

Vortrag anlässlich des MUT Fachkongresses für Umwelttechnik 14. bis 17. 11. 2000

Referent:

Alexandra Bosshard, Umweltbeauftragte, Mitglied der Geschäftsleitung der Rohner Textil AG, CH-9435 Heerbrugg in Vertretung von Albin Kälin, Verwaltungsratsdelegierter und Geschäftsführer der Rohner Textil AG, CH-9435 Heerbrugg

Ressourceneffizienz: Fokus Betriebsökologie und Produktionsverfahren

Rohner Textil AG, ein Unternehmen der krisengebeutelten Textilindustrie, hat in den letzten Jahren die kompostierbaren Möbelbezugstoffe Climatex®Lifecycle™ entwickelt, die bereits 9 internationale Auszeichnungen entgegennehmen durften. Man belächelte das Unternehmen als dieses Mitte der 80er-Jahre auf die Karte Ökologie setzte. Das Unternehmen hat die wirtschaftlichen Ziele jedoch nie aus den Augen verloren. Statt dessen brachte es mit einem langfristigen Firmen-Konzept 1993-2000 Ökologie und Ökonomie unter denselben Hut. Die entscheidenden Impulse zur Entwicklung von Climatex®Lifecycle™ kamen vom Architekten William McDonough, den das «Time Magazin» 1999 zum «Hero of the Planet» kürte, sowie vom Chemiker Michael Braungart, Leiter des EPEA Umweltinstitut in Hamburg. Ihre Idee: Aus textilen Produkten wird Nahrung. Das Team von Rohner Textil nahm diese Herausforderung an. Wolle und die natürliche Bastfaser Ramie wurden als Grundstoffe miteinander verwoben. Das Team eruierte Farben, die für Mensch und Umwelt unbedenklich sind, entwickelte neue Herstellungsverfahren, baute zusätzlich ein Netzwerk von Zulieferern und Kunden auf. Durch diese Aktivitäten erarbeitete sich Rohner Textil Kenntnisse im Management von Stoffströmen. Heute setzen weltbekannte Marken im Büromöbelbereich und internationale Textilverlage auf die Qualität und die Kreativität des 30-köpfigen Teams aus dem St. Galler Rheintal. www.climatex.com Den heutigen Vortrag möchte ich dazu benutzen, um vorerst einige kritische Punkte der Grenzen beim Management von Stoffströmen aufzuzeigen, welche in Zusammenarbeit mit unseren Partnern EPEA und der Deutsche Umwelthilfe aus der Projekterfahrung Climatex®Lifecycle™ seit 1993 entstanden sind. Im zweiten Teil werde ich das Stoffstrommanagement anhand der betrieblichen Praxis bei Rohner Textil erörtern. Im dritten Teil Lösungsansätze für das Management von Stoffströmen aufzeigen und zum Schluss den von uns entwickelten Lösungsansatz der Integration von Managementsystemen in ein virtuelles Systemnetzwerk präsentieren.

Welche Grenzen gibt es beim Management von Stoffströmen

Definition

Unter Stoffstrom versteht man den Weg eines Stoffes von der Gewinnung als Rohstoff über sämtliche Stufen seiner Veredlung, Aufbereitung, Herstellung bis zum Ge- oder Verbrauch, bis zur Entsorgung bzw seiner Wiederverwendung, seiner Wiederverwertung oder seiner sonstigen Nutzung. (Enquete Kommission „Schutz des Menschen und der Umwelt“ Deutscher Bundestag

