



Nr. 3/August 2004

Abschluss und Bilanz des Förderschwerpunkts Ina

Von Juni 2002 bis zu dieser letzten Ausgabe informierte der Ina-Newsletter über die Projekte, Veranstaltungen und Veröffentlichungen des Ina-Netzwerks. Er war damit ein Sprachrohr für Entwicklungen im Bereich der betrieblichen Instrumente für nachhaltiges Wirtschaften. Fast alle der 17 vom Bundesministerium für Bildung und Forschung geförderten Verbundprojekte haben bereits ihr Ziel erreicht. Einige Veröffentlichungen, Vorträge und Workshops werden in den kommenden Monaten noch folgen. Hierzu zählen auch Publicly Available Specifications (PAS) zu den Projekten Ökoradar, Präventum, EPM-KOMPAS und StreaM. Die Arbeit einer der fünf Ina-Arbeitsgruppen mündet in die PAS „Leistungsmessung und Bewertung des Beitrags zum nachhaltigen Wirtschaften“.

Viele Instrumente wurden in diesem Förderschwerpunkt entwickelt wie etwa der care-Kalender „Effizient Wirtschaften“, das Intra-Intranet, mehrere Formen einer Nachhaltigkeits-Balanced Scorecard, Checklisten für nachhaltige Unternehmensgründungen, eine Software zur Bewertung von Recyclingstrategien (siehe Rückseite links), Qualifizierungs- und Schulungsangebote zu Themen des nachhaltigen Wirtschaftens, Methoden des umweltorientierten Qualitätsmanagements (siehe Rückseite rechts), eine Software zur Umweltsleistungsmessung (siehe unten), eine Typologie nachhaltiger Investoren, ein Recyclingpass und eine Modellgießerei. Ferner liegen die beiden umfangreichen Internetportale www.oekoradar.de und www.nachhaltiges-investment.de vor.

Über drei Themen-Workshops war auch der unternehmensnahe Begleitkreis des Ina-Netzwerks eingebunden. So wurde die Möglichkeit zum Werben für eine weitere Verbreitung der Instrumente und zur kritischen Diskussion hinsichtlich ihrer Praxistauglichkeit geboten. Dieser Dialog soll fortgesetzt und der Transferkanal offengehalten werden. Erhalten bleibt auch die vom Institut der deutschen Wirtschaft Köln im Rahmen des Ina-Begleitprozesses aufgebaute und betreute Internetseite www.ina-netzwerk.de. Mit Hilfe der Projekte entstanden aus dem Begleitprozess heraus die auf der Rückseite aufgeführten gemeinsamen Publikationen des Ina-Netzwerks. Nach Möglichkeit soll das Forschungsprogramm für Nachhaltigkeit in der Wirtschaft mit neuen Akzenten fortgesetzt werden.

Umweltsleistungsmessung mit dem EPM-KOMPAS

Eine für mittelständische Unternehmen entwickelte Software zur Umweltsleistungsmessung wurde auf der Abschlussveranstaltung des Ina-Projekts „EPM-KOMPAS“ am 14. Mai 2004 im IHK-Bildungszentrum Dresden vorgestellt. Der Einladung folgten 70 Gäste, darunter etwa 40 Unternehmensvertreter. Für die Umweltallianz Sachsen sprachen der Präsident der IHK Dresden Hartmut Paul und Dr. Hartmut Schwarze vom Sächsischen Ministerium für Umwelt und Landwirtschaft. Dr. Hermann Hüwels vom DIHK lenkte den Blick auf Deregulierungsbemühungen innerhalb der deutschen und der europäischen Umweltpolitik. Hermann J. Schulte,

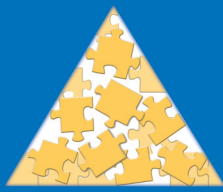
Geschäftsführer der HJS Fertigungstechnik und Preisträger 2003 der Deutschen Bundesstiftung Umwelt, berichtete von den Erfahrungen im innovativen Umweltschutz, die er in seinem Unternehmen und bei Kontakten mit politischen Entscheidungsträgern gesammelt hat.

