

■ Viel ist derzeit in den Medien und den Unternehmen vom Öko-Audit und von Ökobilanzen die Rede. Die Begriffsverwendung ist bisher noch verwirrend und zum Teil auch widersprüchlich. Eine verantwortliche Wahrnehmung ökologischer Belange in wirtschaftlichen Unternehmen ist nur zu erwarten, wenn es gelingt, ökologische Argumente in die betriebswirtschaftliche Sprache und Logik zu übersetzen.

Die Belastung und Zerstörung der Umwelt durch den Menschen gilt als eines der Kernprobleme, als das existenzbedrohende Problem unseres Jahrhunderts. Industrielle Unternehmen stehen am Anfang des durch Produktion und Konsum ausgelösten Prozesses und deshalb auch – nicht ganz zu Unrecht – im Kreuzfeuer der Kritik. Aber: Was kann man tun, um die Belastung der Umwelt durch industrielle Produktion zu verringern? Grundsätzlich gibt es bei der Beantwortung dieser Frage zwei Richtungen. Entweder die Unternehmen können von außen dazu bewegt bzw. gezwungen werden (durch den Markt, durch Gesetze und Verordnungen, durch Medien oder Pressure Groups) oder sie engagieren sich aus eigener innerer Motivation heraus. Letzteres ist auf Dauer der effektivere Weg, da Druck und Kontrolle von außen immer nur solange wirksam sind, solange sie ausgeübt werden können.

Eine eigene Motivation zu umweltverantwortlichem Verhalten in den Betrieben kann sich in einem marktwirtschaft-

Prof. Dr. Bernd Wagner\*

## Die ökologische Ausrichtung unseres Wirtschaftssystems

### Eine Zwischenbilanz aus betriebswirtschaftlicher Sicht

lichen Unternehmen aber nur dann herausbilden, wenn sie den Anforderungen des Marktes und der Rentabilität nicht widerspricht. Die Übertragung ökologischer Denkens in die betriebswirtschaftliche Sprache und Logik steckt allerdings noch in ihren Anfängen. Betriebswirtschaftliche Logik bleibt zwar nach wie vor unberührt von Maßeinheiten wie Schadstofffracht, Deponievolumen, Kilowattstunden oder Lärmpegel, sie reagiert jedoch sofort, wenn diese Maßeinheiten übersetzt werden in Abwassergebühren, Entsorgungs-, Energie- oder in Ausfallkosten wegen Erkrankung. Eine wesentliche Voraussetzung, damit ökologische Belange in den Betrieben ernsthaft zur Kenntnis genommen werden, ist also der Ausbau einer ökologisch erweiterten und sensiblen Kosten- und Investitionsrechnung. Schon heute kann festgestellt werden, daß in den Betrieben ein immenses, noch unausgeschöpftes Poten-

\* Kontaktstudium der Universität Augsburg, Unternehmensberatung und Forschung im Institut für Management und Umwelt in den Branchen Textil, Maschinenbau, Banken, Hotel- und Gaststättengewerbe u.v.a.m.

tial vorhanden ist, um ökologische Ziele, die sich betriebswirtschaftlich rechnen, verfolgen zu können.

### **Ökologische Ausrichtung aus der Sicht eines Unternehmens**

Bei genauer Hinsicht hat mich der hohe Anspruch des Titels etwas erschreckt: Was heißt ökologische Ausrichtung, was heißt unser Wirtschaftssystem, was heißt betriebswirtschaftliche Sicht? Unser Wirtschaftssystem – ist hier das deutsche oder das europäische oder das kapitalistische gemeint? Ich bin zwar von Haus aus Betriebswirt, doch es gibt andere, die das völlig anders sehen. Was also ist eine betriebswirtschaftliche Sicht?

Ich will mich der Frage nähern, indem ich zeige: Wie man das Thema „Ökologische Ausrichtung“ aus der Sicht eines einzelnen Unternehmens angeht. Man spricht in diesem Zusammenhang gängigerweise von *sustainable development* und meint damit eine Wirtschaftsweise, die dauerhaft nachhaltig ist bzw. eine nachhaltige Entwicklung gewährleistet.

Das Ziel nachhaltiger Entwicklung ist als Konsens weitgehend akzeptiert. Es klingt zunächst mal *relativ* einfach, ist aber bei genauerer Betrachtung so einfach nicht: Eine nachhaltige Entwicklung kann nur durch Reduktion von Umweltbelastungen erreicht werden.

