

Die Umweltpformance von Unternehmen unter Einbeziehung der Supply Chain

Mario Schmidt, Institut für Angewandte Forschung (IAF), Hochschule Pforzheim

Wie umweltfreundlich ist ein Unternehmen? Diese einfache Frage lässt sich heute immer schwerer beantworten. Vor wenigen Jahren reichte noch ein Blick in den Umweltbericht oder die Umwelterklärung des Unternehmens, um festzustellen, wie viel Emissionen, Abwasser, Abfälle oder Ressourcenverbrauch durch die Produktion verursacht werden. Doch wie beurteilt man die Umweltauswirkungen eines Unternehmens, dessen Fertigungstiefe immer weiter sinkt und dessen umweltrelevante Prozesse weiter ausgelagert werden, teilweise sogar aus dem Einflussbereich Deutschlands oder der EU heraus? Ist ein Unternehmen noch umweltfreundlich, wenn es selbst „clean“ ist, aber Teile einkauft, die in Fernost nach schlechten Umweltstandards billig produziert wurden?

Mit der sinkenden Fertigungstiefe verliert auch der ursprüngliche Produktionsstandort an Bedeutung – nicht nur für die Arbeitsplätze, auch um die Umweltauswirkungen eines Unternehmens an etwas festzumachen und ggf. durch entsprechende Maßnahmen dagegen zu steuern. Das nahezu ganze Umweltrecht Deutschlands ist auf den Standort fixiert und regelt dort mit Grenzwerten die Emissionen und Immissionen. Nicht einmal das in der EU neu eingeführte „Emission Trading“, mit dem die Rechte für Treibhausgasemissionen marktwirtschaftlich gehandelt werden, bringt Abhilfe. Unter dem Stichwort des „Carbon Leakage“ fassen Fachleute die Befürchtungen zusammen, dass es bei einem räumlich begrenzten Emissionshandel zu einer Verlagerung der unerwünschten Emissionen außerhalb des für den Handel geltenden Bereichs kommt, z.B. in Dritte Welt-Staaten oder nach China (Metz et al., 2001, S. 542 ff.). Das kann durch Preiseffekte, aber auch durch Verlagerung von Produktionsstandorten erfolgen. Die Meinungen hierzu, wie hoch dieser Effekt sein wird, sind unterschiedlich. Pessimistische Szenarien befürchten gar eine vollständige Kompensation der bei dem Emissionshandel geplanten eingesparten Mengen (Babiker, 2005).

Die Bedeutung der Supply Chain

Die Konsequenz daraus ist, dass die Umweltbelastungen nicht mehr allein standortbezogen, sondern längs der Wertschöpfungskette betrachtet werden müssen. Die Idee ist nicht besonders originell, denn sie wird bei der Ökobilanzierung von Produkten schon seit langem betrieben: Die Umweltbelastungen, die mit einem Produkt verbunden sind, werden über den gesamten Produktlebensweg von der „Wiege“ – der Entnahme von Rohstoffen aus der Umwelt – bis zur „Bahre“ – der Deposition der Abfälle – verfolgt. Doch ein solches Life Cycle Assessment (LCA), das auch durch die ISO international

normiert wurde (ISO 14.040, 1997), ist sehr aufwendig. Die Analysen können nur für strategisch oder umweltpolitisch besonders relevante Produkte oder Produktgruppen durchgeführt werden. Ein regelmäßiges Berichtswesen eines Unternehmens, in dem die Ökobilanzen aller seiner Produkte verzeichnet sind, wird es nie geben.

Was mit dem Produktbezug von Ökobilanzen allerdings überwunden wäre, stellt bei den Unternehmens- oder Standortbilanzen bis zum heutigen Tag ein zentrales Problem dar: Umweltverschmutzung ist kein Selbstzweck, sondern unerwünschte Begleiterscheinung des wirtschaftlichen Leistungsprozesses, also der Schaffung von Produkten und Dienstleistungen. Die Umweltbelastung muss deshalb immer im Zusammenhang mit dieser Leistung betrachtet werden – bei der Produktbilanz ist das trivial, der Bezug ist eben ein Produkt selbst oder deren so genannte „functional unit“. Aber bei den Unternehmensbilanzen hat es sich noch nicht eingebürgert, den Emissionen etwas gegenüberzustellen. Was sollte man auch wählen? Die Tonnen an produzierten Gütern? Die Anzahl an Produkten? Den Marktwert der Produkte?

