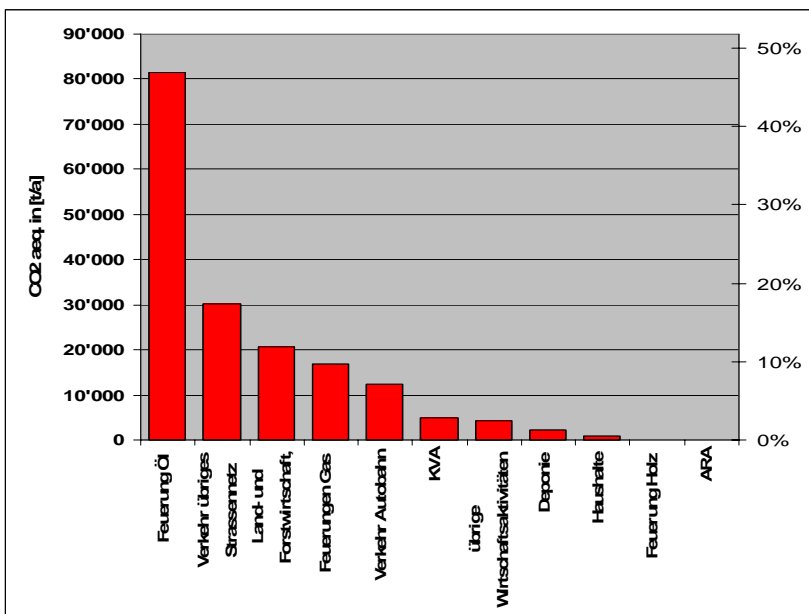


## Klimagasbilanzen als Kontrollinstrument für eine nachhaltige Gemeindeentwicklung?

Dass die Entwicklung ihrer Gemeinde nach den Kriterien der Nachhaltigkeit erfolgt, ist für viele Gemeindebehörden heute eine Selbstverständlichkeit. Insbesondere der Klimapolitik wird zu Recht grosse Bedeutung beigemessen. Entsprechend stellt die Reduktion der CO<sub>2</sub>-Emissionen auf dem Gemeindegebiet und allenfalls gar deren Kompensation eine häufig genannte Zielsetzung der Verwaltungen dar. Doch wie packt man diese Problemstellung an? Neosys AG hat für kleinere, mittlere und grössere Städte der Schweiz bereits entsprechende Abklärungen durchgeführt. Die Erstellung einer Klimagasbilanz ist dabei ein wichtiges Instrument. Den Nutzen einer Bilanzierung und auf was man dabei achten muss, wollen wir Ihnen nachfolgend kurz schildern.

### Zweck der Klimagasbilanz



Die Klimagasbilanz zeigt, wie gross der Anteil der verschiedenen Aktivitäten an der Klimagasemission im bilanzierten Gebiet ist. Bedeutendste Quellen sind typischerweise die Wärmeerzeugungsanlagen (Heizungen), gefolgt vom Verkehr und der Land- und

Forstwirtschaft. Diese Erkenntnis hilft, Reduktionsmassnahmen am richtigen Ort zu treffen. Das Balkendiagramm zeigt eine typische Verteilung der Klimagasemissionen einer mittelgrossen CH-Stadt.

Die Bilanz ermöglicht auch, die Entwicklung der Klimagasemissionen einer Stadt im Verlaufe der Zeit zu verfolgen. Dazu muss die Bilanzierung alle 5 bis 10 Jahre nach der gleichen Methodik wiederholt werden. Das Erreichen von Reduktionszielen und die Wirkung von Massnahmen kann so überprüft und der Stand der Klimagasemission im Vergleich zum Reduktionsziel der Bevölkerung transparent dargestellt werden.

Interessant ist auch der Vergleich der spezifischen Emission (i.d.R. pro Einwohner) zwischen verschiedenen Städten. Zulässig ist ein Vergleich jedoch

nur dann, wenn Methodik und Bilanzierungsgrenzen vergleichbar gewählt wurden.