Doch: Was heißt Umweltbelastung, und wie kann man als Ziel die Reduktion dieser Belastungen erreichen? In den Betrie-

ben gibt es hierzu zwei Beurteilungsmöglichkeiten. Die eine ist relativ und betrachtet den Energieverbrauch pro Produktionseinheit. Wenn dieser gesenkt werden kann, ist ein ökologischer Erfolg erreicht. Das bedeutet aber noch nicht, daß damit auch der Gesamtenergieverbrauch des Unternehmens verringert wurde. Hier können durchaus widersprüchliche Entwicklungen stattfinden. Auch wenn das einzelne Produkt günstiger produziert wird, das heißt mit weniger Energie, kann dieser relative Vorteil durch das Gesamtwachstum eines Unternehmens wieder aufgeessen werden, und der Energieverbrauch insgesamt steigt. Da ein fortschrittliches Unternehmen, das ökologisch denkt, „natürlich“ auch erfolgreich ist, kann es dazu kommen, daß das Gesamtunternehmen ein Wachstum – auch im Energieverbrauch – verzeichnet. Diese widersprüchlichen Entwicklungen finden – am Rande bemerkt – auch in umgekehrter Richtung statt. Wenn beispielsweise wegen schwacher Konjunktur die Produktion zurückgeht, steigen oft die relativen Verbräuche, da die ökologischen Fixkosten, zum Beispiel aus Beleuchtung oder Heizung, gleichbleiben, unabhängig von der Produktionsmenge.

Zum anderen wird versucht, durch das Senken der *absoluten* Verbräuche das eigentliche ökologische Ziel zu erreichen. Dahinter steckt aber ein Systemproblem – ein Wachstumsproblem. Das Ganze wird sehr kompliziert, weil auch ein ökologisch

denkendes Unternehmen nicht freiwillig auf Wachstum verzichten kann und wird. Damit kommt man in eine ökologische Zwickmühle, man kann zwar auf der einen Seite etwas erreichen, aber bekommt damit das gesamte ökologische Problem nicht in den Griff.

**Damit zu einem ersten Fazit:** Ich bin skeptisch, ob die absolute Reduktion von Umweltbelastungen derzeit zu erreichen ist, insbesondere auch deshalb, weil wir in einem weltweiten Markt arbeiten. Ich habe allerdings gewisse Hoffnungen: Auf alle Fälle können wir permanente relative Optimierungen erreichen, das heißt ein Unternehmen kann heute eine gegebene Produktionsmenge mit geringerer Umweltbelastung herstellen als dies ohne effizientes Management der Fall wäre. Ich behaupte außerdem: Man kann dabei sogar noch Geld sparen.

Dieses Fazit enthält eine Reduktion des eigentlichen Anspruches, das heißt ich kann die Frage, wie eine ökologische Ausrichtung unseres Wirtschaftssystems erreicht werden kann, nicht beantworten. Was ich aber sagen kann ist, wie Unternehmen heute – unter den gegebenen Wettbewerbsbedingungen – überleben und dabei gleichzeitig ihre relativen Umweltbelastungen verringern können. Damit schränke ich die Auseinandersetzung in gewissem Sinne ein.

Die Frage, ob durch eine Vielzahl von Anstrengungen einzelner Unternehmen – unter Beibehaltung der marktwirtschaftlichen Systembedingungen – die „ökolo-

gische Ausrichtung unseres Wirtschaftssystems“, also nachhaltige Entwicklung erreicht werden kann, bleibt offen. Wir haben allerdings derzeit gar keine andere Chance. Die Alternative wäre die Abkehr von der derzeitigen globalen wirtschaftlichen Entwicklung durch globale Steuerung, das hieße Wachstumsverzicht weltweit, das hieße Konsumverzicht in den reichen Ländern, Umverteilung zwischen den Reichen und den Armen – und diese Perspektive erscheint im Augenblick wenig realistisch, sie könnte höchstens durch einen ökologischen Crash erreicht bzw. erzwungen werden. Es bleibt uns also gar nichts anderes übrig, als diese eine (relative) Chance zu nutzen und das in unserer Macht Stehende im einzelnen Unternehmen hier und heute zu tun, und zwar möglichst effizient. In der Hoffnung, daß es in der Summe der Anstrengungen ausreicht, eine nachhaltige Entwicklung einzuleiten.

