

Vorwort

Gegenstand der Schrift ist eine betriebliche Umweltkostenrechnung als Baustein eines erhofften künftigen *biokratischen Controlling*. Für die absehbare Zukunft ist eine solche Entwicklung leider nicht zu erwarten. Die Schrift zielt damit – nur, aber immerhin – auf die *mittelfristige Perspektive einer erwünschten Entwicklung*. Um diese Perspektive wenigstens offen zu halten, wird die Schrift gleichwohl heute so veröffentlicht. Hoffnung und Erwartung haben dabei einen zwar bescheidenen aber doch einigermaßen realen Kern: Auf der Tagung vom 27.11.2015 im Haus der Zukunft in Hamburg ergibt sich – unmittelbar oder mittelbar – vielleicht der Kontakt zu Vertretern der Bioinformatik an Universitäten und/oder Fachhochschulen. Die Schrift könnte dort eine Vorlage für einschlägige Examensarbeiten sein. Die eine oder andere Hausarbeit – für Bachelor- oder Master-Abschluss – könnte das Thema nicht nur über die Zeit am Leben halten, sondern sogar etwas voranbringen.

Die Umweltkostenrechnung hatte ihre hohe Zeit in den neunziger Jahren des alten Jahrhunderts bis in die Jahre nach der Jahrtausendwende. Die Anfänge waren die stärksten; die „*ökologische Buchhaltung*“ von Müller-Wenk (1978) und deren teilmonetarisierte Fortentwicklung durch Schaltegger/Sturm (1992) belegen das eindringlich. Nach Auslaufen der öffentlich geförderten Entwicklungsprojekte in Sachen Umweltkostenrechnung musste das enden und die weitere Entwicklung

verflachen. Seitdem beherrschen weitgehend unternehmens-, branchen- und länderbezogene Fallstudien (case studies) die Szene – oft sogleich in der Systematik des angelsächsischen Rechnungswesens. Finanzwirtschaftliche Rechnungsgrößen treten in Budgetrechnungen gegenüber stoff- und energie-wirtschaftlichen Rechnungsgrößen von vornherein in den Vordergrund.

Für die generellen Konzeptionsprobleme der Umweltkostenrechnung ist das weniger ergiebig. Gleichwohl: Diese Studien haben ihren eigenen Wert und in ihrem Rahmen gibt es auch immer wieder begrenzte Ansätze zur Weiterentwicklung. Dafür stehen die weiteren Studien von Stefan Schaltegger und insbesondere auch die in der Schriftenreihe mit Spannung erwarteten Veröffentlichungen von Thomas Heupel und seinen Mitarbeitern.

Die Exculpation für Unfertiges und Angreifbares aus dem vorangestellten Einleitungstext der Schriftenreihe nimmt die Schrift für sich voll in Anspruch.

Mein besonderer Dank gilt wiederum dem Verleger, Herrn Hubert Hoffmann, für seine große Geduld und immerwährende Unterstützung.

Siegen, im Juli 2015

Eberhard Seidel

Inhalt

| | |
|--|-----------|
| I. Controlling-Auffassung und Entwicklungsgang des betrieblichen Rechnungswesens | 11 |
| II. Die Umweltkostenrechnung als sozioökonomische Komponente eines biokratischen Controlling | 17 |
| II.1 Aufriss und Überblick | 17 |
| II.2 Einführung: Umweltschutz und Kostenrechnung | 19 |
| II.3 Das Konzept „Umweltkosten“ | 22 |
| II.3.1 Streiflicht auf den Entwicklungsgang der Begriffsbildung | 22 |
| II.3.2 Versuch einer systematisierenden Zusammenfassung auf dem gegenwärtigen Stand der Begriffsentwicklung | 53 |
| II.4 Umweltkostenermittlung im Rahmen der konventionellen Ist-Vollkostenrechnung | 61 |
| II.4.1 „Umweltrelevante Kostenrechnung“ als Kostenrechnung mit „umweltbezogenen Kosten“ | 61 |
| II.4.2 Umweltrelevante Kostenartenrechnung | 63 |
| II.4.3 Umweltrelevante Kostenstellenrechnung | 65 |
| II.4.4 Umweltrelevante Kostenträgerrechnung | 66 |