Grenzen

- **Interessenskonflikte** auf verschiedenen Ebenen: der individuellen, sozialen, gesellschaftlichen, ökologischen, wirtschaftlichen (regional, national, international, global), politischen, ethischen, religiösen Ebene
- **Sichtbarmachung und Kommunikation** des Produktes und dessen Eigenschaften, Funktionen an die Gesellschaft + Kunden + aller in der Kette beteiligten. Darin liegt der Schlüssel für das Management von Stoffströmen.
- Kenntnisse der **internationalen und nationalen Gesetze** von Umwelt- und Stoffrechten, wie Arbeitsschutz-, Gift-, Gewerbe-, Abfall-, Gefahrenstoffe-, Chemikalien-, Pflanzenschutz-, Bauprodukte-, Immissionsschutz-, Bodenschutzgesetze etc, wie Verordnungen über Lärmbelastungen, Störfällen, Abwasser, Luftreinhalteverordnung und Selbstverpflichtungen von verschiedenen Industrien in Bezug auf den Einsatz von gefährlichen Stoffen. Nicht zu vergessen die internationalen Verträge wie GATT, Agenda 21, etc.
- Welche **zukünftigen neuen Gesetze und Verordnungen** kommen in den nächsten 10 Jahren, regional, national, international und global
- Welche **zukünftigen zusätzlichen finanziellen Belastungen** müssen in Zukunft erwartet werden (Abwasser, CO₂-Abgabe, Oekosteuern) und sonstige Auflagen und Richtlinien, die Rahmenbedingungen der Industrie und des Gewerbes beeinflussen. (regional, national, international und global)
- **Kenntnisse und Wissen über die realen Stoffströme** und deren Umweltbeanspruchungen.
- Die Frage des **verantwortbaren Umgangs mit Stoffströmen** und deren verbundenen Problemen
- **Implementierung und Schulung der Kenntnisse** und Erfahrungen wie Know-How und Systeme bei allen beteiligten Personen des Netzwerkes.
- Aufbau von **Kontrollsystemen von Stoffströmen** über deren Einhaltung und deren Veränderungen
- Kenntnis über Stand und **Veränderungen von Rohstoffen und Verfahren** als Substitute oder verbesserte Eigenschaften
- Kenntnis über Stand von **Analyseverfahren** oder Etablierung von **neuen Grenzwerten**
- Verarbeitung und Gliederung von **immensen zusätzlichen Zahlen und Daten**
- **Mentale Unterschiede** von Land zu Land und deren Empfindungen von Umwelt, Glaubwürdigkeit, Sozialisierung, Ethik, etc
- Kenntnisse über **Patent- und Markenschutzrecht** international, wie Labelling weltweit
- **Grad der Dokumentation** und Auditierung aller Produktionsstufen, Verfahren, Rohstoffe etc
- Wer und Wie gestaltet die **Kommunikation** in der Kette bis zum Endkunden.
- Wie können die **Kapitaleigner** der Netzwerkpartner in das Konzept integriert werden
- **Integration** finanztechnischer, buchhalterischer Systeme in die **Wirtschaftssysteme**
- Erstellung von **Umwelt-Risikoanalysen** für Banken, Versicherungen (Altlasten, Produkthaftung, Entsorgungsrisiken etc)
- **Entscheidungshinderung durch Komplexität** von Ausschusskriterien in der Kommunikation von Produkten z.B. Uhr ohne Nickel und andere
- Mode und Trends oder der **Markt** an und für sich
- **Stabilisierung** des komplexen Systems
- **Je grösser** das Gebilde, Organisation, **je komplexer** ist deren Umsetzung
- **Moderation** der beteiligten Akteure innerhalb des Netzwerkes und auch ausserhalb
- **Delegierung** der Moderation auf zusätzliche Akteure bei fortschreitender Netzwerkstruktur

Stoffstrommanagement aus der betrieblichen Praxis

Eine der wichtigsten Herausforderungen für die erfolgreiche Bewältigung des Projektes Climatex@Lifecycle™ war der Aufbau und das Management eines Netzwerkes aller Beteiligten, von den Rohstoffproduzenten bis zu den Kunden und der Entsorgung. Nur wenige Teilnehmer wurden in den Kreis (Pool) aufgenommen, um diesen so klein wie möglich und überschaubar zu halten. Für die Herstellung wurden 12 Partner bestimmt:

