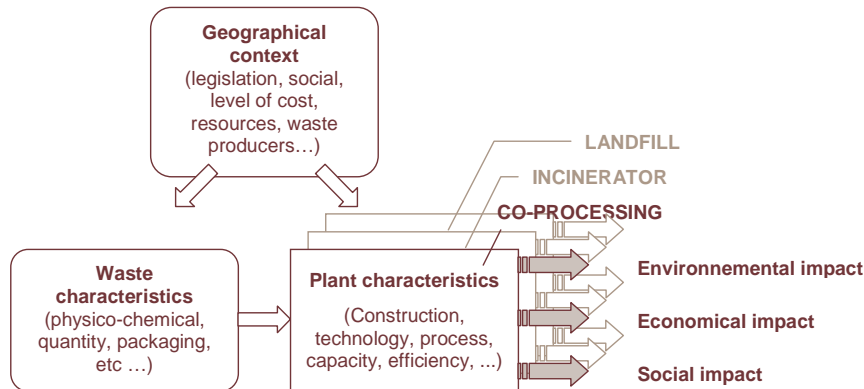


## Nachhaltigkeit von Entsorgungsprozessen mit integrierter Sozialbilanz

Ökobilanzen zum Prozessvergleich sind heute „state of the art“. Dieser rein ökologische Ansatz greift indessen oft zu kurz, indem heute vermehrt auch die sozialen Einwirkungen eines Prozesses an Bedeutung gewinnen. Dabei liegt das Augenmerk auf den Arbeitsbedingungen (z.B. Arbeitssicherheit,

schaffen, vorab für Länder, welche ein spezifisches Abfallproblem noch nicht gelöst haben. Das ambitionöse Projekt umfasste den Vergleich von finanziellen, sozialen und ökologischen Auswirkungen von dreissig Abfallklassen auf drei verschiedenen Entsorgungswegen: Deponie, spezifische Verbren-



Entlöhnung, Weiterbildungsmöglichkeiten), aber auch auf der Berücksichtigung des gesellschaftlichen Umfeldes. Werden diese Aspekte auch noch mit wirtschaftlichen Aspekten kombiniert, wird von einer Nachhaltigkeitsbilanz gesprochen. Wir hatten die Gelegenheit für einen international tätigen Zementkonzern eine Nachhaltigkeitsbilanz für verschiedene Prozesse der Abfallentsorgung zu erstellen. Dabei ist das Ziel, Kriterien für Investitionsentscheidungen zu

schaffen, vorab für Länder, welche ein spezifisches Abfallproblem noch nicht gelöst haben. Das ambitionöse Projekt umfasste den Vergleich von finanziellen, sozialen und ökologischen Auswirkungen von dreissig Abfallklassen auf drei verschiedenen Entsorgungswegen: Deponie, spezifische Verbren-

**L**iebe Leserinnen und Leser

*In alter Frische – mit neuen Strukturen. So treten wir einmal mehr mit einem „Graffiti“ an Sie heran. Unsere Kernkompetenz, als Ingenieur und Berater Ihr Dienstleister in Sachen Nachhaltigkeit zu sein, möchten wir Ihnen von Zeit zu Zeit mit einigen ‚Müsterchen‘ und Highlights aus unserer Praxis illustrieren. Nachhaltigkeit, das bedeutet für uns vorab ökologische Leistungs- und Lebensfähigkeit, Risikobewältigung und Herstellen von Sicherheit, aber auch das Einspielen von sozial verantwortlichen Verhaltensweisen. Dass man mit sozialer Verantwortlichkeit durchaus auch Berechnungen anstellen und Engineering betreiben kann, sehen Sie sehr schön in unserer Titelgeschichte, wo wir eine neue Methode der Sozialbilanzierung auf industrielle Prozesse angewendet haben. Aber auch sehr praktische Dinge wie PCB-Fugensanierungen, die Erstellung eines Katasters der belasteten Standorte oder gar das Dämmen von Schweine-Lärm haben letztlich keinen anderen Zweck: Nämlich, die Lebensbedingungen und damit die Lebensqualität zu heben und sicherzustellen, dass die „unter die Lupe genommenen“ Prozesse so ablaufen, dass sie auch auf lange Zeit, eben nachhaltig, weiterbestehen können.*

*Seit dem 1. Januar haben wir eine neue Homepage. Diese trägt dem angepassten Erscheinungsbild der Firma seit dem Verkauf unserer Aus- und Weiterbildungsabteilung Rechnung. Auch dort sehen Sie einige Referenzbeispiele unserer Tätigkeiten, online. Schauen Sie gelegentlich rein!*