| | | |
|--------|--|----|
| II.5 | Versuch eines Überblicks und einer Systematisierung bestehender Umweltkostenrechnungsansätze | 67 |
| II.5.1 | Vorbemerkung und Übersicht | 67 |
| II.5.2 | Ökologieorientierte Rechnungsansätze im Bereich externer Kosten | 69 |
| II.5.3 | Konventionell-betriebswirtschaftliche Rechnungsansätze | 72 |
| II.5.4 | Modern-prozessorientierte Rechnungsansätze | 75 |
| II.6 | Streiflicht auf die gegenwärtige Projektarbeitspraxis. Verfahrensmäßig-organisatorisches Vorgehen bei Entwicklung einer Umwelt-Prozesskostenrechnung | 77 |
| II.7 | Exkurs: Kritik an der generellen „Win-win-Zielmaxime“ in der Umweltkostenrechnung | 86 |
| II.8 | Zusammenfassung und Ausblick. Umweltkosten- und -leistungsrechnung als Instrument eines nachhaltigkeitsorientierten Umweltmanagements | 95 |

III. Das Umweltmonitoring als bioökologische Komponente eines biokratischen Controlling 99

| | |
|----------------------------|-----|
| Literaturverzeichnis | 105 |
|----------------------------|-----|

Georg Winter

| | |
|-----------------------------|------------|
| Grundlagentext | 113 |
|-----------------------------|------------|

III. Das Umweltmonitoring als bioökologische Komponente eines biokratischen Controlling

(a) Funktionsinhalt eines einschlägigen *Umweltmonitoring* ist die Erfassung von Zuständen und Veränderungen der Umwelt – permanent oder zu bestimmten Zeitpunkten – für bestimmte geographische Räume und Orte. Es geht um alle vier Umweltmedien, *Atmo-, Hydro-, Litho- und Pedosphäre*; alle möglichen Aggregatzustände der ihnen entnommenen und/oder in sie eingebrachten Stoffe und Energien. Es geht um die *Öko-, Bio- und Soziosphäre* in den vier Medien. Für die Öko- und Biosphäre geht es unter Quellen- und Senkenaspekt neben den – eben schon mit angesprochenen – Ressourcenentnahmen und Reststoffeinträgen insbesondere um Raum- und Flächeninanspruchnahme (Landschaftsverbrauch).

Auf das Umweltmonitoring wird in diesem Abschnitt nur ein – ganz allgemeines, damit unspezifisches und sehr knappes – Streiflicht geworfen. Es geht lediglich darum, für die Masse der zu erhebenden Daten eine gewisse Anschauung zu gewinnen. Listen wir dazu – exemplarisch, fern jeder Vollständigkeit – einige einschlägige Termini auf:

Abgase, Abluft, Abwasser, Abwärme, Biodiversität und Biovolumen, Bodenerosion, Bodenversiegelung, Bodenverdichtung, Desertion von Acker- und Weideland, Erdgas-, Erdöl- und Erzgewinnung, Eutrophierung von Gewässern, Gesteinsabbau, Gewässerver-

schmutzung, Grundwasserzustände, Gülleproduktion, Humusschicht, Hochwasser, Klimadaten,, Kohleabbau, Kohlendioxyd-gehalt der Luft, Müllverbrennung, Niederschlagsmengen, Nist-vögelzählung Renaturierung, Sauerstoffgehalte, Saurer Regen, Sink- und Schwebestoffe in Gewässern, Schädlingsbefall, Steinfraß, Stickstoffeintrag, Staubbelastung, Toxizität, Überdüngung, Waldbrände, Waldschäden, Zugvogelzählung und vieles andere mehr.