### Vorgehen & erforderliche Daten

Berücksichtigt werden die Emissionen von CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub> und N<sub>2</sub>O, die ihrem

**L**iebe Leserinnen und Leser

Die umweltpolitische Diskussion wird heute ganz klar von der Klimaproblematik dominiert. Dieses globale Thema mobilisiert Fachleute und Politiker, Wissenschaftler und Medienvertreter. Ein eindrückliches Beispiel war Anfang September am ersten „Swiss Climate Forum“ in Thun zu erleben, wo sich unsere Top-Klimaforscher um Prof. Stocker zusammen mit Politstars wie Al Gore und Klaus Töpfer und namhaften Wirtschaftsvertretern bemühten, jene Aufbruchstimmung zu erzeugen, die es jetzt braucht, um die nötigen Verhaltensänderungen auszulösen.

Wir stimmen in diesen Chor mit ein und stellen unser Graffiti ins Zeichen des Klimas – sowohl im wörtlichen, als auch im übertragenen Sinn. Im wörtlichen Sinn sind die Beiträge zu Klimagasbilanzen und zu „Carbon Footprints“ gemeint. Damit stellen wir zwei bei uns aktuelle und beliebte Instrumente vor, mit denen Firmen und Gemeinwesen ihre Beiträge zum Klimaschutz messbar machen und dokumentieren können.

Im übertragenen Sinn arbeitet unsere CSR-Abteilung an Klimafragen: Nämlich am zwischenmenschlichen Klima in einem Betrieb, das durch eine Mediation verbessert werden kann. Oder am unternehmerischen Klima in einem Berufsverband, das durch eine Team- und Strategieentwicklung auf Vordermann gebracht wird.

Das Klima an den nächsten olympischen Spielen 2008 in Beijing kennen wir noch nicht. Sicher soll es nicht durch T-Shirts oder Supporter-Fähnli aus Kinder- oder Sklavenarbeit vergiftet werden. Auch dazu leisten wir Beiträge!

Viel Spass beim Lesen!

Ihr  
Jürg Liechti





Treibhauspotential entsprechend gewichtet werden. Die gewichtete Summe entspricht der gesamten Klimagasemission in CO<sub>2</sub>-Äquivalenten. Als Datengrundlage sollten wo möglich die primären Energieträger (Erdgas-, Erdölverbrauch) verwendet werden, die, multipliziert mit dem jeweiligen Emissionsfaktor die Treibhausgasbelastung ergeben. Sind solche Daten nicht vorhanden, können die Emissionen gestützt auf vergleichbare Angaben oder statistische Werte rekonstruiert werden, die jedoch erfahrungsgemäss eine tiefere Genauigkeit vorweisen.

Mit dem Auftraggeber müssen die Bilanzierungsgrenzen geografisch (in der Regel Gemeindegrenze) und punkto Methodik festgelegt werden. Sollen zum Beispiel die so genannten vorgelagerten Emissionen mitberücksichtigt werden? Diese umfassen die Emissionen, die bei der Gewinnung, Aufberei-

tung, dem Transport, Umfüllen und Lagern der importierten Energieträger ausserhalb der Bilanzierungsgrenze anfallen. Emissionen im Zusammenhang mit der Abfall- und Abwasserentsorgung werden in der Regel der Gemeinde angelastet (d.h. mitbilanziert), obschon die KVA und die ARA möglicherweise ausserhalb des Gemeindegebietes liegen.

### Mögliche Massnahmen

In einem nächsten Schritt können mögliche Massnahmen zur Reduktion der CO<sub>2</sub>-Emissionen geplant und umgesetzt werden. Dies können energie-technische Sanierungen an Gebäuden sein, die Installation von Kleinkraftwerken im Zusammenhang mit Gemeinde-Infrastrukturen (Solarzellen auf Dächern, Holz-Feuerungen, Biogas- und Kleinwasserkraft-Anlagen) oder auch Massnahmen betreffend die Fahrzeugflotte der Gemeinde

oder betreffend die Pendlerströme, usw. Durch die Bilanzierung ist der Gemeinde der aktuelle Stand der Emissionsreduktion auf dem Weg zu ihrem Reduktionsziel jederzeit bekannt. Viele dieser Reduktionsmassnahmen können auch mit anderen Programmen kombiniert werden: So kann eine Gemeinde beispielsweise im Zusammenhang mit solchen Massnahmen das *Label „Energistadt“* erwerben. Es ist in einem weiteren Schritt sogar möglich, die verbleibenden CO<sub>2</sub>-Emissionen zu kompensieren, indem in CO<sub>2</sub>-Reduktionsprojekte investiert wird, die andersorts realisiert werden. Die Neosys AG verfügt über ein Netzwerk mit CO<sub>2</sub>-Händlern, welches in der Lage ist, seriös abgestützte und zertifizierte Projekte zu vermitteln, mit welchen eine solche CO<sub>2</sub>-Kompensation möglich ist.

