

Schlussbericht gem. Nr. 3.2 BNBest-BMBF 98

für das Forschungsvorhaben

„Ein Management-Cockpit für unternehmerische Nachhaltigkeit - Einbezug ökologischer und sozialer Aspekte in die Methodik der Balanced Scorecard“

| | |
|---|--------------------------|
| Auftragnehmer: Universität Lüneburg | Kennzeichen: 01RU0001 |
| Vorhabenbezeichnung: Ein Management-Cockpit für unternehmerische Nachhaltigkeit- Einbezug ökologischer und sozialer Aspekte in die Methodik der Balanced Scorecard | |
| Laufzeit des Vorhabens: 01.10.2000 bis 31.12.2002 | |
| Berichtszeitraum: Gesamtprojekt | |

1. Aufgabenstellung

1.1 Übergreifende Aufgabenstellung

Wie kann der Nutzen des Einbezugs von Aspekten der Nachhaltigkeit aus der Managementperspektive analysiert und beurteilt werden? Wie können ökologische und soziale Aspekte effektiv und effizient in das allgemeine Managementsystem des Unternehmens integriert werden? Und welche Rolle spielt dabei das Instrument der Balanced Scorecard bzw. welche Rolle kann es spielen? Diese Fragestellungen waren die übergreifende Aufgabenstellung des vom Lehrstuhl für Betriebswirtschaftslehre, insb. Umweltmanagement der Universität Lüneburg und vom Institut für Wirtschaft und Ökologie der Universität St. Gallen (IWÖ-HSG) gemeinsam durchgeführten BMBF-Forschungsvorhabens „Ein Management-Cockpit für unternehmerische Nachhaltigkeit – Einbezug ökologischer und sozialer Aspekte in die Methodik der Balanced Scorecard“. Wesentliches Ziel des Forschungsprojektes war es, eine für das Top-Management relevante Methode eines „Nachhaltigkeits-Controllings“ auf Basis der Balanced Scorecard Methodik zu entwickeln.

1.2 Bezug zu den Zielen des Forschungsprogramms „Integrierter Umweltschutz - Betriebliche Instrumente für nachhaltiges Wirtschaften“

Das Forschungsvorhaben setzt im wesentlichen in den Bereichen 2.1.3 „Kennzahlen und Indikatorensysteme nachhaltigen Wirtschaftens“ und 2.2 „Monetäre Bewertungs- und Entscheidungsinstrumente für nachhaltiges Wirtschaften“ des Förderschwerpunktes „Integrierter Umweltschutz - Betriebliche Instrumente für nachhaltiges Wirtschaften“ an. Es legt den Schwerpunkt auf die Integration eines Nachhaltigkeits-Controllings in die Kernprozesse der Unternehmensführung.

Über das der strategischen Planung zurechenbare Instrument der Balanced Scorecard knüpft das Projekt zudem auch an Fragestellungen des Kapitels 3.2 „Strategische Planungsinstrumente für nachhaltiges Wirtschaften“ an. Es erleichtert die vorausschauende Unternehmensplanung und -gestaltung. In der Entwicklungsperspektive bietet es zudem die Grundlage für eine auf Öko-Innovationen ausgerichtete Unternehmensstrategie.

Im Implementationsteil des Projektes wird schließlich das Förderfeld 1 „Informationstechnische Instrumente für nachhaltiges Wirtschaften“ angeschnitten. Dies betrifft sowohl spezielle Öko-Controlling Instrumente (z.B. Umberto, AUDIT, KPMG SteM EnvIRes), wie auch traditionelle Software der betrieblichen Unternehmensplanung (SAP R/3, Baan, Oracle etc).

1.3 Wissenschaftliche und technische Aufgabenstellungen

In enger Zusammenarbeit mit ausgewählten Praxispartnern, die als Pionierfirmen ökologische und soziale Aspekte in ihre Balanced Scorecard integrieren wollten, sollte im Rahmen des Projektes ein konzeptioneller Rahmen und eine Vorgehensmethodik für ein "Management-Cockpit für unternehmerische Nachhaltigkeit“ entwickelt werden. Dabei baute das Projekt auf

dem heute in der Wirtschaft immer wichtiger gewordene Managementinstrument der "Balanced Scorecard" (BSC) auf. Zusammen mit Unternehmen, die bereits mit der BSC arbeiten oder diese gerade einführen und Interesse an einer Integration ökologischer und sozialer Aspekte bekundet hatten, sollten praktisch umsetzbare Konzepte eines Nachhaltigkeits-Controllings entwickelt und erprobt werden. Die Resultate des Projektes sollten zum Projektende auf einer öffentlichen Abschlussveranstaltung präsentiert werden. Weiterhin sollte durch die Veröffentlichung einer Fallstudiensammlung die entwickelte Methodik allgemein dokumentiert und dargestellt werden.

2. Voraussetzungen der Durchführung des FE-Vorhabens

Wesentliche Voraussetzung für die Durchführung des FE-Vorhabens war die kooperative Zusammenarbeit der drei wissenschaftlichen, projektbeteiligten Institutionen. Dies sind:

- Universität Lüneburg (Lehrstuhl für BWL, insbes. Umweltmanagement, Centrum für Nachhaltigkeitsmanagement, CSM) – Projektleitung Prof. Dr. S. Schaltegger;
- Universität St. Gallen (Institut für Wirtschaft und Ökologie)- Unterauftragnehmer;
- INSEAD Fontainebleau (Center for the Management of Environmental Resources) – Unterauftragnehmer.

Weiterhin war die Unterstützung der Firmen-Praxispartner aus Deutschland und der Schweiz eine Voraussetzung für die Projektdurchführung.

Beide Voraussetzungen waren erfüllt und damit wesentliche Faktoren für den Erfolg des Projektes gegeben.

3. Planung und Ablauf des Vorhabens

Die Gesamtlaufzeit des Vorhabens betrug 27 Monate. Der Verlauf des Vorhabens kann in mehrere Abschnitte gliedert werden, wobei die Chronologie im folgenden aufgelistet ist:

| | |
|------------------------------|--|
| Oktober & November 2000 | Kick-Off Meeting des Forschungsteams <ul style="list-style-type: none">▪ Klärung Projektziele & Organisation▪ Verteilung von Projektverantwortlichkeiten▪ Entwurf für Leitfäden Ist-Aufnahme Interviews |
| November 2000 | Firmen Kick-Off Meeting <ul style="list-style-type: none">▪ Vorstellung der Projektziele▪ Erfragen der Firmenerwartungen▪ Diskussion über weiteres Vorgehen in Firmen |
| Dezember 2000 – Februar 2001 | Ist-Aufnahme Interviews in Firmen <ul style="list-style-type: none">▪ Erfassung des Ist-Zustandes Balanced Scorecard▪ Erfassung des Ist-Zustandes Umweltmanagement▪ Erfassung des Ist-Zustandes Sozialmanagement |

| | |
|-------------------------|--|
| Februar – März 2001 | Auswertung Ist-Aufnahme & Planung Workshops <ul style="list-style-type: none"> ▪ Abgleich Fragebogen – Firmeninformationen ▪ Entwicklung theoretischer Konzeptionen ▪ Identifikation von weiterem Informationsbedarf bezüglich der Konzeption |
| April 2001 | Durchführung eines Workshops mit Partnerfirmen <ul style="list-style-type: none"> ▪ Vorstellung der Studie „Sustainability Balanced Scorecard“ und Diskussion mit Partnerfirmen ▪ Feedback-Diskussion mit den Firmen zur Zusammenfassung der Ist-Aufnahme Interviews und zu weiterem Informationsbedarf ▪ Individuelle Diskussion des weiteren Vorgehens in den einzelnen Firmen und Planung der nächsten Schritte ▪ Allgemeine Abstimmung des weiteren Projektverlaufes, insbes. Terminabstimmung |
| Mai 2001 | Koordinationstreffen Universitäten <ul style="list-style-type: none"> ▪ Diskussion der Studie „Sustainability Balanced Scorecard“ im Forscherkreis ▪ Diskussion der gewählten bzw. vorgesehenen und angestrebten methodischen Ansätze ▪ Diskussion der bisherigen und vorgesehenen Herangehensweise bei den Praxispartnern |
| Juni 2001 | Diverse Treffen mit den einzelnen Praxispartnern <ul style="list-style-type: none"> ▪ Diskussion der Studie mit Hinblick auf die jeweiligen Unternehmenssituation ▪ Unterstützung der Ansprechpartner in den Unternehmen |
| September 2001 | Konferenzteilnahme <ul style="list-style-type: none"> ▪ Vorstellung mehrerer Papers an der Konferenz „Business Strategy and the Environment“ in Leeds (Großbritannien) |
| Oktober – Dezember 2001 | Arbeit mit Firmen/Meilensteinpräsentation <ul style="list-style-type: none"> ▪ Die bisherigen Ergebnisse des Forschungsprojekts wurden an einer fakultativen Meilensteinpräsentation beim BMBF in Bonn vorgestellt. ▪ Teilnahme an einem Forschungstreffen innerhalb des INA-Netzwerkes |
| Januar – März 2002 | Arbeit mit Firmen <ul style="list-style-type: none"> ▪ Abschluss der konzeptionellen Arbeiten bei den meisten Partnerunternehmen. ▪ Durchführung erster interner Abschlusspräsentationen. ▪ Teilnahme an einem Forschungstreffen innerhalb des INA-Netzwerkes. |
| April - Juni 2002 | Arbeit mit Firmen/Konferenzteilnahme |