(b) Fassen wir exemplarisch einen Landkreis ins Auge: Dem einen auf diesen Landkreis bezogenen Umweltmonitoring stehen X private Wirtschaftsunternehmen mit Y Betriebsstätten in diesem Landkreis gegenüber. Zu diesen *produktiven* Einheiten treten die *konsumtiven* Einheiten dieses Landkreises (N private Haushalte mit M Wohnstätten), die öffentlich-rechtlichen Haushalte bzw. Unternehmen. Dazu gehören Verwaltungseinheiten, z.B. die Betriebsstätten des Gesundheits- und Bildungswesens bis hin zu den Friedhöfen und Krematorien. Dazu tritt die sogenannte *Infrastruktur* dieses Kreises mit ihren Verkehrsanlagen, dem darauf entfallenden nur durchlaufenden geschäfts- bzw. dienstbedingten sowie freizeitbezogenen Verkehr. Zu erfassen ist der Pendelverkehr zwischen Wohn- und Arbeitsort. Zu erfassen sind Veranstaltungen, insbesondere Großveranstaltungen im Bereich von Sport und Kultur.

Die Beiträge von alledem sind – unter tunlicher Vermeidung von Doppel- und Mehrfachzählungen – mit Augenmaß zu erfassen und zu verrechnen. Über alledem sind die erhobenen Datensätze beider Erfassungssysteme mit ihren Enden schließlich einander anzuschließen. Es ergeben sich *Kaskaden von Aggregierungsproblemen*.

Oft werden sich aber freilich auch recht deutliche Wirkungsbeziehungen im Landkreis ergeben. Ein Zementwerk oder eine Papierfabrik als die hauptsächlichen Umweltbelaster vor Ort kommen in den Blick.

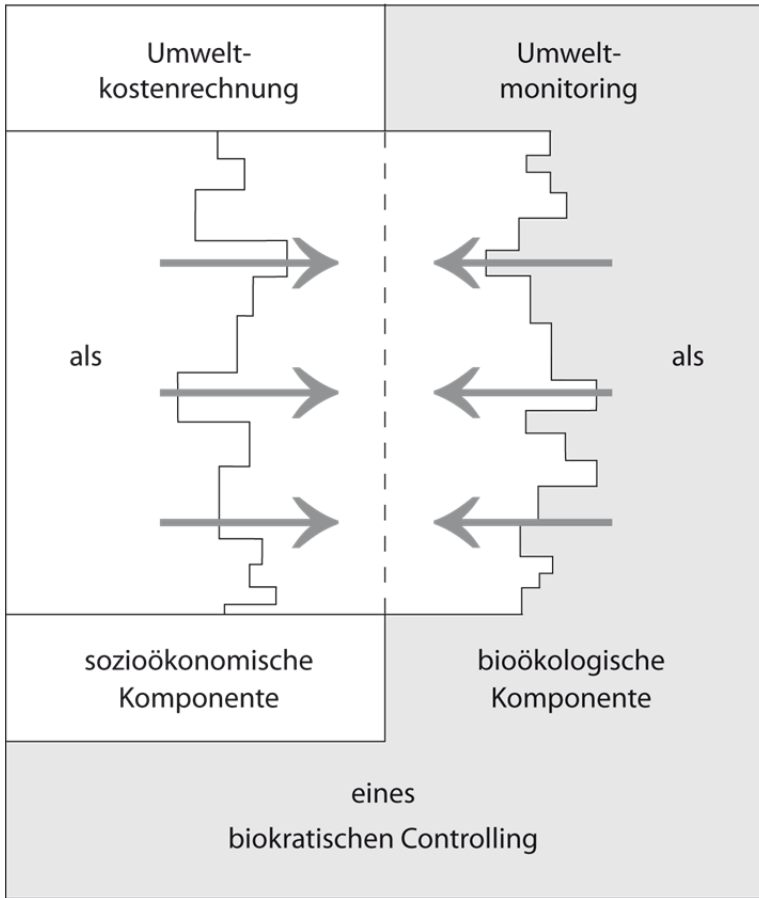
Das Umweltmonitoring des ins Auge gefassten Landkreises gilt zunächst der nachbarschaftlichen Wirtschafts-Umwelt-Beziehung; es ist die Erfassung des *Nachbarschaftsproblems in Umweltbezügen*. Es reicht aber von den nachbarschaftlichen Umweltbeziehungen bis hinauf zu den globalen Aggregierungen im Zusammenhang mit der globalen Klimapolitik (das freilich für einen Landkreis nicht mehr im Sinne der Erhebung, sondern im Wege der Zurechnung. Aus großflächigen bis globalen Erhebungen werden Anteile auf den Landkreis heruntergebrochen).