*Viel Spass beim Lesen!*

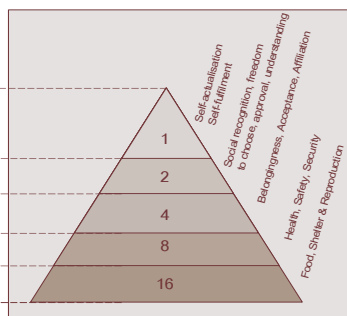
*Ihr  
Jürg Liechti*



Child Labour			Health & Safety Conditions			Freedom of association and collective bargaining			Various		
Deprivation of Education	Deprivation of Socialisation	Specific H & S exposure	Forced Labour	Discrimination	Disciplinary Practices	Remuneration	Worktime Regulations	Freedom of association and collective bargaining	Various	Various	Various
50%	100%		100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
50%	100%		100%	100%	100%		50%	100%	50%	50%	50%
50%	100%	100%	100%	100%	75%		50%	25%	50%	25%	50%
50%		100%	100%		50%		50%	25%	100%	25%	50%
11.5	7	8	8	7	7	9	16	4	9	4	4
8.83											

### Projection Functions

- Fully associated → 100% of Maslow value
- Partly associated → 75% of Maslow value
- Some association → 50% of Maslow value
- Marginal association → 25% of Maslow value



The Maslow Pyramid of needs



Eine besondere Herausforderung stellt dabei die Bilanzierung der sozialen Effekte dar. Während Bilanzierung für die ökonomische Dimension etwas Selbstverständliches ist und es für die ökologische Dimension zumindest einige international anerkannte Methoden gibt (z.B. Ecoindicator), fehlen diese Instrumente für die Sozialbilanzierung noch weitgehend.

Wir haben deshalb auf der Basis des weltweit anerkannten Standards SA 8000 und der Maslowpyramide eine Sozialbilanz-Methode entwickelt und

erfolgreich angewendet. Die Methodik greift die Logik der Oekobilanzierungen auf, quantifiziert aber negative Auswirkungen auf das soziale Wohlergehen der Menschen anstelle von Umweltwirkungen.

Im Falle der Sozialbilanz werden die Resultate in Sozial-Impaktpunkte pro Tonne Abfall dargestellt. Anhand von detaillierten Analysen kann dann aufgezeigt werden, in welchen Bereichen ein spezifischer Prozess Defizite aufweist, woraus dann Verbesserungspotentiale abgeleitet werden können.

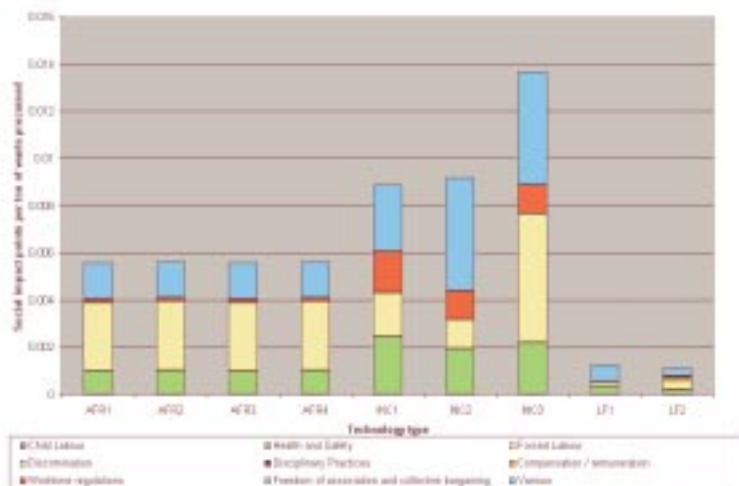
(Inc3) relativ am höchsten sind. Sie können auf Risiken betreffend Arbeitssicherheit, Diskriminierung und Kinderarbeit zurückgeführt werden.

Die für die verschiedenen geografischen Regionen sehr unterschiedlichen Resultate werden es erlauben, geografisch angepasste Lösungen für jedes Land umzusetzen und die damit entsprechenden Investitionsplanungen vorzunehmen.

Die Sozialbilanz kann sowohl auf einzelne Prozesse wie auch auf ein gesamtes Unternehmen angewendet werden. Die Resultate der Sozialbilanz können vielseitig verwendet werden, so z.B. als Basis für Investitionsentscheidungen, als Barometer für die soziale Performance Ihres Unternehmens und letztlich als Basis für eine Sozialberichterstattung.