- Abschluss der konzeptionellen Arbeiten bei den verbleibenden Unternehmen.
- Durchführung weiterer interner Abschlusspräsentationen.
- Vorstellung mehrerer Papers an der jährlichen Konferenz „Greening of Industry Network“ in Göteborg (Schweden)
- Teilnahme an einem Forschungstreffen innerhalb des INA-Netzwerkes

Juli – August 2002

Erstellung der Texte für die Abschlusspublikation

- Darstellung der theoretischen Konzepte sowie der Firmenfallstudien

September 2002

Expertenworkshop zum Projektabschluss am 17.09.02

- Die Abschlusspublikation ist Ende 2002 beim Gabler-Verlag erschienen

Oktober – Dezember 2002

Verfassen des Schlussberichts

Im Rahmen der Planungsphase zu Beginn des Projektes ist sehr deutlich geworden, dass ein erster wesentlicher konzeptioneller Schritt durch die beteiligten Universitäten geleistet und anschließend den Praxispartner zur Diskussion gestellt werden musste. Dieser Schritt wurde durch die Erarbeitung entsprechender Konzepte geleistet und durch die Veröffentlichung entsprechender Publikationen auch dokumentiert.

4. Wissenschaftlicher Stand

4.1 Einleitung

Die 90er Jahre waren gekennzeichnet durch die weltweite Ausbreitung **von standardisierten Managementsystemen** für Qualität, Umwelt, jüngst auch für soziale Aspekte (z.B. SA 8000) oder auch für umfassende Management-Exzellenz (z.B. EFQM), die ein neues Maß an Systematik, Transparenz und Überprüfbarkeit für das Managementhandeln geschaffen haben. Dabei sind Aspekte wie systematische Leistungsmessung, Auditierung und Berichterstattung von zentraler Bedeutung. Ihr Erfolg lässt sich an der großen Bedeutung von Zertifizierungen (ISO 9000, ISO 14000) ablesen, an der Ausbreitung von Umwelt- und stellenweise auch bereits Nachhaltigkeitsberichten (KPMG 1999; Dyllick/Scheiwiller 2000) oder an der Prominenz von Wettbewerben auf nationaler (Future/IÖW 1998; Dyllick/Kolibius 1999) und auf internationaler Ebene (z.B. European Environmental Reporting Award oder European Quality Award). Dabei ist einerseits festzustellen, dass neben der bisher stark betonten ökologischen Dimension im Zeichen der Nachhaltigkeit heute verstärkt **auch soziale Aspekte** an Unternehmen herangetragen werden, die einer unternehmerischen Reaktion bedürfen. Dabei wandelt sich das unternehmerische Umweltmanagement zu einem - bisher erst ansatzweise

sichtbaren - „**Nachhaltigkeitsmanagement**“, das an einer Erschließung umfassender (ökonomischer, ökologischer und sozialer) Wertschöpfungspotenziale ausgerichtet ist. Andererseits hat die Vielfalt an Managementsystemen in der Praxis das Bedürfnis nach einer effektiven **Integration dieser Systeme** deutlich verstärkt.

Im Bereich der Diskussion strategischer und allgemeiner Managementinstrumente ist die Methodik der **Balanced Scorecard** (Kaplan/Norton 1997) in jüngerer Zeit auf ein sehr großes Interesse gestoßen. Schätzungen für die USA gehen davon aus, dass annähernd 60% der Fortune 1000 Unternehmen ihre Unternehmensleistungen mit Hilfe der BSC messen und weiterentwickeln (zitiert in: Weber/Schäffer 2000, S. 1). Aber auch in Europa ist das Unternehmensinteresse sehr groß. Die BSC beginnt sich auch hier in der Unternehmensführung „zu einem Standard zu entwickeln“ (Weber/Schäffer 2000, S. 33). Die vierdimensionale BSC-Methodik ist einerseits aus der Kritik an einem verengten, rein finanziellen Fokus der Unternehmensführung heraus entwickelt worden. Andererseits aber auch angesichts der Notwendigkeit über eine Mischung von Ergebniszahlen und Leistungstreibern - bzw. Resultate und Befähiger in der Terminologie des EFQM-Modells - als Grundlage eines wirksamen Managementsystem zu verfügen. Sie unterscheidet zwischen einer Finanzperspektive, einer Kundenperspektive, einer Geschäftsprozessperspektive und einer Lern- oder Entwicklungsperspektive. Methodik und Instrumentarium der BSC versprechen angesichts ihrer großen Popularität und Ausbreitungsgeschwindigkeit als Instrument des obersten Managements einerseits, ihrer mehrdimensionalen Konzeption andererseits (Schaltegger/Burritt 2000), effektive Beiträge bei der Bewältigung von zwei zentralen Herausforderungen eines unternehmerischen Nachhaltigkeitsmanagements zu liefern:

- Bei der Analyse und **Bewertung des Nutzens einer Integration** ökologischer und sozialer Aspekte in eine unternehmerische Nachhaltigkeitsstrategie und beim Öko-Controlling.
- Bei der **Integration** ökologischer und sozialer Unternehmensziele und Programme **in das allgemeine Managementsystem** von Unternehmen.

4.2 Nutzen von Öko-Controlling und Umweltmanagementsystem

Öko-Controlling und Umweltmanagementsysteme gelten als zentrale Ansätze des Umweltmanagements. Ein Öko-Controlling-System kann als ein systematischer Steuerungsprozess zur Lenkung betrieblicher Abläufe mit dem Ziel einer kontinuierlichen Verbesserung der Umweltleistung verstanden werden (vgl. z.B. BUM/UBA 1995, Schaltegger/Sturm 1995). Die Teilschritte des Öko-Controllingprozesses werden durch spezifische Umweltmanagementinstrumente wie Ökobilanzen, Indikatorensysteme oder Umweltberichterstattung unterstützt. Öko-Controlling ist damit als ein integratives, meist indikatorengestütztes spezielles Umweltmanagementsystem (UMS) anzusehen. Zusätzliche, in einem Öko-Controllingsystem üblicher-

weise nicht integrierte - diesem allenfalls vor- oder nachgelagerte Elemente - eines umfassenden UMS sind z.B. Mitarbeiterschulung, organisatorische Regelungen, Ablauflenkungen oder Auditierung.

In den neunziger Jahren haben viele Firmen ein UMS aufgebaut. Dennoch haben derzeit erst sehr wenige Unternehmen systematische Instrumente zur Verfügung, um ihre Umweltleistung (sowohl bezogen auf ökologische als auch auf unternehmerische Ziele) zu bewerten oder kontinuierlich weiter zu entwickeln. Die Frage „**Lohnt sich Umweltmanagement für Unternehmen?**“ ist daher nur sehr schwer zu beantworten. Umweltschützer behaupten dies sei der Fall. Viele Firmen bleiben aber skeptisch. Forest Reinhardt (1999), Professor für Umweltmanagement an der Harvard Business School, hat jüngst diese „Alles-oder-Nichts- Haltung“ kritisiert:

„Lohnt es sich, eine Produktionsstätte in Singapur zu bauen? Den Verschuldungsgrad zu erhöhen? Die Konkurrenz wegen eines Patentverstoßes zu verklagen? Die Antwort muss natürlich heißen: ‚Es kommt darauf an.‘ Genau das gleiche muss auch für Umweltinvestitionen gelten. Viele Publikationen zum Thema von Unternehmen und Umweltschutz ignorieren diese grundlegend wichtige Feststellung. Die Annahme ist, dass die Erde krank ist – und dass es deshalb profitabel sein *sollte*, Wege zu finden wie der Erde zu helfen ist. Gleichzeitig ist aber auch die umgekehrte Annahme falsch – nämlich, dass es sich für eine Firma nie lohnt in eine Verbesserung der Umweltleistung zu investieren.“

Mit Investitionen in ein Öko-Controllingsystem oder ein UMS werden typischerweise neben einer Steigerung der ökologischen Effizienz auch Kosteneinsparungen angestrebt. Solche Kosteneinsparungen können mit materialflussorientierten Investitionsrechnungen und Flusskostenrechnungen im Bereich der Produktion und der Materialwirtschaft erfasst werden (Schaltegger/Müller 1997; Fichter et al. 1997, Fischer et al. 1997). Durch Umweltmanagement sollen jedoch auch marktbezogene Differenzierungspotentiale erschlossen werden, die eher auf einer wettbewerbsstrategischen Ebene liegen (Dyllick/Belz/Schneidewind 1997). In jüngster Zeit sehen sich Umweltmanager verstärkt der Frage ausgesetzt, die umweltbezogenen Beiträge zur Steigerung des Unternehmenswertes nachzuweisen. Dadurch soll die Relevanz der Umweltschutzaktivitäten für das Top-Management aufgezeigt werden. Zwar sind die grundsätzlichen „technischen“ Zusammenhänge zwischen Umweltmanagement und Shareholder Value bekannt (Schaltegger/Figge 1997, WBCSD o.J.). Der Ansatz eines „Environmental Shareholder Value“ und die in der Unternehmenspraxis häufig angewendeten rein finanziellen Instrumente zur Ermittlung des Shareholder Value verfügen jedoch über einen enormen Nachteil: Sie betrachten fast nur quantitativ bzw. monetär fassbare Erfolgsgrößen. „Weiche“ Faktoren wie Mitarbeitermotivation, Kundenzufriedenheit oder eben auch Umweltschutz lassen sich oft nur schwer in „harten“ Zahlen zum Shareholder Value aus-

drücken. Gesucht ist ein Instrument, das neben finanziellen Indikatoren auch nicht-finanzielle Faktoren des Unternehmenserfolges berücksichtigen kann.

