	50
4	Zielsystem kommunaler Abfallwirtschaftsbetriebe	55
4.1	Zielsystem erwerbswirtschaftlicher Unternehmen	58
4.2	Zielsystem traditioneller öffentlicher Unternehmen	59
4.3	Zielsystemanalyse: Shareholder- vs. Citizen Value-Konzeption.....	62
4.4	Zielsystem kommunaler Abfallwirtschaftsbetriebe	65
4.5	Implikationen des Zielsystems auf eine Controllingkonzeption kommunaler Abfallwirtschaftsbetriebe	69
5	Controllingkonzeption für kommunale Abfallwirtschaftsbetriebe	75
5.1	Grundzüge einer Controllingkonzeption für die öffentliche Abfallwirtschaft.....	78
5.2	Controllingkonzeption für kommunale Abfallwirtschaftsbetriebe	81
5.2.1	Dienstleistungscharakter der abfallwirtschaftlichen Leistungserstellung	81
5.2.2	Dienstleistungsspezifische Ausgestaltung einer Controllingkonzeption für kommunale Abfallwirtschaftsbetriebe	85
5.2.2.1	Potenzialorientiertes Controlling	87
5.2.2.2	Prozessorientiertes Controlling	93
5.2.2.3	Marktorientiertes Controlling	104
5.3	Die Balanced Scorecard als Instrument einer Controllingkonzeption für kommunale Abfallwirtschaftsbetriebe	112
6	Benchmarking in der öffentlichen Abfallwirtschaft	127
6.1	Ziele des Benchmarkings	128
6.2	Varianten des Benchmarkings	130
6.2.1	Internes Benchmarking	130
6.2.2	Externes Benchmarking	131
6.2.3	Cost-Benchmarking	132

6.2.4	Benchmarking mit nicht-monetären Prozessgrößen	132
6.3	Ablaufschema eines idealtypischen Benchmarking-Prozesses.....	133
6.4	Instrumente des Benchmarkings.....	139
6.4.1	Kennzahlen und Kennzahlenvergleiche als Instrumente eines Benchmarkings mit monetären und nicht-monetären Prozessdaten.....	139
6.4.2	Die Data Envelopment Analysis als Instrument eines Benchmarkings mit nicht-monetären Prozessdaten.....	142
6.4.2.1	Konzeption der Data Envelopment Analysis	144
6.4.2.2	Modellerweiterung und Berücksichtigung von Skaleneffekten	149
6.4.2.3	Weiterentwicklung der DEA-Modelle	154
6.4.2.4	Eignung der DEA als Instrument zur Effizienzmessung in der Abfallwirtschaft	155
6.5	Herausforderungen bei der Konzeption und Durchführung eines Benchmarkings in der öffentlichen Abfallwirtschaft.....	159
6.5.1	Identifikation des Benchmarking-Gegenstands.....	159
6.5.2	Definition der steuerungsrelevanten Leistungsbeurteilungsgrößen.....	159
6.5.3	Identifikation von Benchmarking-Vergleichspartnern	160
6.5.4	Definition der Datenerhebungsmethode und der Informationsquellen	161
6.5.5	Feststellen der relativen Leistungsfähigkeit und Identifikation von Leistungslücken.....	161
6.5.5.1	Normierungsphase I: Implizite Normierung	162
6.5.5.2	Normierungsphase II: Modularisierung des Wertschöpfungsprozesses ..	164
6.5.5.3	Normierungsphase III: Innerbetriebliche Leistungsverrechnung	165
6.5.5.4	Normierungsphase IV: Kostenrechnerische Abgrenzungsrechnung.....	166
6.5.5.5	Normierungsphase V: Inflationsbereinigung	168
6.5.5.6	Normierungsphase VI: Explizite Normierung	168
6.6	Konzeptionelle Verankerung des Benchmarkings innerhalb einer Controllingkonzeption für kommunale Abfallwirtschaftsbetriebe	178
6.7	Konzeptionelle Grenzen des Benchmarkings in der öffentlichen Abfallwirtschaft	183

7	Benchmarking thermischer Abfallbehandlungsanlagen.....	185
7.1	Entwicklung des Untersuchungsdesigns.....	186
7.1.1	Probanden	186
7.1.2	Entwicklung des strukturierten Frageleitfadens	188
7.1.2.1	Struktur des Frageleitfadens	188
7.1.2.2	Durchführung der Befragung und Erfassung der Prozessdaten	189
7.1.3	Beschreibung der monetären und nicht-monetären Prozessdaten	190
7.1.3.1	Art und Umfang der erhobenen monetären Prozessdaten.....	190
7.1.3.2	Art und Umfang der erhobenen nicht-monetären Prozessdaten.....	191
7.1.4	Aufbereitung der Prozessdaten: Implementierung des sechsphasigen Normierungskonzeptes.....	193
7.1.4.1	Systemabgrenzung.....	193
7.1.4.2	Modularisierung des Wertschöpfungsprozesses thermischer Abfallbehandlungsanlagen	194
7.1.4.3	Innerbetriebliche Leistungsverrechnung	201
7.1.4.4	Kostenrechnerische Abgrenzungsrechnung	201
7.1.4.5	Inflationsbereinigung (Indexierung)	203
7.1.4.6	Explizite Normierung monetärer Prozessdaten.....	204
7.1.4.7	Simulation der Kosten- und Leistungsrechnung	211
7.2	Ergebnisse der Benchmarking-Studie thermischer Abfallbehandlungsanlagen	215
7.2.1	Konzeptionelle Verankerung des Benchmarkings im Rahmen der Unternehmenssteuerung thermischer Abfallbehandlungsanlagen	215
7.2.2	Quantitative Ergebnisse der Benchmarking-Studie	219
7.2.2.1	Outputseitiger Unternehmensvergleich	219
7.2.2.2	Inputseitiger Unternehmensvergleich	231
7.2.2.3	Detailanalysen ausgewählter Module.....	247
7.2.2.4	Technische Effizienz thermischer Abfallbehandlungsanlagen	262
7.2.3	Einzelfallbezogene Wirtschaftlichkeitsrechnungen.....	271
7.2.3.1	Kapazitäts- und Investitionsplanungsrechnung	271
7.2.3.2	Outsourcing-Entscheidungskalkül	275

7.2.3.3	Sensitivitätsanalyse.....	277
7.2.4	Balanced Scorecard thermischer Abfallbehandlungsanlagen	281
8	Zusammenfassung und Ausblick	287
8.1	Zusammenfassung wesentlicher Ergebnisse.....	287
8.2	Ausblick	290
Gesetzesverzeichnis		293
Abkürzungsverzeichnis		297
Abbildungsverzeichnis		301
Tabellenverzeichnis		304
Strukturierter Frageleitfaden		305
Literaturverzeichnis.....		343