Das Instrument ist sehr flexibel und ist sowohl für KMUs wie auch für Multinationale Unternehmen jeglicher Branche anwendbar.

Clemens Lang, Alex Kunze



Das links dargestellte Modell-ergebnis für Südamerika zeigt beispielsweise, dass die sozialen Auswirkungen pro Tonne Abfall für eine Verbrennungsanlage

## PCB-Sanierung der Kantonsschule Sargans

Bei Untersuchungen an der Kantonsschule in Sargans sind in den Kittfugenmassen der Bodenfugen PCB-Konzentrationen bis zu 11 % nachgewiesen worden. Raumluftmessungen ergaben PCB-Werte bis 220 ng/m<sup>3</sup>, was als unbedenklich eingestuft werden kann. Als Vorsorgemassnahme entschied der Kanton St.Gallen, dennoch alle frei zugänglichen Bodenfugen zu sanieren d.h. die schadstoffbelasteten Fugenmassen entfernen zu lassen. Wir durften dieses Projekt leiten.

Wie gefährlich sind denn PCB (Polychlorierte Biphenyle) eigentlich? Bis Anfang der 70-er Jahre war PCB als Allround-Chemikalie für die verschiedensten Anwendungen im Einsatz, im Bau vor allem für Farben, Kitte, Asphalt und Brandschutzprodukte. Je höher ihr Chlorierungsgrad, desto ausgeprägter die umwelttoxikologische Wirkung. Einmal in den natürlichen Kreislauf eingebracht, baut sich der Stoff kaum wieder ab. Durch seine leichte Fettlöslichkeit reichert sich

PCB in der Nahrungskette an. 1968 führte PCB-verunreinigtes Reisöl in Japan zu einer Massenvergiftung und damit zur Erkennung der Gefahr.

Bis ca. 1975 wurden PCB-haltige Produkte in der Schweiz im Bauwesen angewandt, erst 1989 wurde die Herstellung von PCB in Deutschland verboten.

In der Schweiz sind bisher keine Fälle bekannt, bei denen die PCB-Konzen-

trationen der Raumluft den Interventionswert von 6000 ng/m<sup>3</sup> überschritten haben. Es hat sich auch gezeigt, dass durch gründliche Lüftung, Reinigung und Entstaubung der Räume eine Halbierung der PCB-Konzentration in der Raumluft erreichbar ist.

Das Augenmerk zum Schutz gegen die Aufnahme von PCB über die Atemwege oder die Haut richtet sich deshalb auf diejenigen Personen, die Sanierungsarbeiten durchführen. Die Entfernung von belasteten Kittten und Farben muss deshalb möglichst staubfrei und ohne Hitze- einwirkung durchgeführt werden. Entsprechende Personenschutz-ausrüstung und Luftfiltrierungsanlagen sind unabdingbar.



Piet de Boer



## Sicherheitsmanagementsystem OHSAS 18001 Umsetzung in einem KMU

Synchron mit der Umsetzung der EKAS-Richtlinien 6508 hat sich die Garage W. Ulrich in Lohn-Ammannsegg SO im Frühjahr 2003 dazu entschieden, ihr Arbeitsschutz-Management nach der internationalen Norm OHSAS 18001 (Occupational Health and Safety Assessment Series) zertifizieren zu lassen. Wir hatten die Gelegenheit, die Firma dabei zu unterstützen. Dies geschah einerseits durch den Einbau der Arbeitssicherheit in das bestehende ISO-9001-Qualitätsmanagementsystem und andererseits mit der Durchführung der geforderten Risikoanalysen.

Der Einbau der Sicherheitsstandards nach OHSAS gestaltete sich sehr einfach, weil zwischen den Forderungen von OHSAS und dem Inhalt der ISO-Managementsysteme eine starke Ähnlichkeit besteht. Die Integration bestand im wesentlichen darin, in einzelnen Systemelementen des bestehenden QMS Ergänzungen anzubringen.

In einem zusätzlichen Teil des Managementsystems wurde das Kernstück des Arbeitssicherheitssystems, die Risikoanalyse, neu verankert.

Nach Abschluss der Risikoanalyse und der systemseitigen Arbeiten wurde die Garage W. Ulrich im Sommer 2003 erfolgreich durch die SQS Schweiz nach OHSAS 18001 zertifiziert. Der Betrieb hat damit eindrücklich vorgezeigt, dass auch ein KMU Arbeitssicherheit mit System „leben“ kann.