Rolf Gerber

## Vom Konflikt zur Entwicklung

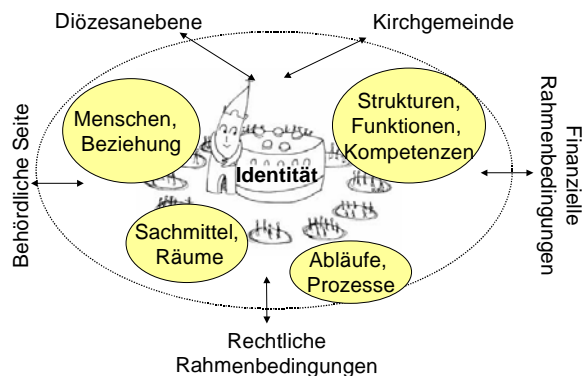
Reorganisationen gehören in der Privatwirtschaft längst zum „courant normal“; nun scheinen auch Kirchen nicht davon verschont zu bleiben. Die Kirchgemeinde Biel und Umgebung beschloss, aufgrund von internen Konflikten, eine Mediation im interkulturellen Umfeld durchzuführen. Interkulturell deshalb, weil in Biel sowohl deutsche und französische Pastoralen, wie auch die italienische und spanische Mission zusammenarbeiten. Bald stellte sich heraus, dass die latenten Konflikte Ausdruck von umfassendem Veränderungsbedarf darstellten und ein grundsätzliches Überdenken der Organisation nötig wurde. Dazu gehören externe Gründe, wie:

- Knapper werdende finanzielle Mittel
- Veränderte Bedürfnisse der Kirchgänger
- Neue Vorgaben des Bistums bezüglich pastoraler Entwicklung
- Stetig zunehmender Priestermangel

Interne Beweggründe waren vor allem der Wunsch der französischen Pastoralen ihre Aktivitäten an einem Ort zu konzentrieren sowie die Nachwehen einer Reorganisation, in welcher drei Kirchgemeinden in eine Einzige fusioniert wurde.

Aufgrund dieser Vorgaben entstand ein

komplexes Organisationsentwicklungsprojekt mit einer Steuerungsgruppe, verschiedenen Teilprojektgruppen, welches alle Wesenselemente einer Organisation berücksichtigt:



In einer ersten Phase ging es hauptsächlich darum, Vertrauen zwischen den Mitgliedern der Kirchgemeinde aufzubauen, u.a. ging es hier speziell um Spannungen zwischen der französischen und deutschen Pastoralen. Anschliessend wurde in einem ganzheitlichen Ansatz u.a. Fragen von Zuständigkeiten, Infrastruktur, internen Abläufen wie auch Grundsatzfragen, z.B. die zukünftige Ausrichtung der französischen Katechese, bearbeitet und Lösungen gefunden. Die mehrsprachige Kirchgemeinde Biel wirkte dabei bereichernd aber auch herausfordernd.

Erfolgsfaktor des Projektes ist ein konsequent angewendetes ressourcenorientiertes und systemisches Vorgehen. Alle Vorlagen werden von den Teilnehmenden in den verschiedenen Projektgremien partizipativ erarbeitet und angewendet. So konnte das nötige Vertrauen aufgebaut werden, welches als Basis für das Projekt dient. Weiter wurde auch die Projektkommunikation innerhalb und mit dem Umfeld (Gemeinde, Bistum etc.) klar geregelt, was einen hohen Stellenwert hat.

Dass durch das Projekt zwei Mitarbeiter von Neosys in den Genuss einer Schulung im Bistum Basel kamen, war natürlich eher aussergewöhnlich!

