

## Klimagasbilanzen-Voraussetzungen für Massnahmen

In der Debatte um den globalen Klimawandel stehen die sogenannten Klimagase im Mittelpunkt des Interesses. Das wichtigste vom Menschen freigesetzte Klimagas ist Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>). Doch andere Klimagase - etwa Methan (CH<sub>4</sub>), Lachgas (N<sub>2</sub>O), gewisse Fluorchlorkohlenwasserstoffe (FC-KW) oder Ozon - spielen in der globalen Strahlungsbilanz ebenfalls eine wichtige Rolle.

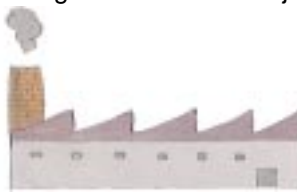
Die Klimapolitik orientiert sich an quantitativen Zielen und Fristen bezogen auf den Zeitraum 1990 bis 2010. So verpflichteten sich die Schweiz und die EU zur Erfüllung des Kyoto-Protokolls auf eine Reduktion der Klimagasemissionen um 8%, das schweizerische CO<sub>2</sub>-Gesetz strebt eine Reduktion der CO<sub>2</sub>-Emissionen um 10% an, und das Klimabündnis der europäischen Städte, dem auch einige Schweizer Städte angehören, hat zum Ziel, die CO<sub>2</sub>-Emissionen bzw. das gesamte Klimagaspotential (GWP) pro Einwohner/in zu halbieren. Politik und Wirtschaft, die einen Beitrag zur Einschränkung der CO<sub>2</sub>-Emissionen leisten müssen, sind jedoch auf präzise Inventare der Treibhausgase angewiesen. Damit lässt sich entscheiden, wo sich Massnahmen aufdrängen und ob die angestrebten Ziele erreicht werden. Welches sind die Anforderungen an solche Inventare, damit die gewünschten Aussagen gemacht werden können?



In der Schweiz sind verschiedene Bilanzen verfügbar. Beispiele dafür sind die gesamtschweizerische Treibhausgasbilanz des BUWAL, sowie Bilanzen für verschiedene schweizerische Städte, welche in Anlehnung an die Klimagasbilanz von Winterthur erstellt wurden. Im Zusammenhang mit dem CO<sub>2</sub>-Gesetz werden aber auch Einzel-

betriebe und Verbände von Betrieben (z.B. im Zusammenhang mit der Befreiung von einer allfälligen CO<sub>2</sub>-Abgabe) zur Erhebung ihrer Treibhausgasemissionen gezwungen.

Unsere bisherigen Erfahrungen bei der Erstellung und Überprüfung von Klimagasbilanzen haben jedoch beträchtliche Unsicherheiten bei der Genauigkeit, Vergleichbarkeit, Vollständigkeit und Transparenz zu Tage gefördert. Im folgenden sollen einige dieser Erfahrungen, aber auch Überraschungen erwähnt werden, welche in diesem Zusammenhang aufgetaucht sind.



Am genauesten - zumindest auf nationaler Ebene - sind die Zahlen für die CO<sub>2</sub>-Emissionen, weil diese direkt aufgrund der an der Grenze erfassten Mengen an Treib- und Brennstoffen berechnet werden können. Auf lokaler Ebene gestaltet sich die Situation schwieriger, weil die Verbräuche von Treib- und Brennstoffen in den meisten Fällen nicht gemeindeweise verfügbar sind. Hier behilft man sich mit Abschätzungen, welche auf Strukturdaten über das Verkehrsaufkommen, die installierte Heizleistung, Arbeitsplatzzahlen sowie diversen Aktivitäten beruhen und den Zusammenhang mit den Emissionen über sogenannte Emissionsfaktoren herstellen. Es leuchtet ein, dass die so abgeschätzten Emissionen von der Genauigkeit der Strukturdaten und der Aktualität der Emissionsfaktoren abhängen. So wird zum Teil heute noch mit Emissionszahlen pro Arbeitsplatz gerechnet, welche älter als 10 Jahre sind. Für die übrigen Treibhausgase, insbesondere jene aus der Landwirtschaft (Methan und Lachgas) sind die Unsicherheiten generell grösser.

Treibhausgasbilanzen sollten möglichst vergleichbar sein, weil das Gesetz und

betriebe und Verbände von Betrieben (z.B. im Zusammenhang mit der Befreiung von einer allfälligen CO<sub>2</sub>-Abgabe) zur Erhebung ihrer Treibhausgasemissionen gezwungen.

**L**iebe Leserinnen und Leser

**Die Klimagasproblematik, Ethik, Managementsysteme und Landwirtschaft prägen die vorliegende Grafitti-Ausgabe. Im Hintergrund stehen daneben auch neue Umweltverträglichkeitsberichte, Risikoanalysen, Nicht-ionisierende Strahlungsfelder, Umwelt- und Energieprobleme in marokkanischen Stahlwerken, die Ausbildung zu EFQM-Coaches oder Qualitätsförderung im Schweizer Gesundheitswesen.**

*Wie hängt das alles zusammen? Die gemeinsame Klammer um unsere Dienstleistungen heisst Nachhaltigkeit. In der Neosys-Geschäftspolitik bekennen wir uns wie folgt dazu:*

*"Die NEOSYS AG ist ein Dienstleistungs-Zentrum mit einem einzigartigen Mix von Experten aus den Sparten Unternehmensführung, Qualität, Umwelt, Sicherheit und Ethik. Die NEOSYS AG ist damit prädestiniert als Dienstleister für Nachhaltigkeit in der Wirtschaft.*