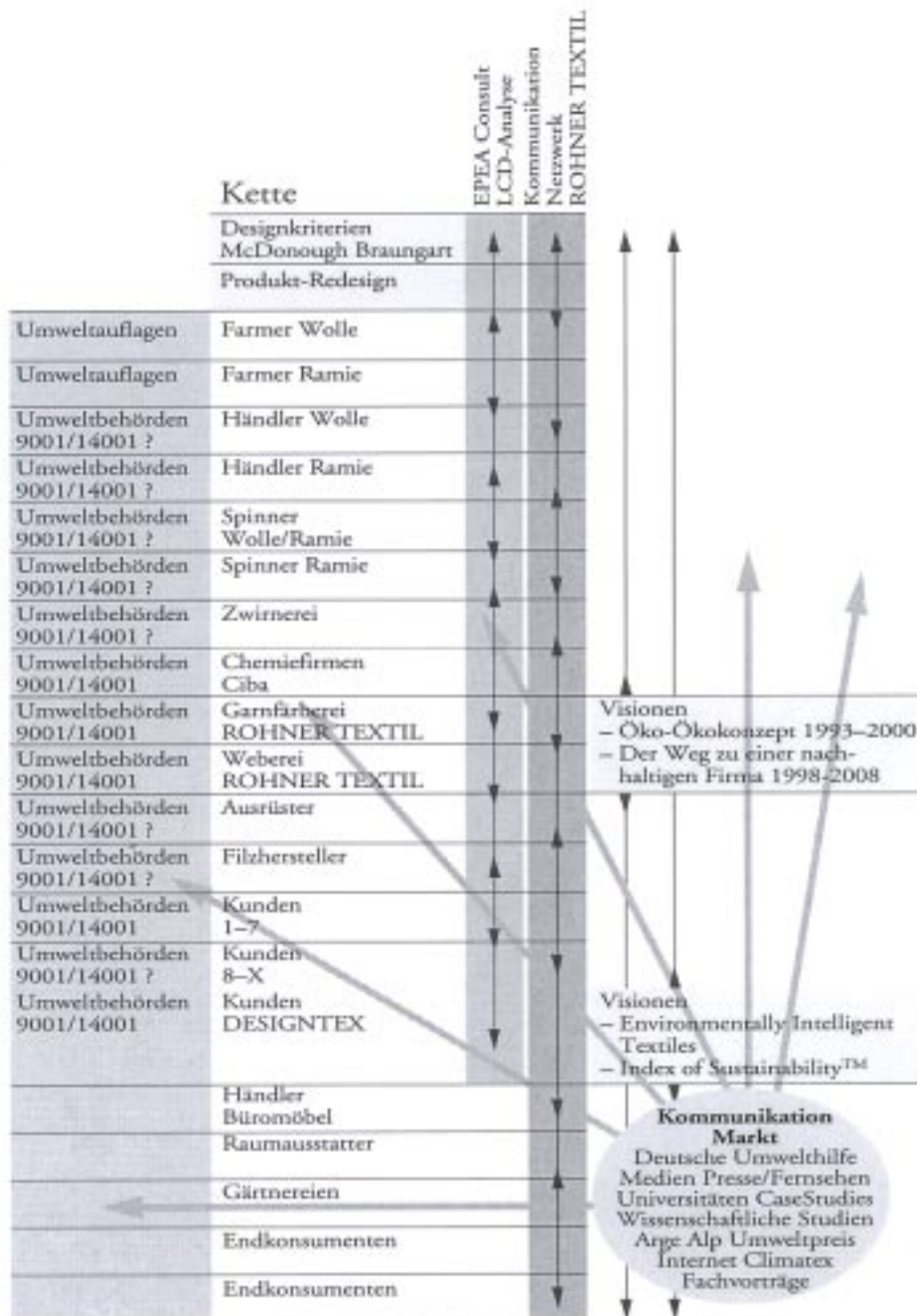
-EPEA als unabhängiges Umweltinstitut. – 2 Farmer für Wolle und Ramie. – 2 Händler für Wolle und Ramie. – 2 Spinner für Wolle/Ramie und 100% Ramie. – 1 Zwirner. – 1 Chemiefirma (Ciba). –1 Garnfärber und Weber (Rohner Textil). – 1 Ausrüster (später 2 Ausrüster). – 1 Filzhersteller