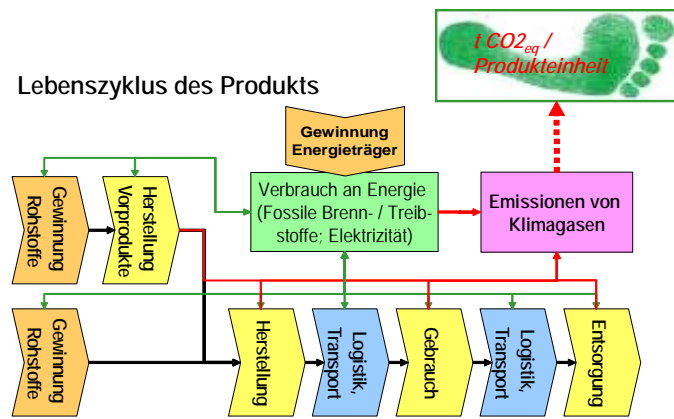
Alex Kunze



# Wie gross ist Ihr CO<sub>2</sub> Fussabdruck?

Der „Carbon Footprint“ ist ein heute sehr populäres Mass für die Klimafreundlichkeit eines Produkts, eines Prozesses oder einer ganzen Organisation. Er wird angegeben als Emission in Tonnen CO<sub>2</sub>-Äquivalenten pro Bezugseinheit. Die Bezugseinheit kann ein Produkt sein, oder das Betreiben eines Prozesses oder die Tätigkeiten einer Organisation während einer bestimmten Zeit. Beliebte Angabe ist auch die Angabe des „Fussabdrucks“ in Flächeneinheiten. Dabei wird die Klimagas-Emission umgerechnet auf die Fläche (dh. den Teil der Erdoberfläche), die nötig ist, um diese Emission nachhaltig zu verkraften.

Das untenstehende Schema zeigt, was dabei für ein Produkt alles berücksichtigt wird. Um ein Produkt seriös zu charakterisieren, betrachten wir den ganzen Lebenszyklus ‚von der Wiege bis zur Bahre‘ – egal ob es sich um eine Webmaschine handelt oder um eine Tonne Zementklinker.



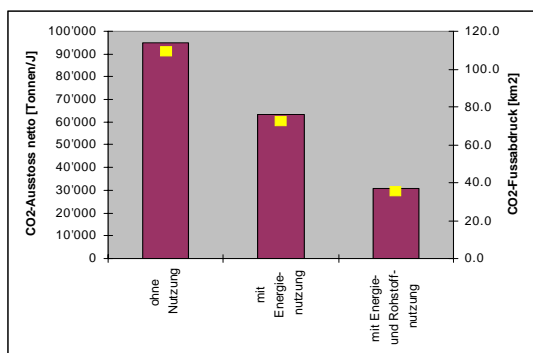
Wenn man die Klimagas-Emission gemäss unseren Schweizer Kyoto-Zielsetzungen als gerade noch verkraftbare Menge für unser Land betrachtet, so kann man diese 47.5 Mio. Tonnen pro Jahr mit der Oberfläche der Schweiz (41'285 km<sup>2</sup>) assoziieren. Eine Tonne CO<sub>2</sub>-Emission entspricht dann 1'150 m<sup>2</sup>. Der CO<sub>2</sub>-Fussabdruck aller Aktivitäten bzw. des gesamten Konsums auf Schweizer Boden sollte nicht grösser sein, als die Oberfläche der Schweiz. Dabei müssen aber Doppelzählungen vermieden werden.

Wenn beispielsweise ein Maschinenbauer seinen Stromverbrauch im Footprint seiner Maschine einrechnet, und sein Stromproduzent den Footprint der verkauften Kilowattstunde separat auch ausweist, dann wird die Stromproduktion zweimal gezählt. Dies muss beim Addieren von Produkten und Prozessen berücksichtigt werden.

CO<sub>2</sub>-Footprints eignen sich ausgezeichnet, um gleichartige Produkte, Prozesse oder Organisationen miteinander zu vergleichen (Benchmarking). Die Strategien, um die Fussabdrücke möglichst klein zu machen, liegen auf der Hand: Energieeffizienz steigern und eine maximale Substitution / Kompensation anderer CO<sub>2</sub>-Emissionen anstreben.