Nach mehr als dreijähriger Arbeit konnte die Forschergruppe um Prof. Dr. Edeltraud Günther (Betriebliche Umweltökonomie) und Prof. Dr. Wolfgang Uhr (Informationssysteme in Industrie und Handel) von der Technischen Universität Dresden eine Software vorlegen, die das Umweltcontrolling auf vielfältige Weise

unterstützt: Sie hilft bei der Kategorisierung von Gefahrstoffen, bei der Erstellung von Input-Output-Bilanzen, bei der ökonomischen Bewertung von Maßnahmen, bei der ökologischen Erfolgssplattung und bei der Generierung von Berichten. Für die Praxistauglichkeit der Software sorgte auch die Kooperation mit mehreren Unternehmen der Metall- und Elektroindustrie, bei denen die Software bereits in der Entwicklungsphase eingesetzt und getestet wurde.

Die Software kann zum Selbstkostenpreis von 29 € beim Lehrstuhl von Frau Prof. Günther bestellt werden: Fax: 0351/463 377 64, E-Mail: bu@mailbox.tu-dresden.de





Produktrecycling in der Pumpenindustrie

Am 15. Juni 2004 fand im Schulungszentrum der WILO AG in Dortmund die Abschlussveranstaltung des Ina-Forschungsvorhabens „Life-Cycle-Extension durch Konzeption und Implementierung neuer Nutzungsstrategien zur nachhaltigen Wiederverwendung technisch komplexer Produkte“ (Pump-Up) statt. Die Projektpartner aus Wirtschaft und Wissenschaft präsentierten die entwickelten und in der Praxis erprobten Konzepte und Instrumente und diskutierten die Ergebnisse mit den Teilnehmern.

Ein wichtiges Ziel des Projektes war, am Beispiel der Heizungspumpe eine ökologisch sinnvolle, ökonomisch effiziente, technisch durchführbare und organisatorisch-betrieblich umsetzbare Strategie der Nutzungsoptimierung und Nutzungsverlängerung zu erarbeiten und in der Praxis zu erproben. Hierfür wurden im Verlauf des Projekts grundlegende Recyclingstrategien einer Heizungspumpe untersucht. Das Spektrum dieser Strategien ist breit und reicht von der Materialwiederverwertung über die Produktwiederverwendung bis hin zum Produkt-Upgrading.

Zur Bestimmung des ökonomisch-ökologischen Potenzials einer geeigneten Recyclingstrategie wurde der Softwareprototyp „OeCoTool“ (Öko-Controlling-Tool) entwickelt. Diese Software unterstützt die Hersteller bei ihren Entscheidungen bezüglich der „End-of-Life-Strategie“ für technisch komplexe Produkte. Das Tool ermöglicht die Auswahl einer optimalen Strategie durch die ökonomisch-ökologische Bewertung von verschiedenen Verwertungsalternativen in der Nachgebrauchsphase. Zudem wurde zur Bewertung von virtuellen Produktkonstruktionsalternativen im Hinblick auf ihrer Montage- und Demontagefreundlichkeit das „Virtual Life Cycle Design (VLCD-)Tool“ entwickelt.

Aufgrund der positiven Projektergebnisse ist seitens des Praxispartners (WILO AG) geplant, kurz- bis mittelfristig Austauschteile aus verschiedenen Pumpenrückläufern (Gewährleistungsprüfung und Lagerentlastung) zu produzieren. Im Falle positiver Erfahrungen wird mittel- bis langfristig die Austauschpumpenproduktion aufgenommen.

Kontakt: manfred.bender@iao.fhg.de.