Schlagwort Öko-Effizienz

Bereits Anfang der 90er Jahre wiesen Vertreter der neu entstehenden Disziplin des Umweltmanagements darauf hin, dass der Schadschöpfung eines Unternehmens stets die Wertschöpfung gegenüber gestellt werden müsse und sich daraus so etwas wie die „Öko-Effizienz“ ergebe (Schaltegger u. Sturm, 1990). Die Emissionen in Tonnen werden beispielsweise durch eine Art Wertschöpfung (Umsatz minus Vorleistungen) in Euro oder Dollar geteilt. Über dieses Prinzip und mögliche Umsetzungskonzepte ist in den vergangenen Jahren viel diskutiert worden (z.B. Sahling, 2002). Es gibt von der UN Publikationen zu Eco-Efficiency (UNCTAD



Prof. M. Schmidt

2004). Es gibt sogar Überlegungen, es zu einem Sustainable Value Added zu erweitern (Figge u. Hahn, 2004). Aber was macht man mit einem Unternehmen, das lediglich billige Teile aus Fernost kauft, in seinen Produkten einsetzt, mit einer bekannten Marke versieht und dann auf dem europäischen Markt teuer verkauft? Unter Öko-Effizienzgesichtspunkten wäre das die optimale Strategie: keine eigenen Emissionen, aber maximale „Wertschöpfung“. Die Umwelt würde trotzdem verschmutzt werden.

Deshalb ist in den letzten Jahren immer wieder darauf hingewiesen worden, dass Unternehmen auch eine (Umwelt-) Verantwortung für die Auswahl ihrer Lieferanten haben. In dem Öko-Audit, das von der EU vor 4 Jahren novelliert wurde, wird explizit auf die Bedeutung der Lieferanten hingewiesen und dass sie im Umweltmanagement berücksichtigt werden müssen (EU 2001). Aber kaum ein Unternehmen praktiziert das. Wie Pilotprojekte etwa beim Otto-Versand zeigten, ist die Einbeziehung der vorgelagerten Supply Chain eine schwierige Aufgabe. Wie kann die Verantwortung über eine Kette von mehreren Lieferanten effektiv weitergereicht werden? An welchen Aspekten macht man die Umweltfreundlichkeit der Produkte fest und wie misst man sie? Schon bei solch einfachen Themen wie der Kinderarbeit (das sich mit einer Ja/Nein-Feststellung entscheiden ließe) wird ein ausgeklügeltes Lie-

ferantenbewertungssystem notwendig, um sicher zu gehen, dass nicht doch der Lieferant vom Lieferanten am anderen Ende der Welt Kinder beschäftigt.

Es ist also notwendig, die Umweltbelastungen – wie bei den Lebenswegbilanzen für Produkte – über die gesamte Supply-Chain zu verfolgen und sie dann jenen Unternehmen zuzurechnen, die damit an den Markt gehen. Diese Verfolgung muss einfach zu handhaben und auch für eine größere Produktpalette eines Unternehmens zu bewerkstelligen sein.

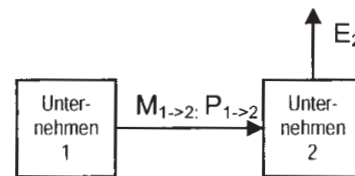
basiert auf so genannten Kumulierten Emissionsintensitäten (CEI): Die Emissionen – z.B. die CO₂-Emissionen (aber dies gilt auch für alle anderen Umweltbelastungen) – werden über die gesamte Wertschöpfungskette aufaddiert und in Verhältnis zum Wert des Produktes (z.B. Marktpreis x Menge) gesetzt. Das ist quasi der Kehrwert der gebräuchlichen Ökoeffizienz, aber er kumuliert die Emissionen über die Supply Chain auf. Es ergibt sich ein rekursives System an Kennzahlen (eben den Kumulierten Emissionsintensitäten), bei dem von Lieferant zu Lieferant lediglich die Angabe zum bisher aufgelaufenen „Umweltrucksack“ weitergereicht wird. Der