Ein zu diesem Zweck entwickeltes Unternehmensführungskonzept ist die von Kaplan und Norton in den frühen 90er Jahren entwickelte **Balanced Scorecard** (deutsche Ausgabe: Kaplan/Norton 1997). Dieses Instrument erlaubt es, sowohl quantitative als auch qualitative Daten in einem Führungsinformations- und Managementsystem zu integrieren. Dieses „Management-Cockpit“ stellt die Effekte von Führungsentscheidungen in vier erfolgsrelevanten Dimensionen dar: in der Finanzperspektive, Kundenperspektive, Prozessperspektive und Entwicklungsperspektive. Bezogen auf das Umweltmanagement ergeben sich damit die folgenden vier Blickwinkel:

- In der Finanzperspektive stehen die direkten Wirkungen einer Öko-Effizienz-Strategie auf die **Kapitalrentabilität** im Mittelpunkt (z.B. geringere Finanzierungskosten, Dauer der Wertsteigerung durch eine Geschäftsstrategie, Kapitalbindung durch Umweltschutzinvestitionen).
- In der Kundenperspektive geht es um **absatzwirksame Maßnahmen** (z.B. Erhöhung der Kundenbindung oder Kundengewinnung durch Öko-Marketing).
- In der Prozessperspektive stehen **Prozessoptimierungen** (z.B. Kosteneinsparungen im Material- und Energieverbrauch oder in der Abfallbehandlung) und das **Risikomanagement** im Vordergrund (z.B. Vermeidung von Arbeitsunfällen, von Firmenschließungen oder Produktrückrufen).
- Schließlich erlaubt die Entwicklungsperspektive völlig **neue Wettbewerbsfelder** zu schaffen (z.B. ökologische Lernprozesse, Erschließung ökologischer bzw. nachhaltiger Markt- und Innovationspotenziale).

Das Instrument der BSC entspricht in vielerlei Hinsicht den aktuellen Anforderungen des Managements: Es erlaubt quantitative und qualitative Informationen sowie Leistungstreiber und Ergebniszahlen zu integrieren und zudem verschiedenartige Indikatorensysteme zu konsolidieren. Führungskräfte erhalten somit einen schnellen und zugleich umfassenden Überblick über unterschiedliche Geschäftsbereiche. Es ist daher nicht verwunderlich, dass sich die BSC einer steigenden Beliebtheit in der Praxis erfreut. Es zeigt sich aber, dass die in den Firmen existierenden Öko-Controllingsysteme oder UMS oftmals nicht in die BSC integriert werden. Es besteht somit die reale Gefahr, dass diese von den allgemeinen Informations- und Managementsystemen im Unternehmen abgekoppelt bleiben.

Die BSC stellt eine geeignete Methodik dar, um neben ökonomischen und ökologischen auch soziale Aspekte in ein allgemeines Managementsystem zu integrieren. Besonders Aspekte wie „Intellectual Capital“, das „Goodwill bei sozial-verantwortlichem Verhalten in Entwicklungs-

ländern“ oder der „Stakeholder Value Added“ lassen sich theoretisch in eine BSC einbinden. Allerdings gibt es bisher erst sehr wenige Firmen, die neben ihrem ökonomischen und ökologischen Controlling ein nennenswertes „Sozial-Controlling“ aufgebaut haben. Es ist dies vielmehr der Anfang einer Entwicklung, die sich noch in einer ausgesprochenen Pionier- und Experimentierphase befindet. Die soziale Dimension der Nachhaltigkeit sollte deshalb so weit wie möglich, praktisch aber in dem Maße einbezogen werden, wie dies aufgrund der festgestellten Relevanz für die Fallstudienfirmen sinnvoll und möglich ist.

4.3 Die drei Dimensionen unternehmerischer Nachhaltigkeit

Die nachhaltige Entwicklung einer Unternehmung erfordert eine integrative Berücksichtigung ökonomischer, ökologischer und sozialer Aspekte der Leistungserbringung. Unternehmen liegt es nahe, der ökonomischen Dimension von Nachhaltigkeit ein hohes Gewicht beizumessen: „Gewinn ist essentiell für ein nachhaltiges Unternehmen“ urteilt etwa Shell (1998), „ohne reinvestierbaren Gewinn, hört eine Firma auf zu existieren.“

Allerdings ist die Erfassung und Bewertung des Gewinns keineswegs einfach. Auch die ökonomische Perspektive erweist sich bei näherer Betrachtung als ein auf Übereinkünften der „Buchhaltungszunft“ ruhendes Konstrukt. Dies wird im Rahmen kritischer Diskussionen des „Nachhaltigkeitskonzepts“ (z.B. Brand 2000) gelegentlich übersehen. Wie etwa sollen Unternehmen ein Lager voller halbfertiger Produkte bewerten? Zum Materialwert? Oder sollten die Arbeitskosten dazu gerechnet werden? Oder sollte sogar ein Teil des möglichen zukünftigen Verkaufspreises angesetzt werden? Die Buchhaltungsregeln variieren in der Praxis erheblich von Land zu Land. So musste zum Beispiel Rover nach seiner Übernahme durch BMW seine Bilanz für das Jahr 1995 überarbeiten und den strikteren deutschen Regeln anpassen. Dies verwandelte einen „Gewinn“ von 91 Million £ in einen „Verlust“ von 158 Million £ (Elkington 1997, S.76).

Mit der Tertiärisierung der Wirtschaft haben immaterielle, in der Bilanz nicht berücksichtigte Aktiva stark an Bedeutung gewonnen. Nehmen wir etwa das Beispiel der Walldorfer SAP AG, einem weltweit führenden Softwarehaus. Würde es Sinn machen, diese Firma nach dem Wert ihrer Anlagegüter zu erfassen (also Gebäude, Fuhrpark, Computer-Hardware)? Sicher nicht! Die wertvollsten Ressource von SAP ist das „intellektuelle Kapital“ und das „Humankapital“ der Firma (z.B. die SAP R/3 Software sowie das Wissen und die Motivation der Mitarbeiter). Würden auf einen Schlag alle Mitarbeiter kündigen, würde dies kurzfristig die Bilanz zwar nicht tangieren, den Marktwert von SAP jedoch selbst dann drastisch reduzieren, wenn auf dem Arbeitsmarkt genügend „Ersatz“ zu Verfügung stünde. Den neuen Mitarbeiter würde

implizites Wissen über SAP-Software-Entwicklungsprozesse und das Verständnis der Unternehmenskultur fehlen.

Das Instrument der Balanced Scorecard wurde im wesentlichen vor dem Hintergrund der hier skizzierten Probleme bei der Bewertung der ökonomischen Dimension der Nachhaltigkeit entwickelt. In den 80er und 90er Jahren hat **die ökologische Dimension unternehmerischer Nachhaltigkeit** an Bedeutung gewonnen. Ausgehend von der ursprünglichen Definition im Brundtland-Bericht (1987), haben sich mittlerweile vier Prinzipien als zentrale Ecksteine der ökologischen Nachhaltigkeit durchgesetzt (Deutscher Bundestag 1997, S. 25; Fülgraff 1996, S. 33f):

1. Die Abbaurate erneuerbarer Ressourcen soll deren Regenerationsrate nicht überschreiten.
2. Nicht-erneuerbare Ressourcen sollen nur in dem Umfang genutzt werden, in dem physisch und funktionell gleichwertiger Ersatz in Form erneuerbarer Ressourcen bereit steht.
3. Stoffeinträge in die Umwelt sollen sich an der Belastbarkeit der Umweltmedien orientieren.
4. Das Zeitmaß anthropogener Einträge bzw. Eingriffe in die Umwelt muss im ausgewogenen Verhältnis zum Zeitmaß der für das Reaktionsvermögen der Umwelt relevanten natürlichen Prozesse stehen.