Peter Meier

## Auch Schweine machen Lärm

Lärm wird subjektiv beurteilt und ist nicht messbar. Gleichzeitig ist es das wohl am meisten wahrgenommene Umweltproblem in der Schweiz. In der Lärmschutzverordnung LSV sind für die wichtigsten Lärmquellen Schall-Grenzwerte festgeschrieben. Wo dies der Fall ist, sind klarere Anhaltspunkte vorhanden, was erlaubt ist und was nicht.

Die Neosys AG hatte im vergangenen Jahr einen Fall von Nachbarschaftsklage zu behandeln, welcher nicht alleine mit der LSV zu beurteilen war. Die Nachbarin fühlt sich vom nahen Schweinezuchtbetrieb gestört. Für das Quietschen der Schweine gibt es keine Grenzwerte. Es mussten mit Hilfe des Umweltschutzgesetzes USG Leitplanken aufgezeigt werden. Zusammen mit den Messresultaten ergab dies eine wichtige Grundlage zu einem Urteil, das in einem solchen Fall nur von der Justiz gefällt werden kann.



In den meisten Lärmaufträgen an die Neosys AG geht es jedoch um klare Sachlagen. Beurteilen von Aussenlärm durch Vergleich mit den festgelegten Werten in der LSV oder von Schallsituationen in Räumen mit Hilfe der SUVA-Richtwerte. Dank unseren modernen Schallmessgeräten und unserer Software zur Modellierung

realer Situationen, können Problemstellungen nach anerkannten Methoden beurteilt werden. Auch bei der Optimierung von geplanten Bauvorhaben im Schallschutz oder in einer Industrieanlage kann die Neosys AG durch die Simulationen mithelfen, Fehlinvestitionen zu vermeiden.

An vielen Orten der Schweiz leben und arbeiten Leute so nahe beieinander, dass Lärm und Lärmschutz auch in Zukunft Themen bleiben werden. Wir werden uns in diesem Gebiet weiter engagieren.

Bruno Schletti

## Audits einmal anders

Im den letzten zwei Jahren ist die Anzahl positiver HIV-Tests sprunghaft in die Höhe geschellt. Insbesondere bei der Risikogruppe der Homosexuellen ist die Anzahl positiv getesteter Personen um 25 % gestiegen. Aus diesem Grund führte das Bundesamt für Gesundheit (BAG) im letzten Jahr zwei je vierwöchige Informationskampagnen für diese Risikogruppe durch.

Die Neosys AG erhielt ergänzend dazu den Auftrag, die Befolgung der entsprechenden Präventionsmassnahmen zu auditieren. Genauer gesagt, wir erhielten den Auftrag, in 50 Gay-Kommerzbetrieben quer durch die Schweiz, die verschiedensten Kontrollen durchzuführen. Gay-Kommerzbetriebe sind kommerzielle Einrichtungen wie Saunen, Dance-Clubs und Partys, wo sich ausschliesslich homosexuelle Männer treffen.

In der Folge erstellte die Neosys AG die Materialien, um systematische Audits in den einzelnen Lokalen durchzuführen. Es folgte anschliessend die Umsetzung. Das heisst, dass ich von Juni bis September 2003 rund 100 Überraschungsbesuche in den „Schwulenlokalen“ der Schweiz durchführte.

Die Öffnungszeiten dieser Betriebe entsprechen oftmals nicht den herkömmlichen Bürozeiten, sondern konzentrieren sich vielmehr auf die Freistunden sowie auf das Wochenende. So kam es, dass ich auch an einigen Samstagen von 23:00 bis 04:00 in den Schweizer Städten Hinterhöfe (diese Lokale sind sehr oft äusserst diskret platziert) und Vergnügungsviertel abklapperte - und das im Auftrage des BAG!

Die einzelnen Kontrollen fielen dabei ganz unterschiedlich aus und reichten von sachlichen Diskussionen bis hin zu handfesten Drohungen und Beleidigungen. Generell kann festgehalten werden, dass die meisten Lokalbetreiber sehr kooperativ waren und die Präventionsaktivitäten des BAG aktiv unterstützen.

Für mich selbst war es nebst der sachlichen Kontrolle auch das Kennenlernen einer oft negativ dargestellten Gruppe in unserer Gesellschaft.