Nur ein Jahr nach der Produkteinführung in Amerika, gab die Ramie Spinnerei die Geschäftstätigkeit auf, wie auch der Filzhersteller, wenig später der Händler von Ramie und die Bauern stellten um. Teile des Netzwerkes mussten neu aufgebaut werden. Die Hauptfrage, die sich immer wieder stellt: „Was für Personen und Firmen werden benötigt, m sich an einem solchen Projekt zu beteiligen?“ Bei allen beteiligten Firmen war die Auswahl der Personen ausschlaggebend. Bei Ciba waren nur 3 Personen involviert, die das Risiko der Offenlegung aller Daten an ein von Greenpeace gegründetes Umweltinstitut auf sich nahmen. Bei den anderen, eher Familienbetrieben, waren die Inhaber oder Geschäftsführer die Persönlichkeiten, welche das Risiko der Oeffnung eingehen wollten und bereit waren auch grösste Schwierigkeiten auf sich zu nehmen, um den Prozess des Umdenkens ohne oder mit dem Einsatz von möglichst wenigen und umweltverträglichen Chemikalien zu gehen und ein Stoffstrommanagement einzuführen.

Die Koordination dieses Netzwerkes oblag der Rohner Textil AG. Diese erkannte schnell, dass Ökologie nie ein stabiles System sein kann und drängte auf einen langfristigen Zusammenarbeitsvertrag mit dem EPEA über 5 Jahre, um einerseits die Beratung zu sichern und das Netzwerk zu optimieren und die Produkte weiter zu verbessern, sowie die Kontrolle der vorgegebenen Umweltrichtlinien zu gewährleisten.

Ein weiterer Problemkreis war die Schaffung eines ehrlichen, offenen, kommunikativen Klimas, um sicher zu stellen, dass die Netzwerketeiligten wirklich alles offenlegten. Gelöst wurde dies mittels Geheimhaltungsverträgen und der Offenlegung der entscheidenden Daten (Rezepte, Verfahren, etc) nur an das EPEA. Rohner als Projektverantwortlicher hatte nur über die Systeme Einblick, nicht aber in die betrieblichen Geheimnisse.

Netzwerkstruktur am Beispiel von Climatex® Lifecycle™



Lösungsansätze für das Management von Stoffströmen

- Proaktives Handeln der Beteiligten, durch frühzeitiges Erkennen von ökologischen Problemen, Gefahren oder Schäden, bevor staatliche Verordnungen oder Gesetze in Erwägung gezogen werden.
- Implementierung eines Lernprozesses im Unternehmen, durch aktive Sichtbarmachung der Umweltproblematik und von Lösungsansätzen.
- Ganzheitlicher, vernetzter Ansatz in der Unternehmensführung durch eine umweltorientierte Zukunftsplanung zur Entwicklung von nachhaltigen und zukunftsfähigen Produkten.
- Einbezug von externen Fachberatern, wie z.B. Umweltinstitute, QM+UM-Systemberater, IHK-Fachleute, Fachleute der Umweltbehörde etc.
- Öffnung der Unternehmung für externe Prüfungen und Zertifizierungen durch Prüfinstitute oder Zertifizierungsunternehmen oder Behörden
- Proaktives Management und Kommunikation entlang der Stoffstromkette
- Transparente, offene und ehrliche Kommunikation an Kunden, Mitarbeiter, Lieferanten, Behörden, Kapitaleigner und Öffentlichkeit
- Entwickeln einer Unternehmenskultur, um dadurch eine Vertrauenskultur nach innen und aussen zu schaffen
- Spitzenleistungen in Unternehmen sind nur mit offener Partnerschaft aller in der Kette Beteiligten möglich, deshalb soll der Dialog gesucht werden, um mit gleichem- oder anders gerichtetem Denken enge Beziehungen und Vertrauen aufzubauen.
- Umwandlung von ehemaligen Abfällen zu Produkten aufgrund der Definition der Produkte und durch ökologische Optimierung der Kreislauffähigkeit
- Entwicklung und Verständigung über funktionsorientierte Positivlisten von Materialien in der Linie. Die Positivliste hat einen klaren Standard und wird nach dem Leitbild der Kreislauffähigkeit entwickelt. Vorteil der Positivliste ist die Möglichkeit der Lieferung von planbaren Marketingargumenten für die Nachstufen in der Kette
- Einbeziehung von NGO's (Non Governmental Organisations) in Entwicklung und Vertrieb
- Einbeziehung von Kunden
- Bildung eines virtuellen Systemnetzwerkes von Managementsystemen