Obwohl seit Beginn der Nachhaltigkeitsdebatte die *soziale Dimension* stets neben der ökonomischen und der ökologischen erwähnt wurde, erleben wir erst in jüngster Zeit ein erwachendes Interesse an einer Berücksichtigung dieser vernachlässigten Dimension. So hat z.B. der WBCSD in einer neuen Publikation ein Managementkonzept für die soziale Dimension der Nachhaltigkeit vorgelegt. Der zentrale – wenn man an die Sozialbilanz-Diskussion der siebziger Jahre zurückdenkt allerdings keineswegs taufrische - Begriff „gesellschaftliche Verantwortung des Unternehmens“ wird dort wie folgt definiert:

„Corporate social responsibility is the commitment of business to contribute to sustainable economic development, working with employees, their families, the local community and society at large to improve their quality of life.“ (WBCSD 2000)

Entwickelt und empfohlen wird der Einsatz eines Managementsystems für die Lenkung der gesellschaftliche Verantwortung, das von der Klärung der grundlegenden Position der Führung, über die Analyse der Kernprobleme, der Entwicklung eines Aktionsplans und dessen Umsetzung bis zur Beurteilung der Leistung und einer Weiterentwicklung des ganzen Systems reicht. Die völlig *analoge Konzeption der sozialen Herausforderung* wie auch ihre Bewältigung mittels eines Managementsystems *zur Institutionalisierung der ökologischen Herausforderung* wird hier unmittelbar ersichtlich. Und auch die übrigen Elemente eines weitgehend bekannten institutionellen Rahmens treten sukzessive hervor: Spezielle internationale Normen liegen vor (z.B. SA 8000 oder Konventionen der ILO) oder sollen entwickelt werden (eine globale ISO-Norm zum Thema Arbeitssicherheit), die inhaltliche und

systembezogene Anforderungen festschreiben, Umweltberichte werden zu Nachhaltigkeitsberichten weiter entwickelt, welche auch soziale Aspekte umfassen (GRI 1999), Zertifizierungsgesellschaften auditieren die Normen und validieren die Berichte, Beratungsgesellschaften entwickeln entsprechende „Assurance“-Dienstleistungen (z.B. KPMG 2000) und auf dem Kapitalmarkt treten Nachhaltigkeitsfonds (z.B. ValueSar der schweizerischen Bank Sarasin), Beteiligungsgesellschaften (z.B. die an der Zürcher Hauptbörse kotierte Sustainable Performance Group) und ein Nachhaltigkeits-Index (Dow Jones Sustainability-Index) neben die etablierten, rein ökologisch ausgerichteten Produkte. Jüngst hat die Münchener Rating-Agentur Oekom Kriterien für ein Sozial-Rating im Rahmen eines umfassenden „Corporate Responsibility-Rating“ vorgelegt. Dort werden im Hinblick auf die „Sozialverträglichkeit“ – definiert als Verantwortung gegenüber den von den Unternehmensaktivitäten betroffenen Menschen - die Aspekte Managementsystem, Beziehung zu Mitarbeitern und Beziehung zu gesellschaftlich benachteiligten Gruppen unterschieden. Im Hinblick auf eine davon unterschiedene „Kulturverträglichkeit“ - definiert als Verantwortung gegenüber Gesellschaft und Kulturen - werden die Einstellung zur ethischen Verantwortung des Unternehmens, die Wahrnehmung gesellschaftlicher Verantwortung und Fairness in den Wirtschaftsbeziehungen unterschieden.

Obwohl in einigen angelsächsischen Firmen (z.B. Shell, BP, Body Shop) neue Ansätze getestet werden, soziale Nachhaltigkeit zu erfassen und systematisch zu bewerten (Zadek et al. 1997) und auch ein konzeptioneller Vorschlag zur Messung des „Stakeholder Value Added“ entwickelt wurde (Figge/Schaltegger 1999/2000), steht die systematische Berücksichtigung dieser Dimension insgesamt noch am Anfang. Insbesondere ist kritisch festzustellen, dass die inhaltliche Klärung dieser Dimension noch weit hinter ihrer institutionellen Fassung herzuhinken scheint. Es wird, mit anderen Worten, in großer Eile der institutionelle Rahmen hochgezogen, noch ehe eine klärende Diskussion der inhaltlichen Anforderungen und Prinzipien stattgefunden hat. Teil des hier vorgeschlagenen Forschungsprojekts wird es deshalb u.a. auch sein, die vorliegenden Vorschläge auf ihre Begründung und Anwendbarkeit in der unternehmerischen Praxis kritisch zu prüfen.

4.4 Integration in die allgemeinen Managementsysteme

UMS werden bisher schwergewichtig als separate Managementsysteme aufgebaut, die in personeller und organisatorischer Hinsicht vom allgemeinen Managementsystem losgelöst sind (Dyllick/Hamschmid 2000). UMS sind, unabhängig davon, ob sie normierte EMAS oder ISO 14001-Systeme oder nicht zertifizierte Öko-Controllingsysteme darstellen, meist als „Satellitensysteme“ im Unternehmen aufgebaut. Die Planung, ausführende Maßnahmen und Regelungen, aber auch die Verantwortlichen sind Teil einer eigenen Parallelstruktur, mit denen die

Verantwortlichen der Abteilungen oder der Produkt- und Geschäftsbereiche oft nur wenig zu tun haben, teilweise auch mangels Anerkennung ihrer Bedeutung und mangels klarer Vorgaben der Unternehmensleitung nichts zu tun haben wollen. Dies führt zu einem wenig sinnvollen Nebeneinander von Umwelt- und anderen Managementsystemen, das durch geringe Effizienz, ungenügende Effektivität und fehlendes Engagement der Führung gekennzeichnet ist. Doppelspurigkeiten, hoher Abstimmungs- und Koordinationsaufwand, aber auch eine begrenzte Wirkung der Maßnahmen im Umweltbereich sind die Folge.

Vor allem aus der Praxis ist die Forderung nach einer Integration des UMS sehr früh gekommen. Mittlerweile ist sie zu einem Allgemeingut geworden: Spezielle Managementsysteme sind zu integrieren. Ziel ist ein integriertes Managementsystem (Dyllick 1999). Aber was bedeutet dies? Betrachtet man die entsprechenden Konzeptionen in Literatur und UMS-Praxis, so kann man feststellen, dass „Integration“ in aller Regel auf die Integration des UMS mit einem Qualitätsmanagementsystem allenfalls auch noch mit einem Arbeitssicherheitsmanagementsystem bezogen wird (SNV 1998; Pischon 1999; Schwerdtle 1999). Dieses verkürzte Verständnis bezieht sich somit bestenfalls auf eine partielle Integration, vor allem mit Bezug auf normierte Managementsysteme (ISO 9000ff oder ISO 14001), und kann als „zertifizierungsgetrieben“ angesehen werden. Entscheidend für eine erfolgreiche Weiterentwicklung der UMS dürfte jedoch eine ganz andere Integration sein: die Integration mit dem allgemeinen Managementsystem, dem Managementsystem eines jeden Unternehmens also, in dessen Rahmen die zentralen geschäftspolitischen Entscheide getroffen, umgesetzt und verantwortet werden.

Was unter Integration in das allgemeine Managementsystem verstanden werden soll, kann am Beispiel des UMS erläutert werden, gilt aber gleichermaßen für ein Nachhaltigkeitsmanagementsystem. Die Beantwortung kann an drei Kernelementen festgemacht werden: (1) Integration der Umweltverantwortung in die Linienverantwortung, (2) Integration der Umweltziele und -programme in die bestehenden Planungs-, Budgetierungs- und Controlling-systeme sowie (3) Integration der UMS-Prozesse in die bestehenden Kernprozesse des Unternehmens.

1. Bleibt Umweltschutz im Unternehmen die Aufgabe einer Stabsstelle oder Stabsabteilung, so führt dies im Unternehmensalltag dazu, dass die umweltrelevanten Aufgaben an diese delegiert werden. Eine solche Situation ist nicht nur in hohem Masse undankbar, die hieran geknüpften Erwartungen sind auch in aller Regel unlösbar. Erst wenn Umweltschutz eine *integrierte Verantwortung jeder Linienstelle* ist, die sowohl für die Planung wie auch die Erreichung der Umweltziele selber verantwortlich ist, können die Erfolgs- und Zukunftsaussichten des Umweltmanagements als strukturell abgesichert gelten. Und erst dann kann

auch eine zentrale Umweltstelle das tun, was sie eigentlich tun sollte: Unterstützung geben für die anderen Unternehmensbereiche und die Unternehmensleitung.