Christian Buser



## Altlastenstandorte

Wie erstellt man einen Kataster der belasteten Standorte (KbS) gemäss der Altlastenverordnung? Diese Frage beschäftigt derzeit verschiedene Kantone unabhängig voneinander. Wir hatten die Möglichkeit, in Zusammenarbeit mit dem AWEL des Kt. Zürich und

in den Kataster eingetragen wird, für den betroffenen Standortinhaber transparent und verständlich sind. Es wurden Eintragungskriterien erarbeitet, die auf der Erfahrung beruhen. Hierzu wurden über 30 Interviews mit Kennern der betroffenen industriellen Prozesse auf-

welchen Bedingungen typischerweise zu Belastungen führen.

Das Speziellste am Swissmem-AWEL-Verfahren ist aber das Erhebungsprinzip. Die Informationen, welche zur Beurteilung des Standorts nach den erwähnten Kriterien führen, werden nämlich nach dem Prinzip der Steuererklärung bei den Betroffenen selber erhoben. Dadurch ist eine optimale Information und Mitwirkung der Betriebe sichergestellt, und der Kanton spart erst noch in grösserem Ausmass Ressourcen.

Das Swissmem-AWEL-Verfahren ist in zwei Pilotläufen mit Firmen aus ausgewählten Branchen erfolgreich ausgetestet worden und steht nun vor seiner grossflächigen Umsetzung. Swissmem bietet das Verfahren jenen Mitgliedfirmen, die rasch über ihre Einstufung Bescheid wissen müssen, auch zur Selbstbeurteilung an.

Wir freuen uns über ein schönes Stück Arbeit in Kooperation zwischen Behörde und Wirtschaft.

mit dem Wirtschaftsverband Swissmem ein Vorgehen für den KbS der Betriebsstandorte zu entwickeln. Dabei wurde grosser Wert darauf gelegt, dass die Entscheide, ob ein Standort

gezeichnet. Eine Dossier-Datenbank mit über 4000 bereits registrierten und gemessenen Belastungen wurde ausgewertet, mit dem Ziel, schlussfolgern zu können, welche Prozesse unter

Jürg Liechti

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

### Gefahrgutbeauftragten-Service

Wissen Sie eigentlich, ob Sie einen Gefahrgutbeauftragten benötigen oder zweifeln Sie noch? Seit gut einem Jahr ist die Ernennung einer solchen Person Pflicht für alle Unternehmen, welche Gefahrgüter befördern. Darunter ist gemäss Gefahrgutbeauftragtenverordnung (SR 741.622) nicht nur der Transport selbst, sondern auch das Verpacken, Abgeben (denken Sie auch an Sonderabfälle!), Beladen und Entladen, Auspacken und Annehmen zu verstehen. Es lohnt sich, einmal abzuklären, ob Sie mit solchen Gefahrgütern zu tun haben und ob Sie dabei die kritischen Mengen überschreiten.

Unser Gefahrgut-Team hilft Ihnen gerne bei den Abklärungen.

Falls Sie tatsächlich einen Gefahrgutbeauftragten benötigen und diese Aufgabe lieber einer externen, kompetenten Firma überlassen, so sind Sie bei der Neosys AG ebenfalls gut aufgehoben. Es stehen Ihnen mehrere Gefahrgutbeauftragte zur Verfügung.

#### Unsere Dienstleistungen:

- Abklärungen und Beratung in Sachen Gefahrgut
- Externe Gefahrgutbeauftragten-Service
- Vermittlung an Schulungsinstanzen

### RoHS

Ueber die Verwendung von **Gefahrstoffen in elektrischen und elektronischen Geräten** gibt es eine neue EU-Richtlinie.

Wir führen darüber zusammen mit Electrosuisse am 12. Mai 04 eine Fachtagung durch.

Interessiert? => 032 674 45 11

### Aus- und Weiterbildungen mit SAQ-Zertifikat

Unser Kursangebot wird seit 1. Januar 04 von der

**SAQQUALICON**  
wahrgenommen!  
[www.saqqualicon.ch](http://www.saqqualicon.ch)

### Impressum

Herausgabe/Redaktion:  
**Neosys AG**  
Privatstrasse 10, CH-4563 Gerlafingen,  
Tel. 032 / 674 45 11, Fax 032 / 674 45 00  
E-Mail: [info.gerlafingen@neosys-ag.ch](mailto:info.gerlafingen@neosys-ag.ch)  
Internet: [www.neosys-ag.ch](http://www.neosys-ag.ch)



**Das Wort  
des Monats**