Veröffentlichungen

- **Institut der deutschen Wirtschaft Köln (Hrsg.):** Betriebliche Instrumente für nachhaltiges Wirtschaften – Konzepte für die Praxis, Köln 2004. (Das Buch kann über www.divkoeln.de bestellt werden).
- **Mahammadzadeh, Mahammad / Biebeler, Hendrik:** Stoffstrommanagement – Grundlagen und Praxisbeispiele, IW-Umweltservice-Themen, 1/2004, herausgegeben vom Institut der deutschen Wirtschaft Köln (erscheint in Kürze im div – Deutscher Instituts-Verlag, Köln).
- **UmweltWirtschaftsForum, 12. Jg. 2004, Heft 2:** Vor kurzem ist das Heft 2/2004 der umweltorientierten betriebswirtschaftlichen Zeitschrift „UmweltWirtschaftsForum“ (UWF), mit dem Schwerpunktthema „Betriebliche Instrumente für nachhaltiges Wirtschaften (Ina)“ erschienen. Die Gastherausgeberschaft für diese Ausgabe hat die Forschungsstelle Ökonomie/Ökologie des Instituts der deutschen Wirtschaft Köln übernommen.

Fehlermöglichkeits- und einflussanalyse (FMEA)

Die Fehlermöglichkeits- und -einflussanalyse (Failure Mode and Effect Analysis) stellt ein wichtiges Instrument des Qualitätsmanagements dar. Die FMEA ist eine quantitative Bewertungstechnik und zielt darauf ab, Produkte, Prozesse und Systeme nach potenziellen Fehlern zu untersuchen und ihre Ursachen und Folgen zu analysieren. Damit sollen mögliche Schwachstellen aufgedeckt, Risiken erkannt, das Auftreten von weiteren Fehlern verhindert und die Qualität von Produkten und Prozessen im Unternehmen verbessert werden. Somit handelt es sich bei der FMEA primär um ein Instrument mit präventivem Charakter.

In den letzten Jahren erfuhr die traditionelle FMEA in der betriebswirtschaftlichen Theorie und Praxis eine Erweiterung um umweltbezogene Aspekte. Diese Erweiterung erfolgte vor dem Hintergrund der Mehrdimensionalität des Unternehmenszielsystems in der Praxis. Die erweiterte FMEA wird als „mehrdimensionale FMEA“ bezeichnet.

Eine umfassende Einbeziehung von Umweltaspekten in die klassische FMEA wird auch im Rahmen des Ina-Verbundprojekts „Präventum – Präventive Umweltmanagementmethoden in der ressourcenoptimierten Kreislaufwirtschaft“ des Werkzeugmaschinenlabors der RWTH Aachen vorgenommen (www.praeventum.de). Es wurde die Konzeption einer *unternehmensübergreifenden Umwelt-FMEA* entwickelt und in der Praxis erprobt. Dabei wurden die drei klassischen Faktoren des ursprünglichen FMEA-Konzepts *Bedeutung*, *Auftrittswahrscheinlichkeit* und *Entdeckungswahrscheinlichkeit* umweltspezifisch umgedeutet und um den Faktor *Kooperationsnotwendigkeit* erweitert.

Literatur:

- **Von Ahsen, Anette / Lange, Christoph,** Mehrdimensionale Fehlermöglichkeits- und -einflussanalyse als Instrument des Integrierten Qualitätsmanagements, in: ZfB – Zeitschrift für Betriebswirtschaft 74. Jg. (2004), H. 5, S. 441-460.
- **www.praeventum.de** (Detailkonzeptbeschreibung, pdf, 22.05.2003).

Herausgeber:

Institut der deutschen Wirtschaft

Verantwortlich für den Inhalt:

Dr. Gerhard Voss

Kontakt:

Institut der deutschen Wirtschaft Köln
Forschungsstelle Ökonomie/Ökologie
Gustav-Heinemann-Ufer 84-88
50968 Köln

Telefon: 02 21/49 81 - 7 84

Telefax: 02 21/49 81 - 5 94

E-Mail: info@ina-netzwerk.de