2. Im Mittelpunkt des Managements steht typischerweise das Planungs- und Controlling-system, durch das im Rahmen einer rollenden Planung strategische Entscheide für das Unternehmen gefällt werden, die dann in Form operativer Pläne und Vorgaben die Tätigkeiten in den Bereichen Absatz, Produktion, Beschaffung und Logistik, aber auch Forschung & Entwicklung, Personal und Organisation lenken. Die Aufgaben der Überwachung und Kontrolle obliegen hierbei dem Controlling, das zumeist mit einer individuellen Ziel- und Leistungsbeurteilung verknüpft ist. Von einem effektiv integrierten Umweltmanagement kann erst gesprochen werden, wenn das Öko-Controlling und Umweltmanagement in diese für jedes Unternehmen zentralen Managementsysteme und -abläufe eingebunden ist, wenn somit die Planung von Umweltzielen und Umweltprogrammen *Teil der regulären Planungsaufgabe und ihrer Träger* ist, aber auch weiter bearbeitet wird im Rahmen von *Budgetierung, Controlling, Berichterstattung und Leistungsbeurteilung*.

1. Unternehmen werden heute in zunehmendem Maße nach Geschäftsprozessen gegliedert und geführt. In Abkehrung von der traditionellen Organisation nach vertikalen Bereichen und Funktionen werden Unternehmen im Rahmen eines prozessorientierten Ansatzes in horizontale Prozesse zerlegt. Das betriebliche Handeln wird hierbei als Kombination von Prozessen bzw. Prozessketten betrachtet, wobei unter einem Prozess eine Abfolge wertvermehrender Tätigkeiten verstanden wird, die eine Leistung für einen Kunden erbringen. Die Geschäftsprozesse eines Unternehmens werden untergliedert in Kernprozesse (z.B. Auftragsgewinnung oder Leistungserstellung), Managementprozesse (z.B. Planung oder Unternehmensentwicklung) und unterstützende Prozesse (z.B. Rechnungswesen, Arbeitssicherheit). Im Rahmen eines Prozessmanagements werden diese Unternehmensprozesse gezielt gelenkt, gestaltet und entwickelt. Werden Unternehmen prozessorientiert geführt, so verlangt die Integration des UMS in das allgemeine Managementsystem, dass auch die UMS-Prozesse *in die bestehenden Geschäftsprozesse integriert* werden. Dies bedingt einerseits eine Ergänzung bestehender Prozesse (z.B. Beschaffung, Produktentwicklung, Schulung) um umweltrelevante Aspekte, andererseits die Spezifizierung neuer Prozesse (z.B. Planung der Umweltziele und -programme, Sicherung der Rechtskonformität, Notfallvorsorge, Umweltberichtserstattung, Auditierung des UMS, Bewertung und kontinuierliche Verbesserung von UMS und Umweltleistung), um den UMS-spezifischen Forderungen genügen zu können.

5. Zusammenarbeit mit anderen Stellen

Das gesamte Projekt war durch verschiedene intensive Kooperationen mit nationalen und internationalen Partnern gekennzeichnet. Im wesentlichen war dies die Zusammenarbeit der projektbeteiligten Institutionen (Universität Lüneburg, Lehrstuhl für BWL, insbes. Umweltmanagement; Universität St. Gallen, Institut für Wirtschaft und Ökologie und INSEAD Fontainebleau, Center for the Management of Environmental Resources) untereinander. Daneben gab es eine intensive Zusammenarbeit zwischen den Firmen-Praxispartnern aus Deutschland und der Schweiz und den jeweils betreuenden Universitäten Lüneburg und St. Gallen. Über das Projekt hinaus gab es im Rahmen des INA-Netzwerks vielfältigen Austausch mit anderen Projekten des Forschungsprogramms „Integrierter Umweltschutz - Betriebliche Instrumente für nachhaltiges Wirtschaften“. Daneben erfolgte eine Vorstellung des Projektes bei interessierten Firmen (Novartis, Deutsche Bahn AG), sowie im Rahmen von Workshops (St. Galler Umweltmanagement-Forum 2001, Workshop der Vereinigung für ökologische Wirtschaftsforschung, VÖW e.V.).

6. Erzielte Ergebnisse, voraussichtlicher Nutzen, bekannt gewordene Fortschritte und Veröffentlichungen

6.1 Wesentliche Ergebnisse

Die inhaltlichen Ergebnisse des Vorhabens liegen in Form einer im Gabler-Verlag erschienenen Abschlusspublikation vor (siehe Anlage zu diesem Bericht). Für das Projekt als Ganzes liegen Kernergebnisse einerseits in der Entwicklung einer neuen Analysemethodik auf Basis der Balanced Scorecard zur Integration von Umwelt- und Sozialaspekten in das allgemeine Managementsystem und die Unternehmensstrategie. Dies umfasste die Entwicklung einer geeigneten Vorgehensweise sowie die Formulierung von Analyseschritten. Andererseits wurde die entwickelte Methodik im Rahmen der Zusammenarbeit mit den Firmenpraxispartnern erprobt und wertvolle Schlüsse für die Praxisanwendung gezogen. Im Rahmen dieser Anwendungsphase wurden auch bei den Firmen Strukturen der Sustainability Balanced Scorecard verankert, so dass eine nachhaltige Wirkung des Projektes über die Projektlaufzeit hinaus zu erwarten ist.

Zusätzlich wurde insbesondere von der INSEAD untersucht, wie der Entwicklungsstand des Forschungsgegenstandes sich aus der internationalen Literatur ergibt, und welche Praxiserfahrungen bereits im internationalen Rahmen innerhalb von Unternehmen zum Forschungsgegenstand vorliegen. Auch diese Untersuchung ist im Rahmen der Abschlusspublikation dokumentiert.

Für eine detaillierte Darstellung der Ergebnisse des Forschungsprojektes in ihrer Gesamtheit sei auf die beigefügte Abschlusspublikation (siehe Anlage) verwiesen. Insbesondere sei hier auf das Kapitel 11 der Abschlusspublikation verwiesen, welches detailliert ein vergleichendes Fazit enthält und die wesentlichen Erfahrungen und Schlussfolgerungen zusammenfasst.

6.2 Nutzen und Verwertbarkeit der Ergebnisse

Bezüglich des voraussichtlichen Nutzens, insbesondere der Verwertbarkeit des Ergebnisses im Sinne des fortgeschriebenen Verwertungsplans lässt sich zunächst feststellen, dass Schutzrechte im Rahmen des Forschungsprojektes bisher nicht vergeben wurden. Eine wirtschaftliche Weiterverwertung im Rahmen des Projektes ist bisher nicht vorgesehen. Die bisherigen Erfahrungen in den Partnerfirmen im Projekt zeigen jedoch, dass in der Praxis ein großes Interesse an integrierten Lösungen für ein betriebliches Nachhaltigkeitsmanagement besteht.

Wissenschaftlich hat das Projekt Erstmaligkeitscharakter, da bisher keine Forschungsaktivitäten in vergleichbarer Breite und Tiefe zur Sustainability Balanced Scorecard durchgeführt wurden. Auch nach Projektende ergeben sich aus der Reichhaltigkeit der Fragestellungen und Anknüpfungspunkte der Thematik sicherlich wertvolle Anregungen für weitere Forschungsaktivitäten. Im Rahmen des Projektes werden die Ergebnisse über viele verschiedene Kanäle zum Transfer veröffentlicht (Websites, Publikationen, Konferenzen, Austausch mit der Praxis usw.). Hierzu gehört in erster Linie auch die Abschlusspublikation, die Ende des Jahre 2002 im Gabler-Verlag erscheinen wird.

Das Projekt hat die praxisorientierte Grundlagenarbeit zur konzeptionellen Entwicklung des Instruments der Sustainability Balanced Scorecard geleistet. Diese Etablierung eines neuen integrierten Managementinstruments für die unternehmerische Nachhaltigkeit stellt die Grundlage und Voraussetzung für eine ganze Reihe weiterer Forschungsansätze und Fragestellungen dar.

6.3 Bekannt gewordene relevante Ergebnisse anderer Stellen während der Projektlaufzeit

Zur Thematik des Forschungsprojektes, der Integration von Umwelt- und Sozialaspekten in die Balanced Scorecard zur Entwicklung eines Nachhaltigkeitsmanagementinstruments, liegen weiterhin nur wenige Ergebnisse in der Literatur vor. Im Rahmen des Projektes standen der Lehrstuhl für Umweltmanagement /Centrum für Nachhaltigkeitsmanagement (CSM) der Universität Lüneburg und das Institut für Wirtschaft und Ökologie der Universität St. Gallen aber in einem engen Kontakt mit anderen Wissenschaftlern und Institutionen, die sich mit dem Thema beschäftigen. Besonders im Berichtszeitraum hat die Nachfrage externer Wissenschaftler nach den Projektergebnisse und den Projektpublikationen stark zugenommen.