Die Frage ist also: Wie können Umweltbelastungen durch umweltverantwortliche Unternehmensführung abgebaut werden? Die erste Voraussetzung – und auch dies klingt wiederum lapidar – ist die Kenntnis der Umweltbelastungen. Welche Auswirkungen hat das Unternehmen auf die Umwelt?

Zu bedenken ist hierbei auch, daß nur bestimmte Umweltthemen im öffentlichen Bewußtsein sind, dies lockt uns in Wahrnehmungsfallen. In Deutschland gibt es ganz bestimmte Themen, die wahrgenommen und diskutiert werden.

Wir reden viel über Abfall, über PVC, über *Brent Spar* und ähnliches. Diese Themen sind in den USA völlig unbekannt, hier spricht man sehr viel über Bodenkontamination, über Radon als radioaktive Strahlung in Gebäuden, Sick-Building-Syndrome oder ähnliches – Diskussionen, die bei uns wesentlich unbedeutender sind. Ebenso wie unsere Wahrnehmung sich auf bestimmte Themen konzentriert, zielen auch die eingeleiteten Maßnahmen nur auf diese ab.

Umweltbelastungen werden durch Stoff- und Energieflüsse sowie deren Umwandlung hervorgerufen. Es ist also zunächst einmal erforderlich, vorbehaltlos und umfassend die Stoff- und Energieflüsse im Unternehmen zu kennen. Das heißt nicht, daß sie in jedem Fall gemessen und gezählt werden müssen, aber bekannt müssen sie sein. Mit Input-Output-Analysen scheint das auch einfach realisierbar zu sein. In Deutschland hat sich hierfür der Begriff „betriebliche Umweltbilanzen“ oder „Ökobilanzen“ eingebürgert.

Eine vorbehaltlose und umfassende Erfassung ist Voraussetzung dafür, nicht in eine Wahrnehmungsfalle hineinzugeraten und im Betrieb nur das zu diskutieren, was gerade gängig ist. Bei Banken, die allgemein als sauber gelten, haben wir zum Beispiel festgestellt, daß sie bei näherer Betrachtung eine immense Emission durch Verkehrsbewegungen haben, die manchen Produktionsbetrieb in den Schatten stellt. Das muß erst einmal wahrgenommen werden, man denkt auf Anhieb nicht daran.

Wir stellen heute über die Ökobilanz fest, daß in den Unternehmen – in aller Regel – die Bestände nicht bekannt sind. Solange sie aber nicht bekannt sind, solange können sie auch ökologisch nicht eingespart, bzw. können die entstehenden Kosten ökonomisch nicht reduziert werden.

Wie geht man vor, um diese Stoff- und Energieflüsse festzustellen? In der Regel nehmen wir nur die Hauptflüsse wahr, die Nebenflüsse, die ökologisch auch wichtig sein können, werden oft nicht so bewußt registriert. Das heißt, wir brauchen zunächst das, was wir eine Ökobilanz nennen. Wir unterscheiden zwischen der Betriebsbilanz (d.h. der Ströme im Rahmen eines Betriebes), der Produktionsbilanz (d.h. der Ströme für die Produktion, die ganze Verwaltung oder die Lagerhaltung fehlt hier) und der Produktbilanz, die noch tiefer geht und einzelne Produkte analysiert.

Betriebswirtschaftlich bedingt nehmen wir heute wahr, daß Materie oder Energie verbraucht wird. Der Begriff „verbraucht“ suggeriert fälschlicherweise, daß sie dann weg ist, nicht mehr da. Wenn etwas verbraucht ist, dann ist der betriebswirtschaftliche Wert verschwunden. Physikalisch bleibt es aber vorhanden. Die Energie, die in den Betrieb reingeht, wird zwar verbraucht, aber dabei in Abwärme umgesetzt. Es geht keine Kilowattstunde verloren, sie wird nur umgewandelt. Und genauso ist es mit den Materialien. In der Regel nehmen wir nur die Produkte wahr, kaum die Abfälle und überhaupt nicht,

was zum Beispiel durch Abwasser oder Abluft rausgeht.

