

Exposé zur Dissertation (Stand: 22. Januar 2009)

Thema (Arbeitstitel): Sustainable Supply Chain Management – Entwicklung eines Referenzmodells für Recyclingnetzwerke der Elektro- und Elektronikindustrie

Bearbeitung: David Wittstruck

Problemstellung/Motivation: Recyclingnetzwerke der Elektro- und Elektronikindustrie stehen vor neuen Herausforderungen. Eine Vielzahl von regulatorischen und gesetzlichen Anforderungen zum Umweltschutz (WEEE, ElektroG, ElektroGKostV, BattV, PCBAfallV) sowie Normen und Standards (Energy Star Computer Program, TCO), erweiterte Berichts- und Publizitätspflichten zum nachhaltigen Wirtschaften (Sustainability Index, EMAS) sowie eine Verknappung der natürlichen Ressourcen (z.B. von Metallen: Zink, Tantal, Indium) sind zu beachten. Hinzu kommen ein wachsendes Interesse der Öffentlichkeit am Umweltschutz (Green IT, Green Logistics), ein ausreichender Schutz von Mitarbeitern, die mit giftigen Gefahrenstoffen (PVC, bromierte Flammschutzmittel, Chlorgehalt auf Leiterplatten) in Kontakt kommen sowie ein verantwortungsvoller Umgang mit den Angestellten (Social and Ethical Auditing, Accounting and Reporting (SEAAR), Ethical Trading Initiative and Supplier Ethical Data Exchange (ETI)).

Das Management, das sowohl ökonomische als auch umweltorientierte und soziale Ziele verfolgt und die gesamte Lieferkette berücksichtigt, wird als „Sustainable Supply Chain Management“ (sSCM) bezeichnet.

Aus der Perspektive der Wirtschaftsinformatik stellt sich die Frage, welche Informationssysteme, Prozesse, Konzepte, Methoden und Instrumente ein sSCM unterstützen können.

Zielsetzung: Ziel der Arbeit ist die Entwicklung von Gestaltungsempfehlungen für ein Sustainable Supply Chain Management (sSCM) in Recyclingnetzwerken der Elektro- und Elektronikindustrie. Dazu wird ein semiformales, fachkonzeptuelles Referenzmodell für das sSCM konstruiert. Dieses kann sowohl zur Gestaltung von Organisationssystemen als auch zur Entwicklung von Anwendungssystemen verwendet werden.

Verwendete Forschungsmethodik: Der State-of-the-Art des sSCM wird zunächst mit einem systematischen Literaturreview aufgezeigt. Anschließend werden offene Forschungsfragen

abgeleitet, die im Rahmen der Dissertation behandelt werden. Eine explorative Studie in Recyclingunternehmen wird durchgeführt, um Erkenntnisse über die Durchführung des sSCM in der Praxis zu gewinnen und Best Practices aufzustellen, die als Gestaltungsempfehlungen für andere Recyclingnetzwerke dienen. Die Validierung des Referenzmodells erfolgt schließlich durch Experteninterviews und Simulationsexperimente.

Ausgewählte Literatur:

- Craig R. Carter, Dale S. Rogers (2008), "A framework of sustainable supply chain management: moving toward new theory", *International Journal of physical distribution and logistics management*, vol. 38, no. 5, pp. 360-387.
- Fettke, P., Loos, P. (2004), "Referenzmodellierungsforschung", *Wirtschaftsinformatik*, vol. 46, no. 5, pp. 331-340.
- Figge, F. 2004, "Sustainable value added : measuring corporate contributions to sustainability beyond eco-efficiency", *Ecological Economics*, vol. 48, no. 2, pp. 173-187.
- Jaeger, W. K. 1995, "Is sustainability optimal? Examining the differences between economists and environmentalists", *Ecological Economics*, vol. 15, no. 1, pp. 43-57.
- Kumar, K. & van Dissel, H. 1996, "Sustainable Collaboration: Managing Conflict and Cooperation in Interorganizational Systems", *Management Information Systems Quarterly*, vol. 20, no. 3, pp. 279-300.
- Rosemann, M., Schütte, R. (1998), „Multiperspektivische Referenzmodellierung“, Referenzmodellierung. State-of-the-Art und Entwicklungsperspektiven; in: J. Becker, M. Rosemann, R. Schütte (ed.), Heidelberg, pp. 22-44.
- Samir K. Srivastava (2007), "Green supply-chain management: A state-of-the-art literature review", in: *International Journal of Management Reviews*.
- Schultmann, F., Fröhling, M. & Rentz, O. 2002, "Demontageplanung und -steuerung mit Enterprise-Resource- und Advanced-Planning-Systemen", *Wirtschaftsinformatik*, vol. 44, no. 6, pp. 557-565.
- The Supply-Chain Council (2009), "SCOR 9.0" (<http://www.supply-chain.org/galleries/public-gallery/SCOR%209.0%20Overview%20Booklet.pdf>)
- Wilde, T., Hess, T. (2007), "Forschungsmethoden der Wirtschaftsinformatik – Eine empirische Untersuchung", *Wirtschaftsinformatik*, vol. 49, no. 4, pp. 280-287.