Die Auftragnehmer stehen einerseits mit Universitäten und Institutionen in Kontakt, die sich ebenfalls im Rahmen des Förderschwerpunkts „Betriebliche Instrumente für nachhaltiges Wirtschaften“ mit der Thematik beschäftigen (z.B. Universität Siegen und Universität Kassel). Andererseits wurden die Aktivitäten internationaler Forscher beachtet (z.B. die Publikationen der Gruppe um Marc Epstein an der Rice University Houston, Texas). Die Ergebnisse der anderen Forschergruppen fanden im Projektzeitraum Eingang in die Aktivitäten und Publikationen der Universitäten.

6.4 Veröffentlichungen im Rahmen des Projektes:

1. Bieker, Thomas; Bilharz, Michael; Gminder, Carl Ulrich (Hrsg.) (2002): Die soziale Dimension unternehmerischer Nachhaltigkeit, IWÖ-Diskussionsbeitrag Nr. 102 St. Gallen 2002, S. 5-11.
2. Bieker, Th.; Dyllick, Th.; Gminder, C. U.; Hockerts, K. (2001): "Towards A Sustainability Balanced Scorecard – linking environmental and social sustainability to business strategy", Proceedings der "10th Business Strategy and the Environment Conference", Leeds 2001, S. 22-31.
3. Bieker, Th.; Dyllick, Th.; Gminder, C. U.; Hockerts, K. (2001): Management unternehmerischer Nachhaltigkeit mit einer Sustainability Balanced Scorecard – Forschungsmethodische Grundlagen und erste Konzepte, IWÖ-Diskussionsbeitrag Nr.94, Institut für Wirtschaft und Ökologie der Universität St.Gallen, St.Gallen 2001.
4. Bieker, Thomas; Dyllick, Thomas; Gminder Carl Ulrich (2003): Nachhaltig managen mit der BSC: Sustainability Balanced Scorecard, in: Management und Qualität 1-2, 2003, S. 35-37.
5. Bieker, Th.; Gminder, C. U.; Hahn, T.; Wagner, M. (2001): Unternehmerische Nachhaltigkeit umsetzen, in: Ökologisches Wirtschaften 05/2001, Institut und Vereinigung für ökologische Wirtschaftsforschung (Hrsg.), Berlin 2001, S. 28-30.
6. Bieker, Th. /Gminder, C. U. /Hamschmidt, J. (Hrsg.): Unternehmerische Nachhaltigkeit – auf dem Weg zu einem Sustainability Controlling, IWÖ-Diskussionsbeitrag Nr. 95, St. Gallen 2001, S. 5-9.
7. Bieker, Thomas (2002): "Sustainability Balanced Scorecard and Business Ethics – using the BSC for integrity management", Paper für die "3rd International OIKOS PhD Conference", St. Gallen, 2002.
8. Bieker, Thomas; Waxenberger, Bernhard (2002): "Sustainability Balanced Scorecard and Business Ethics – using the BSC for integrity management", Paper für die "10th

- International Conference of the Greening of Industry Network”, Göteborg/Sweden”, 2002.
9. Burritt, R. & Schaltegger, S. (2001): On the Interrelationship between Eco-Efficiency and Operational Budgeting. In: Environmental Management and Health, No. 2, 158-174.
 10. Deegen, T. (2001): Ansatzpunkte zur Integration von Umweltaspekten in die "Balanced Scorecard". Lüneburg: Center for Sustainability Management (CSM), Universität Lüneburg.
 11. Dyllick, Thomas; Hockerts, Kai (2002): Beyond the Business Case for Corporate Sustainability, Business Strategy and The Environment, 11(2): 130-141.
 12. Dyllick, Thomas; Schaltegger, Stefan (2001): Nachhaltigkeitsmanagement mit einer Sustainability Balanced Scorecard, in: UmweltWirtschaftsForum, Heidelberg, Dezember 2001, S. 68-73.
 13. Dyllick, Thomas (2001): Unternehmerische Nachhaltigkeit: Anleitung für ein Leitbild, in: Unternehmerische Nachhaltigkeit – auf dem Weg zu einem Sustainability Controlling, Bieker, Thomas; Gminder, Carl Ulrich, Hamchmidt, Jost (eds.), IWÖe Discussion Paper Nr. 95, St. Gallen 2001.
 14. Dyllick, Thomas (2002): Vom Umweltthema zur Nachhaltigkeit: Unternehmen sind gefordert. In: Management und Qualität, Nr. 11, 2002, S. 10-13.
 15. Dyllick, Thomas (2002): Soziale Nachhaltigkeit: Des Kaisers neue Kleider? In: Bieker, Thomas; Bilharz, Michael; Gminder, Carl Ulrich: Die soziale Dimension unternehmerischer Nachhaltigkeit, IWÖ-Diskussionsbeitrag Nr. 102 St. Gallen 2002, S. 5-11.
 16. Gminder, Carl Ulrich; Bieker, Thomas; Dyllick, Thomas (2003): Management-Cockpit für Nachhaltigkeit, in: Umwelt Focus Februar 2003, S. 34-37.
 17. Gminder, Carl Ulrich; Bieker, Thomas; Dyllick, Thomas (2003): Nachhaltigkeit mit der Balanced Scorecard managen , in: Umweltwirtschafts-Forum 2003 (in Vorbereitung).
 18. Figge, F., Hahn, T., Schaltegger, S., Wagner, M. (2001) Sustainability Balanced Scorecard – Wertorientiertes Nachhaltigkeitsmanagement mit der Balanced Scorecard. Center for Sustainability Management (CSM), Universität Lüneburg.
 19. Figge, F., Hahn, T., Schaltegger, S., Wagner, M. (2001) The Sustainability Balanced Scorecard – A Tool for Value-Oriented Sustainability Management in Strategy-Focused Organisations, paper accepted for presentation at the Eco-Management and Auditing Conference 2001 in Nijmegen, The Netherlands, in: Conference Proceedings of

- the 2001 Eco-Management and Auditing Conference, June 2001, ERP Environment, Shipley, 83-90.
20. Figge, F.; Hahn, T.; Schaltegger, S. & Wagner, M. (2001): The Sustainability Balanced Scorecard - Translating Strategy into Value-Based Sustainability Management. Conference Proceedings of the 2001 Business Strategy and the Environment in Leeds, UK. ERP Environment: Shipley, 93-102.
 21. Gminder, Carl Ulrich, Bieker, Thomas: "Managing CSR with a Sustainability Balanced Scorecard" (2002), Paper für die "10th International Conference of the Greening of Industry Network", Göteborg/Sweden", 2002.
 22. Gminder, Carl Ulrich; Bieker, Thomas; Hahn, Tobias; Wagner, Marcus (2002): Nachhaltig managen mit der Balanced Scorecard. Erfahrungen aus einem Praxisprojekt, in: Ökologisches Wirtschaften 6/2002, S. 27-29.
 23. Hahn, T. (2001). Umweltrechtssicherheit für Unternehmen. Management produktbezogener umweltrechtlicher Informationen für die Produktentwicklung. Frankfurt: Peter Lang.
 24. Wagner, M. (2001) A review of empirical studies concerning the relationship between environmental and economic performance: What does the evidence tell us? Lüneburg: Center for Sustainability Management (CSM).
 25. Orssatto, R.; Zingales, F. & O'Rourke, A. (2001): Environment and socio-related Balanced Scorecard – towards a conceptual framework. Conference Proceedings of the 2001 Business Strategy and the Environment in Leeds, UK. ERP Environment: Shipley, 263-273.
 26. Bieker, T.; Gminder, C.-U.; Hahn, T. & Wagner, M. (2001): "Unternehmerische Nachhaltigkeit umsetzen: Welchen Beitrag kann die Balanced Scorecard dazu leisten?", Ökologisches Wirtschaften, 5/2000, 28-30.
 27. Hahn, T. & Wagner, M. (2001): Sustainability Balanced Scorecard - Von der Theorie zur Umsetzung. Lüneburg: Center for Sustainability Management.
 28. Figge, F. & Hahn, T. (2001): Sustainable Value Added. Measuring Corporate Sustainability Performance beyond Eco-Efficiency. Lüneburg: Center for Sustainability Management.
 29. Figge, F. (2001): Wertschaffendes Umweltmanagement. Keine Nachhaltigkeit ohne ökonomischen Erfolg. Kein ökonomischer Erfolg ohne Nachhaltigkeit. Frankfurt: PricewaterhouseCoopers
 30. Dyllick, T. & Schaltegger S. (2001): Nachhaltigkeitsmanagement mit einer Sustainability Balanced Scorecard. UmweltWirtschaftsForum