Die nachstehende Grafik zeigt dafür ein sehr schönes Beispiel aus unseren Projekten: Schweizer Kehrriechverbrennungsanlagen haben aufgrund des Anteils fossiler Brennstoffe im Abfall (Plastik, etc.) einen ziemlich grossen Netto-Fussabdruck. Mit einem fossilen Anteil von 48% (gemäss einer neuen EMPA-Studie) und für eine typische Schweizer KVA mit 200'000 Tonnen Kehrriech pro Jahr ist dieser fast 110 km<sup>2</sup>! Wenn nun die Verbrennungsenergie genutzt wird, indem beispielsweise Prozessdampf oder Fernwärme geliefert wird, mit welcher man Ölheizungen substituiert, so kann dieser Fussabdruck massiv verkleinert werden. In unserem Beispiel ist der Energienutzungsgrad der KVA mit ca. 23% eher bescheiden.

Von der produzierten Energie wird zudem ca. 1/6 für den Eigenbedarf verwendet. Dennoch resultiert eine Verminderung des Footprints um einen guten Drittel. Wenn man auch noch die Metalle aus der Schlacke zurückgewinnt und dadurch die Neuproduktion dieser Metalle aus Erz substituiert, so ist noch einmal eine Reduktion des Fussabdrucks um einen guten Drittel möglich. In unserem Beispiel sind wir von der (noch nicht realisierten) Rückgewinnung von Aluminium, Kupfer und Eisen/Stahl und von deren vermiedener Neuproduktion auf dem globalen Markt ausgegangen.



Jürg Liechti

## Teamentwicklung im Emmental

Neben fachlicher Beratung spielt die Begleitung von Prozessen in Teams und Unternehmen bei den Projekten der Neosys eine immer grösser werdende Rolle. Gemäss dem Grundsatz „Betroffene zu Beteiligten machen“ sollten Prozesse, wie Visionsentwicklung oder Zieldefinition möglichst unter Einbezug aller betroffenen Mitarbeiter vor sich gehen. Mit diesem Ziel durfte ich vor kurzem einen Workshop in einem schönen Emmentaler Landhotel moderieren. In der über zwei halbe Tage sich erstreckenden Retraite des Juristentams eines Berufsverbandes sollten - ausgehend von einer Zukunftsvision und der Analyse von Team-Zusammenarbeit und Umfeld - Ziele, Lösungsvorschläge, sowie konkrete Massnahmen entwickelt werden.

Als Einstieg leitete ich eine imaginären Gedankenreise, fünf Jahre in die Zukunft, an. Die individuellen Ideen wurden gesammelt, nach Themen geordnet und daraus eine gemeinsame Vorstellung entwickelt. In Kleingruppen wurden dann die Themen Trends/Stakeholder, sowie Zusammenarbeit im Team bearbeitet. Die Ergebnisse dieser Diskussionen bildeten die Grundlage für die Formulierung von konkreten Zielen, zu denen, wiederum in Kleingruppen, detaillierte Vorschläge zur Umsetzung entwickelt wurden. Am zweiten Halbtage stand vor allem die Fokussierung der Arbeit auf bestimmte Aktivitäten, sowie die Neuverteilung von Themen unter den Mitarbeitern an. Nach Interesse und Auslastung konnte ein erster Entwurf der neuen Themenverteilung erstellt werden, der nun in Zukunft getestet werden muss.

Clemens Lang



# Nachhaltige Beschaffung bei Swiss Olympic

Die nächsten Olympischen Sommerspiele werden in Beijing in August 2008 stattfinden. Die politische Kampagne um die Menschenrechtssituation in China hat jedoch schon angefangen! Gewerkschaften und NGOs haben schon mehrere Fällen von schlechten Arbeitsbedingungen und Verletzungen von Menschenrechten in China bekannt gemacht. Medien haben mehrere Beiträgen zu diesem Thema veröffentlicht (NZZ, Tagesanzeiger, Rundschau, usw).