Diese Kumulierte Emissionsintensität bezieht sich auf die gesamte Produktpalette des Unternehmens. Hier liegt auch der Unterschied zu den o.g. Produktökobilanzen. Bei den LCA wird versucht, die Umweltbelastungen technisch ursächlich den einzelnen Produkten zuzurechnen: Ein „sauber“ produziertes Produkt schneidet gut ab, ein „schmutzig“ produziertes schlecht. Das ist bei einer großen Produktpalette oder bei Kuppelproduktionen immer wieder ein Problem und wirft Zurechnungsfragen auf, mit denen sich die Wirtschaftswissenschaften schon seit Adam Smith (1776, S. 225) und John Stuart Mill (1848, S. 418 f.) beschäftigt. Die

Die Bildung der Kumulierten Emissionsintensität

Im Fall einer einfachen Wertschöpfungskette mit 2 Unternehmen setzt sich die Kumulierte Emissionsintensität μ_2 des zweiten Unternehmens aus 2 Termen, den direkten Emissionen des Unternehmens E_2 und dem „Emissionsrucksack“ der eingekauften Vorprodukte zusammen, der mit dem μ_1 des ersten Unternehmens gebildet werden kann:

$$\mu_2 = \frac{1}{U_2} \cdot [E_2 + \mu_1 \cdot M_{1 \rightarrow 2} \cdot P_{1 \rightarrow 2}]$$



- μ_i Kumulierte Emissionsintensität des Unternehmens i
- E_i Direkte Emissionen des Unternehmens i
- $M_{j \rightarrow i}$ Menge des gelieferten Produktes vom Lieferanten j zum Unternehmen i
- $P_{j \rightarrow i}$ Preis des gelieferten Produktes vom Lieferanten j zum Unternehmen i
- U_i Umsatz von Unternehmen i

Für das Unternehmen 1 wird das μ_1 entsprechend mit dessen Lieferantenstruktur gebildet. In der folgenden Formel steht die allgemeine Form für eine beliebige Anzahl von Lieferanten und gelieferten Produkten. Hierbei werden auch Entsorger und Dienstleister des Unternehmens i einbezogen.

$$\mu_i = \frac{1}{U_i} \cdot \left[E_i + \sum_{j \in \{\text{Lieferant}(i)\}} \mu_j \cdot \left(\sum_{k \in \{\text{Produkte}(j \rightarrow i)\}} (M_{jik}^G \cdot P_{jik}^G) \right) + \sum_{j \in \{\text{Entsorger}(i)\}} \mu_j \cdot \left(\sum_{k \in \{\text{Entsorgungen}(j \rightarrow i)\}} (M_{jik}^B \cdot P_{jik}^B) \right) \right]$$

- M_{jik}^B Menge des entsorgten „Übels“ („bad“) k von Unternehmen i bei Entsorger j
- M_{jik}^G Menge des gelieferten „Gutes“ k vom Lieferanten j zum Unternehmen i
- P_{jik}^B Entsorgungspreis von „Übel“ k von Unternehmen i bei Entsorger j
- P_{jik}^G Preis des gelieferten „Gutes“ k vom Lieferanten j zum Unternehmen i
- U_i Umsatz des Unternehmens i

Eine Lösung mit Intensität

Am Institut für Angewandte Forschung der Hochschule Pforzheim wurde hierzu in den vergangenen zwei Jahren mit Fördermitteln des Landes Baden-Württemberg ein Konzept (WEMUK – Wertschöpfungs-basierte Erfolgsmessung unternehmensbezogener Klimaschutz-Aktivitäten) entwickelt, mit dem genau das ermöglicht wird (Schmidt u. Schwegler, 2005). Es

große praktische Vorteil: Jedes Unternehmen muss nur eine Lieferantenstufe zurück betrachten. Die notwendigen Daten zur Berechnung der eigenen Kumulierten Emissionsintensität liegen im Unternehmen in der Regel vor; es sind Daten über die direkten Emissionen, zum Einkauf oder zum Umsatz des Unternehmens; die neu erzeugte Kumulierte Emissionsintensität wird dann an den nächsten Kunden in der Kette weitergereicht.