31. Dyllick, T. & Hockerts, K. (2002): "Beyond the Business Case for Corporate Sustainability", *Business Strategy and the Environment*, 11(2), 130-141
32. Hahn, T. (2002): "Umweltrechtssicherheit für Unternehmen; Informationsmanagement für umweltrechtskonforme Produkte", in: Lutz, U., Döttinger, K. & Roth, K. (Hrsg.): *Betriebliches Umweltmanagement: Grundlagen; Methoden; Praxisbeispiele*. Symposium Publishing: Düsseldorf, 02.15, 1-34.
33. Hahn, T. & Wagner, M. (2002): "Sustainability Balanced Scorecard", in: Lutz, U., Döttinger, K. & Roth, K. (Hrsg.): *Betriebliches Umweltmanagement: Grundlagen; Methoden; Praxisbeispiele*. Symposium Publishing: Düsseldorf, 02.10, 1-26.
34. Figge, F.; Hahn, T.; Schaltegger, S. & Wagner, M. (2002): *The Sustainability Balanced Scorecard Theory and Application of a Tool for Value-Based Sustainability Management*. Paper presented at the Greening of the Industry Network Conference, Gothenburg, Sweden 23-26 June.
35. Figge, F., Hahn, T., Schaltegger, S., Wagner, M. (2002): *Development of a Sustainability Balanced Scorecard: Translating Strategy into Value-Based Sustainability Management*. *Journal of the Asia Pacific Centre for Environmental Accountability*, 8(1), 3-16.
36. Figge, F. & Horst, D. (2002): „Management in neuem Licht“, *UmweltMagazin*, 3/2002, 42-44.
37. Figge, F. & Scheiwiller, T. (2002): „Wertschaffendes Umweltmanagement“, *Umweltfocus*, April, 29-31.
38. Figge, F. (2002): *Stakeholder Value Matrix - die Verbindung zwischen Shareholder Value und Stakeholder Value*. Lüneburg: Center for Sustainability Management (CSM).
39. Figge, F. & Hahn, T. (2002): *Sustainable Value Added. Measuring Corporate Sustainable Performance beyond Eco-Efficiency*. 2nd, revised edition. Lüneburg: Center for Sustainability Management e.V.
40. Figge, F. & Hahn, T. (2002): *Sustainable Value Added*. Paper presented at the Greening of the Industry Network Conference, Gothenburg, Sweden 23-26 June.
41. Figge, F.; Hahn, T.; Schaltegger, S. & Wagner, M. (2002): "The Sustainability Balanced Scorecard - Linking Sustainability Management to Business Strategy", *Business Strategy and the Environment*, 11(5), 269-284.
42. Figge, F.; Hahn, T.; Schaltegger, S. & Wagner, M. (2003): "The Sustainability Balanced Scorecard as a Framework to Link EMA with Strategic Management", in: Bennett, M., Rikhardsson, P. & Schaltegger, S. (Eds.): *Environmental Management and Accounting - Purpose and Progress*. Dordrecht: Kluwer

43. Friese, A. & Hahn, T. (2003): „Nachhaltigkeit ins Management integrieren mit der Sustainability Balanced Scorecard im Druckhaus Spandau des Axel Springer Verlags“, *Unternehmen & Umwelt*, 1/03, 24-25.
44. Schaltegger, S. (2001): Umwelt-Balanced Scorecard und Öko-Controlling. Studienband für den Bereich "Betriebliches Umweltmanagement" (Betriebswirtschaftslehre) des Interdisziplinären Fernstudiums Umweltwissenschaften (infernum). Hagen: FernUniversität Hagen.
45. Schaltegger, S. & Dyllick, T. (Hrsg.) (2002): Nachhaltig managen mit der Balanced Scorecard – Konzept und Fallstudien. Wiesbaden: Gabler Verlag.
46. Schaltegger, S., Hahn, T. & Wagner, M. (2001): Umweltrechnungswesen und Umweltindikatoren. Studienband für den Bereich "Betriebliches Umweltmanagement" (Betriebswirtschaftslehre) des Interdisziplinären Fernstudiums Umweltwissenschaften (infernum). Hagen: FernUniversität Hagen.
47. Schaltegger, S. & Synnestvedt, T. (2002): The Link Between „Green“ and Economic Success. Environmental Management as the Crucial Trigger Between Environmental and Economic Performance. In: *Journal of Environmental Management*; No 65, 339-346.
48. Schaltegger, S. & Wagner, M. (2002): An Overview of Current Trends in Environmental Management Accounting and its Link to Environmental Performance Indicators, Paper accepted for presentation at the Asia-Pacific Roundtable for Cleaner Production, Indonesia 21-24 October 2002.
49. Wagner, M., Schaltegger, S. (Guesteds.) (2003, in Arbeit): Sustainability Performance and Business Competitiveness. Special Edition of Greener Management International (GMI), Sheffield: Greenleaf.
50. Wagner, M.; Nguyen Van, P. & Azomahou, T. (2002, forthcoming): "The Relationship between the Environmental and Economic Performance of Firms: An Empirical Analysis of the European Paper Industry", *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*
51. Wagner, M., Schaltegger, S., Wehrmeyer, W. (2002): The Relationship between the Environmental and Economic Performance of Firms. What does Theory Propose and what does Empirical Evidence Tell Us? *Greener Management International*, Vol. 34.
52. Wyss, Hans-Ruedi; Bieker, Thomas (2002) Management sozialer Verantwortung mit der Balanced Scorecard bei der Unaxis Balzers AG, In: Bieker, Thomas; Bilharz, Michael; Gminder, Carl Ulrich: Die soziale Dimension unternehmerischer Nachhaltigkeit, IWÖ-Diskussionsbeitrag Nr. 102 St. Gallen 2002, S. 5-11.

7. Literaturangaben

- Brand, Karl-Werner (2000): Vision ohne Herzblut, in: Politische Ökologie, Heft 63/64, S. 19-22.
- Brundtland Commission (1987): Our Common Future. (The Brundtland Report), World Council on Sustainable Development (WCSD), Oxford: OUP.
- Deutscher Bundestag (Hrsg.) (1997): Konzept Nachhaltigkeit: Fundamente für die Gesellschaft von morgen: Zwischenbericht der Enquete-Kommission "Schutz des Menschen und der Umwelt - Ziele und Rahmenbedingungen einer nachhaltig Zukunftsverträglichen Entwicklung" des 13. Deutschen Bundestages. Bonn: Dt. Bundestag, Referat Öffentlichkeitsarbeit.
- Dyllick, T. (1999): Wirkungen und Weiterentwicklungen von UMS, in: E. Seidel (Hrsg.): Umweltmanagement im 21. Jahrhundert, Heidelberg, S. 117-130.
- Dyllick, T./Hamschmidt, J. (2000): Wirksamkeit und Leistung von Umweltmanagementsystemen. Eine Untersuchung von ISO 14001-zertifizierten Unternehmen in der Schweiz, Zürich (im Erscheinen).
- Dyllick, T./Scheiwiller, T. (2000): Steigende Bedeutung der Umweltberichte. Erstmalige Auszeichnung von Berichten in der Schweiz, in: Neue Zürcher Zeitung, Nr. 2, 4. Januar 2000, S. 19.
- Dyllick, T./Kolibus, M. (1999): ÖBU-Preis für den besten Umweltbericht 1998/99. Prämierungskonzept und Bericht, IWÖ-Diskussionsbeitrag Nr. 76, Institut für Wirtschaft und Ökologie, Universität St. Gallen, November 1999.
- Dyllick, T./Belz, F./Schneidewind, U. (1997): Ökologie und Wettbewerbsfähigkeit, Carl Hanser Verlag München und NZZ-Buchverlag Zürich.
- Elkington, J., (1997): Cannibals With Forks: The Triple Bottom Line of 21st Century Business. Oxford: Capstone.
- European Environmental Reporting Award (2000): www.acca.co.uk/resources/environ-ment
- Fichter, K./Loew, T./Seidel, E. (1997). Betriebliche Umweltkostenrechnung, Springer Verlag München.
- Figge, F./Schaltegger, S. (1999/2000): Was ist Stakeholder Value? Vom Schlagwort zur Messung, Arbeitsbericht Nr. 219, Universität Lüneburg. In Englisch (2000): What Is Stakeholder Value? Developing a Catchphrase into a Benchmarking Tool, Genf/Lueneburg/Paris: Pictet and University of Lueneburg in Association with UNEP.
- Fischer, H./Wucherer, C./Wagner, B./Burschel, C. (1997): Umweltkostenmanagement, München: Carl Hanser Verlag.