Wir müssen also diese Input-Output-Relationen sehen, der Bilanzbegriff weist auf das Gleichgewicht hin – das, was reingeht, muß dem entsprechen, was rausgeht. Der Output kann quantitativ durchaus mal kleiner oder größer sein, aber unter Berücksichtigung von Bestandsveränderungen muß immer ein Gleichgewicht bestehen, und dieses Gleichgewicht ermöglicht letztendlich auch Kontrollen. Das ist der Grundzug einer betrieblichen Ökobilanz.

Nachdem festgestellt wurde, welche Stoff- und Energieflüsse vorhanden sind, also welche Konten in der Bilanz benötigt werden, können weitere Schritte folgen. Der zweite wäre, die Daten zu erheben, und der dritte dann, diese Daten auszuwerten. Bei der Datenerhebung muß jeweils im Einzelfall entschieden werden, wie detailliert sie erhoben werden sollen. Die Datenerhebung ist einer der wichtigsten Schritte im Unternehmen überhaupt – einer der wichtigsten Lernschritte. Allein dadurch, daß die Warenmengen des Betriebes festgehalten werden, kommt es zu einer ganz anderen Wahrnehmung des Unternehmens. Dem Betrieb wird so der ökologische Spiegel vorgehalten, nicht der moralische Zeigefinger. Es kommt niemand von außen, der sagt, daß dies oder jenes zu verbessern sei, sondern im Betrieb selbst werden durch die Bilanzierung Fehlentwicklungen sichtbar. Der vorgehaltene Spiegel hält viele dazu an,

selbständig darüber nachzudenken und den Lernprozeß im Unternehmen in Gang zu setzen. Die Datenerhebung ist damit ein sehr wichtiger Prozeß, bei dem es unweigerlich immer wieder zu Entdeckungen kommt, die Aha-Erlebnisse oder auch Schrecken auslösen.

Der Input-Output-Vergleich führt zuweilen auch zu Erfahrungen und Entdeckungen, die durch die normale betriebswirtschaftliche Betrachtungsweise nicht zugänglich wären. So wird beispielsweise in der Regel das ausgehende Wasser nach der Menge des eingegangenen Trinkwassers bezahlt; es wird aber nicht kontrolliert, ob Input und Output übereinstimmen. Als wir dies in einem größeren Betrieb einmal untersucht haben, mußten wir eine hohe Diskrepanz feststellen, die einerseits auf Produktionsverluste durch Verdampfung zurückzuführen, andererseits aber unklärbar war. Als wir der Sache weiter nachgegangen sind, haben wir eine Leckage in dem Leitungssystem festgestellt, durch die jahraus jahrein Wasser wie ein Bach unter der Erde rausgeflossen ist. Dieses Wasser ist jahrelang sowohl als Trinkwasser wie auch als Abwasser bezahlt worden.

Während des letzten Schrittes der Auswertung stellen sich dann die Fragen nach den Schlüssen und Konsequenzen, welche aufgrund der erhobenen Daten zu ziehen sind.

Aus ökologischer wie aus ökonomischer Sicht müssen wir auch in der Art der Rechnungslegung anders denken lernen

und kommen so dann auch zu anderen Ergebnissen, anderen Vorgehensweisen, anderen Denkweisen in den Unternehmen – und damit auch zu Einsparungen. Bei der Kunert AG wurden insgesamt Einsparungen von 2,2 Millionen Mark durch ökologische Maßnahmen errechnet. Das ist kein Einzelfall, wenngleich es sich nicht immer in diesen Größenordnungen bewegen kann, aber prinzipiell sind immer Einsparungen zu realisieren.

Diese Vorgehensweise, genannt *Öko-Controlling*, gibt zunächst Ziele vor, auch unternehmerische, und diese Ziele werden dann über Kennzahlen konkretisiert. Es reicht so beispielsweise nicht, den Abfall reduzieren zu wollen, Vorgaben müssen gesetzt werden, wie die, die Sonderabfälle von 17 auf 14 Prozent zu reduzieren, nur so kann das Erreichen der Ziele kontrolliert werden. Hier kommt also das *Controlling* rein: Zielvorgaben, Umsetzung und Prüfung, ob es gelungen ist, diesen Kreislauf in Gang zu setzen.