Kumulierte Emissionsintensität bezieht sich dagegen auf das Gesamtunternehmen und versucht, eine Gesamtperformance abzubilden. Ein Unternehmen kann diese ökologische Gesamtperformance dadurch verbessern, indem es ein breites Produktportfolio anbietet, in dem „clean products“ genauso vertreten sind wie ökologisch zweifelhafte Produkte, welche aber meistens einen wichtigen Beitrag zum ökonomischen Gesamterfolg liefern. Es kommt

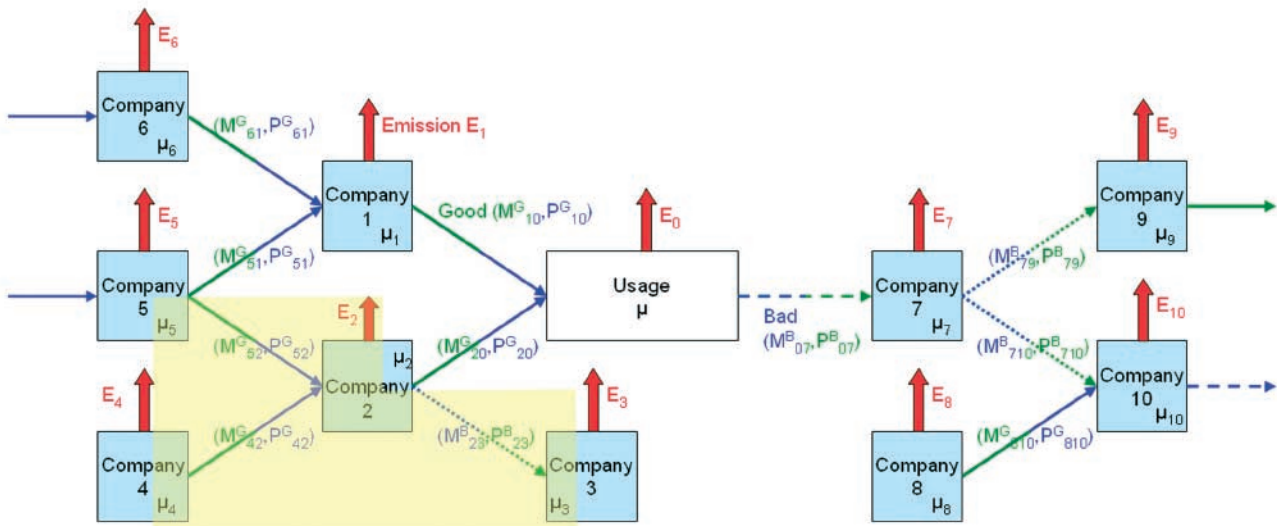


Abb.: In einer Wertschöpfungskette werden die Produktion und der Einsatz von Gütern („G“) und das Entstehen und Entsorgen von Übeln („B“ für Bads) verfolgt. Die grünen Pfeile sind dabei ein Ertrag, die blauen ein Aufwand. Der Ertrag des einen Unternehmens ist in der Regel der Aufwand des folgenden. In das jeweilige μ_i eines Unternehmens fließen – neben den direkten Emissionen – neben den direkten Emissionen (in rot) – die μ der „benachbarten“ Lieferanten von Produkten bzw. der unmittelbaren Entsorger von Übeln mit ein (gestrichelte Linien). Beispielsweise fließt in μ_2 neben E_2 die Mengen und Preise der gelieferten Produkte sowie die μ_i von Unternehmen 4 und 5 sowie die Entsorgung über Unternehmen 3 mit ein. Abschließender Bezugspunkt ist dann die Nutzungsphase, die mit Hilfe der μ die Herstellung des Produktes, ggf. den Bedarf von Hilfs- und Betriebsmitteln oder die Entsorgung auf den Produktnutzen beziehen kann.

nicht mehr auf die Einzeloptimierung von Produkten, sondern auf die Optimierung des Gesamtsystems an – eine durch und durch ganzheitliche Sichtweise.