- Future e.V./Institut für ökologische Wirtschaftsforschung (1998): Umweltberichte und Umwelterklärungen. Ranking 1998. Zusammenfassung der Ergebnisse und Trends, München: IÖW 1998.
- Fülgraff, G. (1996): Stoffstrommanagement: Perspektiven für einen nachhaltigen Umgang mit Stoff- und Materialströmen. In: Wirtschaften in Kreisläufen. Rolf, Kreibich, Atmatzidis, Ekaterina, Behrendt, Siegfried (Hrsg.), Weinheim/Basel: Beltz.
- GRI (1999): Leitfaden für Nachhaltigkeitsberichte. Öffentlicher Entwurf zur Kommentierung und für Pilotversuche, Global Reporting Initiative, Boston: März 1999. (www.instoec.de)
- Kaplan, R./Norton, D. (1997): Balanced Scorecard, Stuttgart: Schäffer-Poeschel.
- KPMG (2000): Beyond the Numbers. How Leading Organizations Are Linking Values with Value to Gain Competitive Advantage, KPMG's Assurance and Advisory Services Center.
- KPMG (1999): KPMG International Survey of Environmental Reporting 1999, KPMG Environmental Consulting: De Meern (NL).
- Oekom Research AG: <http://www.oekom.de/ag/german/corporate.html>
- Pischon, A., (1999): Integrierte Managementsysteme für Qualität, Umweltschutz und Arbeitssicherheit, Berlin, Heidelberg.
- Reinhardt, F. (1999): Bringing the Environment down to Earth. In: Harvard Business Review, 1999, Jg. 77, Nr. 4, S. 83-93.
- SA 8000 (1997): Social Accountability 8000, New York: Council on Economic Priorities Accreditation Agency, October.
- Schaltegger, S./Burritt, R. (2000). Contemporary Environmental Accounting, London: Greenleaf.
- Schaltegger, S./Figge, F. 1997: Umwelt und Shareholder Value. WWZ-Studie Nr. 54, 11. Auflage, Basel: WWZ, (auch in Englisch erhältlich unter dem Titel: „Environmental Shareholder Value“, vgl. auch <http://www.sustainablevalue.com/ESHV/environm.htm>).
- Schaltegger, S./Müller, K. (1997): Calculating the True Profitability of Pollution Prevention. In: Greener Management International, Special edition on Environmental Management Accounting (edited by Bennett, M. & James, P.), Spring.
- Schwerdtle, H. (1999): Prozessintegriertes Management - PIM. Ein Modell für effizientes Qualitäts-, Umwelt- und Arbeitsschutzmanagement, Springer Verlag: Berlin etc.
- Shell (1998): Profits or Principles: Does There Have to Be a Choice? London: Royal Dutch/Shell Group of Companies.
- SNV (1998): Leitfaden zur Integration von Umwelt- und Qualitätsmanagementsystem, Schriftenreihe Umweltmanagementsysteme, Publikation 4, Hrsg.: Schweizerische Normenvereinigung, Zürich.

BUM/UBA (1995): Handbuch Umweltcontrolling, hrsg. von Bundesumweltministerium/
Umweltbundesamt, München: Vahlen.

WBCSD (2000): Corporate Social Responsibility: Making Good Business Sense, World
Business Council for Sustainable Development, Geneva: WBCSD, January 2000.

WBCSD (o.J.): Environmental Performance and Shareholder Value, Geneva: World Business
Council for Sustainable Development.

Weber, J./Schäffer, U. (2000): Balanced Scorecard & Controlling, 2. Aufl., Wiesbaden:
Gabler.

Zadek, S./Pruzan, P./Evans, R. (1997): Building Corporate AccountAbility – Emerging
Practices in Social and Ethical Accounting. London: New Economics Foundation.

Erfolgskontrollbericht gem. Nr. 3.2 BNBest-BMBF 98

für das Forschungsvorhaben

„Ein Management-Cockpit für unternehmerische Nachhaltigkeit - Einbezug ökologischer und sozialer Aspekte in die Methodik der Balanced Scorecard“

| | |
|---|--------------------------|
| Auftragnehmer: Universität Lüneburg | Kennzeichen: 01RU0001 |
| Vorhabenbezeichnung: Ein Management-Cockpit für unternehmerische Nachhaltigkeit- Einbezug ökologischer und sozialer Aspekte in die Methodik der Balanced Scorecard | |
| Laufzeit des Vorhabens: 01.10.2000 bis 31.12.2002 | |
| Berichtszeitraum: Gesamtprojekt | |

1. Beitrag zu förderpolitischen Zielen

Das Vorhaben wurde als Forschungsvorhaben auf Zuwendungsbasis durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung BMBF an den Lehrstuhl für Umweltmanagement der Universität Lüneburg vergeben. Das Forschungsvorhaben trägt vor allem zu den förderpolitischen Zielen in den Bereichen 2.1.3 „Kennzahlen und Indikatorensysteme nachhaltigen Wirtschaftens“ und 2.2 „Monetäre Bewertungs- und Entscheidungsinstrumente für nachhaltiges Wirtschaften“ des Förderschwerpunktes „Integrierter Umweltschutz - Betriebliche Instrumente für nachhaltiges Wirtschaften“ bei (vgl. auch Schlussbericht, 1.2).

2. Wissenschaftlich-technische Ergebnisse

Die wissenschaftlichen Ergebnisse des Vorhabens wurden im Schlussbericht unter 6. sowie im beiliegenden Abschlussband ausführlich beschrieben.

3. Erfindungen, Schutzrechtsanmeldungen und erteilte Schutzrechte

Im Zuge des Vorhabens wurden keinerlei Schutzrechte angemeldet, in Anspruch genommen oder verwertet.

4. Wirtschaftliche Erfolgsaussichten nach Projektende

Das Vorhaben war grundsätzlich nicht auf eine wirtschaftliche Verwertung der Ergebnisse ausgelegt. Auch nach Beendigung des Vorhabens ist eine wirtschaftliche Verwertung der Ergebnisse nicht vorgesehen. Die bisherigen Erfahrungen mit den Partnerfirmen im Projekt zeigen aber, dass in der Praxis ein großes Interesse an integrierten Lösungen für ein betriebliches Nachhaltigkeitsmanagement besteht, so dass ggf. einzelne Partnerfirmen direkt die Ergebnisse wirtschaftlich verwerten.

53. Eventuelle wissenschaftliche und/oder technische Erfolgsaussichten nach Auftragsende

Wissenschaftlich hat das Projekt einen Erstmaligkeitscharakter, da bisher keine Forschungsaktivitäten in vergleichbarer Breite und Tiefe zur Methodik für die Entwicklung einer Sustainability Balanced Scorecard durchgeführt wurden. Auch nach Projektende ergeben sich aus der Reichhaltigkeit der Fragestellungen und Anknüpfungspunkte der Thematik mit hoher Wahrscheinlichkeit wertvolle Anregungen für weitere Forschungsaktivitäten. Im Rahmen des Projektes werden die Ergebnisse über verschiedene Medien mit dem Ziel des Wissenstransfers

veröffentlicht (Websites, Publikationen, Konferenzen, Austausch mit der Praxis usw.). Hierzu gehört in erster Linie auch die Abschlusspublikation, die Ende des Jahre 2002 im Gabler-Verlag erschienen ist. Die Ergebnisse des Vorhabens wurden außerdem bei diversen Fachtagungen und Konferenzen vorgestellt (vgl. auch unter Punkt 6.4 Veröffentlichungen im Rahmen des Projektes).

6. Wissenschaftliche und wirtschaftliche Anschlussfähigkeit für nächste Schritte

Durch das Forschungsprojekt wurden vielfältige Prozesse in verschiedenen Institutionen, Organisationen und Initiativen mitausgelöst und gefördert. Dies betrifft zum Einen die Präsenz des Projektes auf verschiedensten Tagungen und Workshops (z.B. St. Galler Umweltmanagement-Forum), auf denen die Methodik einem breiten potentiellen Anwenderkreis vorgestellt wurde. Zum Anderen erfolgte eine intensive Mitarbeit in den Initiativen des Förderungsschwerpunktes insbesondere im INA-Netzwerk und in der Arbeitsgruppe „Environmental Performance Measurement“.

Die Außenwirkung und Diffusion der Projektergebnisse könnte durch die Erstellung eines Leitfadens und das Angebot von Trainingsseminaren noch vergrößert werden. Dies zeigt insbesondere auch das große Interesse von Unternehmen außerhalb des Projektes (z.B. Novartis AG, Deutsche Bahn AG). Das Projekt hat insgesamt klare Entwicklungslinien und Handlungsfelder aufgezeigt, die nun auf der operativen politischen und betrieblichen Ebene weiter ausgefüllt werden sollten.

7. Arbeiten, die zu keiner Lösung geführt haben

Während des Vorhabens wurden keine Arbeiten durchgeführt, die nicht einen Beitrag zur Entwicklung und Ausarbeitung der Methodik und ihrer Anwendung beigetragen hätten.

8. Präsentationsmöglichkeiten

Die Ergebnisse eignen sich zunächst, um einem wissenschaftlichen Fachpublikum präsentiert zu werden. Dies ist während des Vorhabens auf mehreren internationalen Fachkonferenzen geschehen (siehe Punkt 6.4 des Schlussberichts). Die in der zweiten Vorhabensphase entwickelten Firmenfallstudien eignen sich als Schulungsunterlagen und sind explizit auch im Hinblick auf eine Präsentation in Lehr- und Trainingseinheiten für Umweltmanagement-Praktiker konzipiert worden.

9. Einhaltung der Kosten- und Zeitplanung

Wie dem beiliegenden Verwendungsnachweis zu entnehmen ist, wurden die Kosten- und Zeitvorgaben im Vorhaben voll und ganz eingehalten.