Gegenüber dieser Problematik nimmt Swiss Olympic pro-aktiv Stellung. Die Dachorganisation der Schweizer Sportverbände möchte, dass die Schweizer Supporter T-shirts und weitere Fan-Artikel ohne schlechtes Gewissen betreffend Arbeitsbedingungen und Umweltverschmutzung am Produktionsort kaufen können. Die in der „Ethik Charta im Sport“ verankerten Prinzipien

sollen im Sport und in der Beschaffung gelten!

Fan-Artikel werden in verschiedenen Ländern produziert. Schweizer Unternehmen (Partnerorganisationen von Swiss Olympic) importieren diese Artikel in die Schweiz. Swiss Olympic ist daran, einen Verhaltenskodex einzuführen, der in der ganzen Beschaffungskette respektiert werden soll. Dieser Kodex wird sowohl Sozial- als auch Umweltaspekte decken. Er gehört somit zu den Pionieren in diesem Bereich. Neosys unterstützt Swiss Olympic bei der Analyse der Massnahmen, die ihre Schweizer Importpartner getroffen haben, um sicherzustellen, dass die Fan-Artikel unter menschenwürdigen Arbeitsbedingungen und umweltschonend hergestellt wurden. Dafür hat Neosys einen Fragebogen entwickelt, der durch die Partnerorganisationen ausgefüllt wird. Aufgrund

dieser Angaben kann Neosys analysieren, ob die notwendigen Massnahmen schon getroffen wurden und Verbesserungsmöglichkeiten aufzeigen (z.B. Schulungen der Hersteller, Audits der Arbeitsbedingungen, Beitritt zu Standardorganisationen, usw).



Das Fest des Sports und das Olympische Geist sollen nicht durch schlechte Arbeitsbedingungen und Umweltverschmutzung verdorben werden!

Christophe Margot

## News... News... News... News... News...

### Neue Ausgabe von OHSAS 18001

Die Arbeitsschutzspezifikation OHSAS 18001 liegt in der neuen Version 2007 vor. Sie hat den Status eines British Standards, was als erster Schritt auf dem Weg zu einer ISO-Norm gedeutet werden könnte. Vorläufig ist OHSAS:2007 erst in englischer Sprache verfügbar.

Die neue Version von OHSAS hat sich wieder eng an ISO 14001 orientiert und sich deren 2004-Fassung angenähert. Beispielsweise mit dem neuen Element „Bewertung der Rechtskonformität“, wie es seit 2004 bereits in ISO 14001 vorkommt.

### Vorabendseminar zu Reach

Registration, Evaluation, Authorisation of CHemicals

Am 1.6.2007 ist die Verordnung REACH in den EU-Mitgliedstaaten in Kraft getreten. REACH soll die Chemikaliensicherheit verbessern, d.h. Mensch und Umwelt in ganz Europa besser vor möglichen Risiken beim Umgang mit Chemikalien schützen. Den Unternehmen wird mehr Verantwortung für den sicheren Umgang mit Stoffen übertragen – und zwar entlang der gesamten Lieferkette und in erster Linie für Herstellung und Import von Stoffmengen ab 1 Tonne pro Jahr.

Viele Unternehmer in der Schweiz fragen sich, ob sie von REACH betroffen sind und ob sie allenfalls Massnahmen treffen müssen.

Unser Vorabendseminar gibt Ihnen einen Überblick über REACH, die sich abzeichnenden Auswirkungen auf die Gesetzgebung in der Schweiz, erste Erfahrungen in der Praxis und über hilfreiche Informationsquellen. Beim Apéro haben Sie Gelegenheit zum Austausch mit Referenten und Teilnehmern.

Vorabendseminar: 28.11.2007, 16:00, Hotel Zofingen, Zofingen, CHF 150.-  
Anmeldung an [barbara.linz@neosys-ag.ch](mailto:barbara.linz@neosys-ag.ch)

### Impressum

Herausgabe/Redaktion:

Neosys AG, Privatstrasse 10, CH-4563 Gerlafingen

Tel. 032 / 674 45 11, Fax 032 / 674 45 00

E-Mail: [info@neosys-ag.ch](mailto:info@neosys-ag.ch), Internet: [www.neosys-ag.ch](http://www.neosys-ag.ch)