Diese Sichtweise ist ökologisch und ökonomisch oft sinnvoller: So wurde z.B. bei der Frage des Altpapiereinsatzes immer wieder seitens der Industrie darauf hingewiesen, dass die Optimierung von umweltfreundlichem Recyclingpapier (100 % Altpapiereinsatz) und dessen Förderung am Markt das Eine sei; sinnvoller sei es aber, den Altpapiereinsatz im Markt insgesamt zu erhöhen – aus technischen und Marketing-Gründen ist das mit einem Papier, das auch einen gewissen Neufaserteil enthält, aber nicht mehr „öko“ ist, oft leichter zu erreichen.

Trotz der Produktbündelbetrachtung möchte man natürlich irgendwann wissen – spätestens wenn ein Kunde das Produkt des betreffenden Unternehmens verwendet –, welcher „Umwelt-rucksack“ auf dem Produkt lastet. Bei dem CEI-Ansatz wird nicht nach technisch ursächlichen Regeln die Umweltbelastung des produzierenden Unternehmens auf die vielen Produkte verteilt, sondern gemäß dem ökonomisch messbaren Nutzen des Produktes. Es wird hier also das so genannte ökonomische Tragfähigkeitsprinzip aus der Kuppelprozessrechnung angewendet und eine Verteilungsrechnung durchgeführt (z. B. Steger, 1996, 316 f. oder Kilger, 1993, 6).

Umweltschutz mit Maximalprinzip

Diese andere Vorgehensweise hat eine grundsätzliche Konsequenz bei der Bewertung von unternehmerischen Handlungen. Die Betrachtung der Emissionsintensität impliziert die Berücksichtigung des mit der Emission verbundenen Nutzens; eine Minderung der Emissionsintensität kann nämlich auch durch Nutzenerhöhung erreicht werden. Es geht also nicht mehr um das reine Minimalprinzip wirtschaftlichen Handelns (z. B. Emissionsminderung durch technische Maßnahmen), sondern auch um das Maximalprinzip (Erhöhung des wirtschaftlichen Nutzens). Ähnlich wie bei der Kuppelproduktion wechselt die Herkunftsorientierung des betrieblichen Denkens zur „Hinkunftsorientierung“ (Riebel, 1955, 149 f.). Vereinfacht könnte man sagen: Während die LCA danach fragt, warum die Umweltbelastung durch das Produkt so groß ist, wird mit dem CEI-Ansatz versucht, den Nutzen der Umweltbelastung zu optimieren.

Moderne Ansätze aus der Produktionstheorie, die jüngst wieder verstärkt in den Brennpunkt der betriebswirtschaftlichen Fachdiskussion rückt (siehe z.B. Dyckhoff, 2003 oder Schneeweiß, 2004), können dazu genutzt werden, die CEI nicht nur für klassische lineare Supply Chains anzuwenden, sondern sie auch auf Closed Loop Supply Chains zu übertragen, bei denen Recycling und Kreislaufwirtschaft ein fester Bestandteil ist. So kann – was

bei LCA Standard ist – die Nutzungs- und Entsorgungsphase von Produkten für die „Emissionsrucksäcke“ mit einbezogen werden.

Die Idee ist dabei, die Produktionsprozesse oder sogar ganze Prozessketten nicht nach ihrem Input und Output zu analysieren, sondern nach Aufwand und Ertrag – es werden hierzu so genannte Aufwands- und Ertragsgraphen gebildet (Schmidt, 2005). Die Frage, ob etwas ein Ertrag ist, wird aber vorrangig ökonomisch beantwortet. So ist die Produktion von Gütern zweifellos ertragreich; aber auch die Beseitigung von Abfällen, oder allgemeiner: von Übeln, kann ebenfalls ökonomisch gewünscht sein. Umgekehrt wird als Aufwand nicht nur der Einsatz von Faktoren, z.B. Rohstoffen, sondern auch die Freisetzung von unerwünschten Emissionen verstanden. Diese Kategorisierung von Wirtschaftsobjekten in einer ordinalen Skala (Gut, Neutrum, Übel) zusammen mit einem Aufwands- und Ertragsgraphen liefert dann das methodische Gerüst, die Kumulierten Emissionsintensitäten für die Produktions-, Nutzungs- und Entsorgungsphase gleichermaßen anzuwenden.