Integration von Managementsystemen in ein virtuelles Systemnetzwerk

In den letzten 10 Jahren wurden bei Rohner Textil Netzwerkstrukturen und Managementsysteme aufgebaut und in ein virtuelles Systemnetzwerk integriert.

Virtuelles Systemnetzwerk

Managementsysteme (Stand 1998)

- Öko-Öko-Konzept 1993 bis 2000
- Der Weg zu einer nachhaltigen Firma 1998 bis 2008
- Qualitätsmanagementsystem ISO 9001
- Umweltmanagementsystem ISO 14001 nach EMAS
- LCD-Lifecycledevelopment EPEA

unterstützende Systeme

- Öko Tex Standard 100
- Zusammenarbeit EPEA
- Netzwerk Climatex® Lifecycle™
- Nachhaltigkeitsindex von Produkten
- Energiekonzepte
- Entsorgungsmodelle
- Öko-Controlling von Produkten
- ökologische Buchhaltungssysteme
- Umwelt-Risikoanalysen
- Umweltberichte
- Employee Development Programme

Jeder dieser individuellen, einzigartigen Systeme pflegen und leben wir intensiv, fügen diese aber in ein virtuelles Systemnetzwerk zusammen, so dass wir dieses Netz als emotionales Managementsystem erfahren. Dadurch entwickeln wir unsere Unternehmenskultur weiter und schaffen dadurch eine Vertrauenskultur nach innen und aussen. Als Unternehmung sind wir uns der gesamten Verantwortung bewusst.

Die Aktivitäten von Rohner Textil werden auch in Zukunft im ökonomischen, wie ökologischen Bereich unverminderter Anstrengungen bedürfen. Ende 1997 hat die Firma ein neues Firmenkonzept erarbeitet, um den Weg in die Zukunft aufzuzeigen. „Der Weg zu einer nachhaltigen Firma. Rohner Textil 1998-2008“ Das Bekenntnis der Rohner Textil AG zur nachhaltigen Entwicklung im Sinne der Agenda 21. Das Konzept beinhaltet sehr ambitionierte Ziele, welche bereits in den ersten Monaten des Jahres 1998 in Angriff genommen wurden.

- Vereinigung von Ökonomie, Ökologie und Sozialen Aspekten
- Einführung von EDP (Employee Development Program) Mitarbeiterförderungsprogramme und Bereitstellung von kalk. EDP Kosten von 1% des Umsatzes
- Untersuchung der verwendeten Chemikalien und Farbstoffe des gesamten Produktesortimentes analog der Produktlinie Climatex®Lifecycle™
- Weiterer Ausbau des vorhandenen Netzwerkes, der Management- und Buchhaltungssysteme zu einem virtuellen Systemnetzwerk

Heerbrugg, August 2000