Zum Abschluß will ich noch kurz auf das Öko-Audit der Europäischen Union zu sprechen kommen. Einige Nachteile wurden bereits angesprochen. Mit Sicherheit vorteilhaft war, daß sie einen Schub in die Auseinandersetzung mit dem Thema betriebliches Umweltmanagement in Deutschland und Europa gebracht hat. Es gibt eine ganze Reihe von Unternehmen, die aufgrund dessen aktiv geworden sind. Eine ganze Reihe von Zulieferern müssen heute die Kriterien erfüllen – ob sie wollen oder nicht. Eine Gefahr dabei

ist, daß es Mißbrauch geben wird, es wird Fehlinformationen, es wird Dünnbrettböhrer und Gefälligkeitsgutachten geben, und es wird vor allen Dingen Unternehmen geben, die hohe Belastungen verursachen und trotzdem das Zertifikat bekommen, nur weil sie ein Managementsystem eingerichtet haben. Am einfachsten zu zertifizieren werden die Kernkraftwerke und Chemiebetriebe sein, weil sie das ausgeklügeltste Umweltmanagementsystem haben. Diese Gefahren muß man sehen. Eine der größten Gefahren, und die habe ich am eigenen Leibe erfahren, ist die Tendenz zur Bürokratisierung. Dies kann dazu führen, daß man sich nicht mehr um die Reduzierung der Umweltbelastungen kümmert, sondern nur darum, wie die EU-Verordnung eingelöst und die Zertifizierung erreicht werden kann.

Insgesamt stehen wir am Anfang einer neuen und – wie ich meine – vielversprechenden Entwicklung hin zu einem stoffflußorientierten Management. In manchen Betrieben sind die Begriffe *umweltbewußt* und *ökologisch* immer noch ein grünes bzw. ein rotes Tuch. Der Begriff *stoffflußorientiertes Management* ist vielleicht neutraler, und ich glaube, er trifft in mancher Hinsicht das Thema auch besser, da *umweltorientiert* sich zum Beispiel im Sinne der Europäischen Union auf die Managementseite, also die organisatorische Seite bezieht, die ökologischen Probleme sich aber aus den Stoff- und Energieflüssen ergeben. Hier ist also eine

sehr vielversprechende Entwicklung absehbar, die neue Wahrnehmungen in den Unternehmen ermöglicht und anregt.

Nicht nur die Analyse der Zahlen aus der Buchhaltung liefert Kriterien zur Unternehmensführung, sondern auch die physischen Mengen der Stoff- und Energieflüsse und deren Kostenentwicklung. Daß der „End-of-the-pipe-Umweltschutz“ nicht ausreicht, hat sich mittlerweile herumsprochen – integrierter Umweltschutz auf allen Unternehmensebenen ist nötig. Hierzu muß am Anfang des betrieblichen Prozesses begonnen werden. Was am Anfang des Prozesses vermieden werden kann, muß am Ende nicht teuer entsorgt werden. So neu ist dieser Ansatz zwar nicht, aber er ist – konsequent gehandhabt – sparsam und präventiv statt kurativ. Es geht also um einen konsequent sparsamen Umgang mit knappen Ressourcen, und zwar sowohl auf der Input- wie auch auf der Output-Seite bei den Emissionen. Neu an diesem Ansatz ist nur die Betrachtungsweise des Betriebes in physikalischen Mengen, die eine Kostenanalyse entlang den Stoffflüssen eines Unternehmens ermöglicht.

Im sparsamen Umgang mit knappen Ressourcen liegt auch die gemeinsame Wurzel zwischen Ökonomie und Ökologie. Einer der ökonomischen Kernsätze ist: *Wirtschaften ist der sparsame Umgang mit knappen Ressourcen.* Dies ist, ernst genommen, ein rein ökologisches Prinzip und damit die gemeinsame Wurzel unseres Wirtschaftens. In vielen Unternehmen

hat sich dies allerdings noch nicht herumsprochen. Umweltschutz wird immer noch einseitig mit teuren Technologien gleichgesetzt, mit Filteranlagen, Kläranlagen, mit Abfallsortierung und ähnlichen „End-of-the-pipe“-Technologien – und deshalb mit Kosten und Investitionen identifiziert. So wehrt sich das alte Vorurteil, Umweltschutz sei teuer, beharrlich gegen neue Möglichkeiten und ist nicht aus dem Köpfen herauszubekommen. Aber auch hier gilt: Es gab schon immer Unternehmen, die etwas schneller waren, und frei nach Gorbatschow: Wer zu spät kommt, den bestraft der Markt. Und wenn der Markt es nicht schafft, dann wird es früher oder später die Umwelt tun.