Ausblick

Was ist damit gewonnen? Die Kumulierten Emissionsintensitäten bieten eine Antwort auf die Frage, wie gut die Umweltperformance eines Unternehmens ist. Sie beziehen die unmit-

telbare Produktion des Unternehmens ein, aber auch die vorgelagerte Supply Chain, auf die das Unternehmen – bei Vorhandensein von der erforderlichen Information – durchaus Einfluss mittels Lieferantwahl nehmen kann. Das Unternehmen muss dabei nur eine Lieferantstufe „zurückschauen“ und nicht die gesamte Lieferkette analysieren.

Die Kumulierten Emissionsintensitäten beziehen – wenn gewünscht – die Nutzungs- und Entsorgungsphase ein, was relevant für die Unterstützung der Produktentwicklung sein kann. Und sie orientieren sich nicht nur – wie lange im Umweltschutz üblich – an einem Minimalprinzip, sondern auch an dem Maximalprinzip wirtschaftlichen Handelns – was den ständigen Konflikt zwischen Umweltschutz und Wirtschaftlichkeit aufzulösen hilft.

Wo liegen die offenen Fragen: Das System der kumulierten Emissionsintensitäten muss auf einem klar definierten Erfassungsrahmen aufbauen. Hierzu sind einheitlich für alle Unternehmen eindeutige Vorschriften anzuwenden, z.B. welche Kostenarten aus einem bestimmten Kontenrahmen für die Ermittlung der Emissionsintensitäten verwendet werden. Weiterhin müssen Vorgaben gemacht werden, wie im internationalen Rahmen Umsätze verrechnet werden. Das Hauptproblem ist aber die Aufbauphase eines solchen Systems – durch die Rekursivität braucht ein Unternehmen stets die kumulierten Emissionsintensitäten der Lieferanten. Hier müsste zu Beginn also mit Schätzverfahren gearbeitet werden, um zu ersten verwertbaren Aussagen über die jeweilige Vorkette zu kommen.

Dafür bietet das System viele interessante Entwicklungslinien. So kann zum Beispiel ein Dritte-Welt-Land seine Umweltperformance nicht nur verbessern, indem es weniger Emissionen freisetzt, sondern auch indem der Wert der Produkte steigt. Letzteres bedeutet aber nichts anderes als eine stärkere Teilhabe der „Dritten Welt“ an der Wertschöpfung innerhalb der internationalen Wertschöpfungsketten und ist eine zentrale Forderung im Rahmen der globalen sozialen Gerechtigkeit. Das System enthält damit alle drei Dimensionen der Nachhaltigkeit: die ökologische, die ökonomische und die soziale Perspektive, letztere sogar auf einem inhaltlichen Niveau, wie es von den Protagonisten des Sustainable Developments ursprünglich gemeint war (WCED, 1987) – nämlich im Zusam-

menhang mit der so genannten Nord-Süd-Problematik der Reichumsverteilung.