Den Zusammenhang des Umweltmonitoring mit der Umweltkostenrechnung zeigt – schematisch stärkstens vereinfacht – Abb. 18.

(c) Die große zu schließende Lücke zwischen der Umweltkostenrechnung und dem Umweltmonitoring zeigt anschaulich-eindrücklich, dass das biokratische Controlling noch nicht das Gestaltungsziel einer näher absehbaren Zukunft sein kann, sondern auf eine fernere Zukunft weist. Beide Seiten – Umweltkostenrechnung und Umweltmonitoring – haben dafür noch einen hohen künftigen Entwicklungsbedarf. Stärkstens geprägt wird dessen Abarbeitung von der Entwicklung der Informations- und Kommunikationstechnologie in den relevanten Zeiträumen sein. Auf beiden Seiten sind sowohl *effektive* als auch *effiziente* Erhebungsprogramme gefragt. Wie aber auch immer: Die Schließung der Lücke von beiden Seiten her bleibt im Wortsinne eine *Kärnerarbeit*.

Auf nähere Einzelheiten gehen wir in keiner Weise ein. Abschließend blicken wir auch wieder allein auf die Seite der Umweltkostenrechnung. Sie war das Thema der Schrift, und dass wir ihren künftigen Entwicklungsbedarf bei Schließung der Lücke in diesem Abschnitt mit ansprechen, war oben angekündigt.

Abb. 18: Das Umweltmonitoring als Bestandteil eines biokratischen Controlling



Quelle: Eigene Darstellung.

Auf Seite der betrieblichen Umweltkostenrechnung kommt es bei Angang des Lückenschlusses fraglos zu einer Aufwertung von Betrieb als *räumlich-technischer Einheit* im Sinne von *Betriebsstätte*. Das ist der gegenwärtig vorherrschenden Richtung zur ortslosen virtuellen Unternehmung in finanzwirt-

schaftlicher Dimension entgegengesetzt. Der Trend ist aber wieder umzukehren! Es wäre das übrigens nicht mehr und nicht weniger als die schon lange postulierte – aber nie auch nur ansatzweise eingelöste – *Zusammenarbeit von Betriebswirtschaftslehre und Landschaftsökologie*.

Eine breite Flanke der Abstimmung und Zusammenarbeit ergibt sich für die Umweltkostenrechnung dabei auch mit den *Normierungs- und Standardisierungsarbeiten* im Rahmen von *ISO und EMAS* sowie weiteren, anderen Normierungs- und Standardisierungsansätzen. (Diese stehen gegenwärtig freilich unter denselben – für unser Anliegen negativ wirkenden – Einflüssen: Bei einer stark übergewichtigen Präsenz der Wirtschaftslobby in den einschlägigen Gremien befassen sich diese mehr mit den Problemen, die die Umwelt der Wirtschaft bereitet, als umgekehrt mit den Problemen, die die Wirtschaft der Umwelt macht).

Schlussendlich stellt sich bei alledem die Frage nach der nötigen ökologieorientierten Rahmenordnung des Wirtschaftens. Damit stellt sich zugleich wieder die

Verfassungsfrage der „Rechte der Natur/Biokratie“.

Der schon im Vorwort angesprochene Gedanke, das Thema durch Examensarbeiten im Fachgebiet der Bioinformatik an Universitäten und Fachhochschulen voranzubringen, sei hier abschließend mit Nachdruck wiederholt. Wir gewinnen damit zugleich wieder Anschluss an die Gegenwart.