## Diskussion

■ **Publikum:** *Sie haben von den Schadstofffluß-Erfassungen gesprochen. Muß man nicht auch eine Gewichtung entsprechend der Gefährlichkeit der Schadstoffe vornehmen, sie nicht nur quantitativ, sondern mit einem zusätzlichen Kriterium auch qualitativ erfassen? Das ist auch eine politische Frage.*

■ **Wagner:** Als Kinder der 68er Bewegung haben wir lange das System und die Kapitalisten diskutiert und dann gemerkt, daß das System und die Volkswirtschaft stärker sind als der Einzelne. Für mich war die Konsequenz zu schauen, was ich hier und heute tun kann, um zum Beispiel die Umweltbelastung reduzieren zu können. Hinzu kommt das Wachs-

tumsproblem, das ich gerne noch mal diskutieren würde. Es spricht Grundfragen an, die noch offen sind – ist nachhaltiges Wirtschaften mit unserem Wirtschaftssystem überhaupt möglich?

Ihre Frage hängt damit zusammen. Um unmittelbar Stoff- und Energieströme vermeiden oder die damit verbundene Entropie, also die dahinter steckende Zerstörung der Ordnung, auf ein gewisses ökologisches Maß reduzieren zu können, ist es wichtig, die Ströme überhaupt einmal quantitativ festzustellen, bevor ich sie bewerten werden können. Schon bei der Erfassung der Mengen finden sich viele Lösungen finden, um dem ökologischen Problem zu begegnen. Wir können dadurch Einsparungsmöglichkeiten für Energie, Verpackung, Rohstoffe ...finden.

Das Bewertungsproblem kommt erst in zweiter Linie – es ist eigentlich ein sekundäres. Im Betrieb gibt es sehr viele Möglichkeiten, unmittelbar etwas zu tun. Es stellt sich erst, zum Beispiel bei Investitionen oder bei Emissionen, wenn unklar ist, um welche ich mich zuerst kümmern muß, welche die Schädlichere ist. Aber selbst diese Frage ist nicht so dramatisch, da bei allen Emissionen zunächst gefragt werden muß, ob ich sie nicht insgesamt reduzieren werden können. Die Frage stellt sich also nicht als Alternative und das Bewertungsproblem ist immer ein nachrangiges. Um bewerten zu können, muß erst die quantitative Basis dessen, was ich bewerten will, vorhanden sein. Bei

der Bewertung selbst kann dann zum Beispiel auf Umweltbelastungspunkte oder andere Bewertungssysteme, wie das ABC-Verfahren zurückgegriffen werden.

■ **Publikum:** *Sie haben aufgezeigt, wie sich Verwendungen, Redundanzen oder sonstige Stoffe reduzieren lassen. Irgendwann kommt man aber doch an den Punkt, wo es nicht mehr oder nur noch über Substitutionsmöglichkeiten weitergeht. Spätestens dann stoßen Sie auf ein Bewertungsproblem und stellen zum Beispiel fest, daß ein Schadstoff nur reduziert werden kann, wenn ein anderer in höherer Konzentration auftritt. Dann müssen Sie bewerten, bzw. ein entsprechendes Verhältnis ausrechnen.*

■ **Wagner:** Ich kann Ihnen versichern, daß diese Bewertungskonflikte in der Praxis nicht so häufig sind und, daß sich in jedem Betrieb alleine schon durch die quantitative Erfassung so viele Dinge finden, die dominante Lösungen ohne Bewertung anbieten. Wenn irgendwann Bewertungsprobleme auftreten, kann zwischen verschiedenen Bewertungsverfahren ausgewählt werden – es gibt hier x Möglichkeiten, die alle sehr unterschiedlich sind. Ich sage nicht, daß man nicht auf Bewertungen zurückgreifen soll, nur ich denke, wir haben mit den rein quantitativen, dominanten Lösungen schon genügend zu tun. Die Frage nach dem geeigneten Bewertungsverfahren stellt sich dabei relativ selten und muß situativ beantwortet werden.