Quellen

- Babiker, M. H. (2005): Climate change policy, market structure, and carbon leakage. In: *Journal of International Economics* Vol. 65, S. 421–445
- Dyckhoff, H. (2003): Neukonzeption der Produktionstheorie. In: *Zeitschrift für Betriebswirtschaft*, 73. Jg., H. 7, 705–732
- EU (2001): Verordnung (EG) Nr. 761/2001 des europäischen Parlamentes und des Rates vom 19. März 2001 über die freiwillige Beteiligung von Organisationen an einem Gemeinschaftssystem für das Umweltmanagement und die Umweltbetriebsprüfung (EMAS), *Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften* v. 24.4.2001, L 114/1-29
- Figge, F. & Hahn, T. (2004): „Sustainable Value Added. Measuring Corporate Contributions to Sustainability Beyond Eco-Efficiency“, *Ecological Economics*, Vol. 48 (2), 173-187
- ISO 14.040 (1997): Environmental management - Life cycle assessment - Principles and framework. Genf
- Kilger, W. (1993): *Flexible Plankostenrechnung und Deckungsbeitragsrechnung*, 10. Aufl., Wiesbaden
- Metz, B., O. et al. (Hrsg.) (2001) „Climate change 2001: Mitigation“, Cambridge University Press, Cambridge
- Mill, J. S. (1848): *Principles of Political Economy*. In der dt. Übersetzung von Adolf Soetbeer (1864), Hamburg
- Riebel, P. (1955): *Die Kuppelproduktion. Betriebs- und Marktprobleme*. Köln/Opladen
- Sahling, P. et al. (2002) Ecoefficiency Analysis by BASF: The Method. *International Journal of Life Cycle Assessment*, Vol. 7 (4), 203-218
- Schaltegger, S., Sturm, A. (1990): *Ökologische Rationalität, Die Unternehmung* 4, S. 273-290
- Schmidt, M. (2005): A production-theory-based framework for analysing recycling systems in the e-waste sector. In: *Environmental Impact Assessment Review*, Vol. 25. In Druck.
- Schmidt, M., Schwegler, R. (2005): Measuring Climate Intensities of Sites or Companies, In: *The Third Conference of the International Society for Industrial Ecology*, 13.-15. Juni 2005 in Stockholm.
- Schneeweiß, C. (2004): Aufbruch zu welchen Ufern? Bemerkungen zu Dyckhoff's „Neukonzeption der Produktionstheorie“, In: *Zeitschrift für*

Betriebswirtschaft, 74. Jg., H. 5, 499–506

- Smith, A. (1776): *An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations*. In der dt. Übersetzung von M. Streissler (1999), Bd. 1, Düsseldorf
- Steger, J. (1996): *Kosten- und Leistungsrechnung*. München
- UNCTAD - United Nations Conference on Trade and Development (2004): *A Manual for the Preparers and Users of Eco-efficiency Indicators*. New York
- WCED - World Commission on Environment and Development (1987): *Our Common Future*. Oxford/New York

Kontakt:

Prof. Mario Schmidt, Hochschule Pforzheim, Tiefenbronner Str. 65, 75175 Pforzheim, Tel. 07231/28-6406, e-mail: mario.schmidt@fh-pforzheim.de

Hochschule Rottenburg erhält UNESCO-Label

Unter der Projektbezeichnung „Die Hochschule Rottenburg, Promoter und Multiplikator einer nachhaltigen Entwicklung in der Gesellschaft, in Forschung und Lehre. - Kompetenzzentrum nachhaltiger Wald- und Holzwirtschaft sowie regenerativer Energiewirtschaft“ ist die Hochschule Rottenburg als offizielles Dekade-Projekt der UN-Dekade „Bildung für nachhaltige Entwicklung“ ausgezeichnet worden. Zur Umsetzung der Dekade „Bildung für nachhaltige Entwicklung“ in Deutschland hat die Deutsche UNESCO-Kommission im Mai 2004 ein Nationalkomitee einberufen. Es nimmt eine Mittlerfunktion zwischen den Initiatoren und den Akteuren der Dekade wahr. Ende letzten Jahres hatte sich die Hochschule Rottenburg mit dem Bachelor-Studiengang „Forstwirtschaft“ und dem Master-Studiengang SENCE (Sustainable Energie Competence) dort beworben. Die Kommission bescheinigte der Hochschule Rottenburg das „wohl klarste forstliche Profil“ aller Hochschulinrichtungen Deutschlands und dass sich der Gedanke der Nachhaltigkeit wie ein „grüner Faden“ durch die Curricula der Studiengänge ziehe.

Mehr zum UNESCO-Label und der Dekade „Bildung für nachhaltige Entwicklung“: <http://www.dekade.org/>