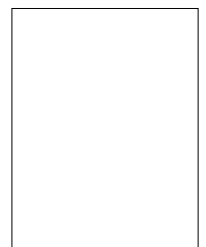
*Dabei verstehen wir unter Nachhaltigkeit die ökonomische, ökologische und soziale Zukunftssicherung."*

*Diese Aufgabe, Beiträge zur Zukunftssicherung zu leisten, ist eine packende tägliche Herausforderung. Die Globalisierung und ihre Probleme, seien sie nun ökologischer oder ethischer oder ökonomischer Natur, bieten dafür eine unerschöpfliche Quelle an spannenden und anspruchsvollen Fragestellungen.*

*Viel Spass beim Lesen!*

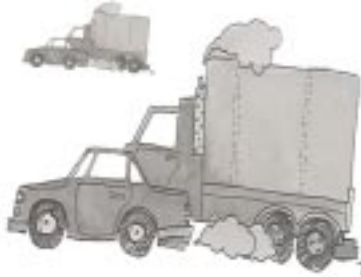
*Ihr  
Jürg Liechi*

**Unterschrift  
einkopieren**





die freiwilligen Programme für alle Betroffenen und Mitspieler die gleichen Regeln erfordern. Um dieses Postulat zu erfüllen, ist eine einheitliche Methodik zur Erstellung der Klimagasbilanz erforderlich. Für die Klimabündnis-Städte hat Winterthur als Vorreiter bereits für das Jahr 1995 eine Methodik entwickelt, welche in der Zwischenzeit von mehreren weiteren Städten übernommen wurde. Diese Methodik umfasst die Unterscheidung zwischen direkten und indirekten (vorgelagerten) Emissionen, sowie die Systematik bezüglich Quellen und Stoffen. Trotz gleicher Methodik gibt es Unterschiede zwischen den einzelnen Städten bezüglich der Genauigkeit der Emissionen, welche beim Vergleich (Benchmarking) berücksichtigt werden müssen. Ein Beispiel dafür sind die Ölverbrä-



che, welche in einzelnen Städten relativ genau erhoben werden, in den meisten Fällen jedoch mittels Strukturdaten und Kennzahlen abgeschätzt werden.

Auch bezüglich der Vollständigkeit und Systemgrenze stellen sich methodische Fragen. So wurden die schweizerischen CO<sub>2</sub>-Emissionen aus dem Flugverkehr in der offiziellen Statistik lange Zeit nur nach dem Territorialprinzip ausgewiesen, d.h. diejenigen Emissionen welche auf oder über dem Gebiet der Schweiz erzeugt werden. Eine sachgerechtere Erfassung nach dem Verbrauch von in der Schweiz getanktem Treibstoff oder nach dem Ticketing-Prinzip liefert erheblich höhere Beiträge. Für internationale Vergleiche der Klimagasemissionen sind

solche Erhebungsfragen entscheidend.

Schliesslich sind auch Anforderungen an die Transparenz der Erhebungen und an die Nachvollziehbarkeit zu stellen. Eine brauchbare Klimagasbilanz enthält mindestens die Methodik für die Berechnungen der einzelnen Teilbeiträge, die Strukturdaten und die Emissionskennzahlen sowie die Quellen. Damit ist auch die Nachführung und Aktualisierung des Inventars gesichert.

Eine CO<sub>2</sub>-Bilanz ist ein Modell, das den Zielen der Klimapolitik und der Erfolgskontrolle der Massnahmen dient. Die verwendeten Daten und die Ergebnisse müssen kritisch interpretiert werden, damit die Bilanz ihren Zweck erfüllt. Wir helfen Ihnen gerne dabei: Neosys AG, Dr. Graf Umweltplanung.

Christian Leuenberger

## Riskmanagement für die Unternehmensführung

Was haben der Absturz der Swissair, die Sammelklage gegen Sulzer Medica oder der Verkauf der ABB Gasturbinensparte gemeinsam? In allen drei Fällen sind unternehmerische Risiken falsch eingeschätzt und unzureichend gemanaged worden, was zu grossem Schaden geführt hat.

Wir sind uns heutzutage gewöhnt, dass technische Risiken, zB. von Gastanklagern, Chemieanlagen oder Kernkraftwerken sehr genau analysiert werden und unter aufmerksamer Kontrolle stehen. Das ist Teil unserer Sicherheitskultur. Hingegen ist es immer noch ziemlich ungewöhnlich, dass unternehmerische Risiken, zB. der Technologie- oder der Marktentwicklung oder die Risiken, die in einer Strategie stecken, systematisch analysiert und kontrolliert werden. Dabei wird genau dies im neuen Aktienrecht von den Verwaltungsräten gefordert. Verwaltungsräte können heute persönlich für Misserfolge ihrer Firmen verantwortlich gemacht werden, wenn sich herausstellt, dass sie dieser Verpflichtung zur sorgfältigen Risiko-

abschätzung offensichtlich nicht nachgekommen sind. Wie analysiert und berechnet man nun aber Risiken im unternehmerischen Bereich?

Die verblüffende Antwort lautet: Genau wie im technischen Bereich! Die Grundlagen und die Werkzeuge der Risikoabschätzung und -bewertung sind dieselben.

Es zeigt sich immer mehr, dass Riskmanagement **aller** wichtigen

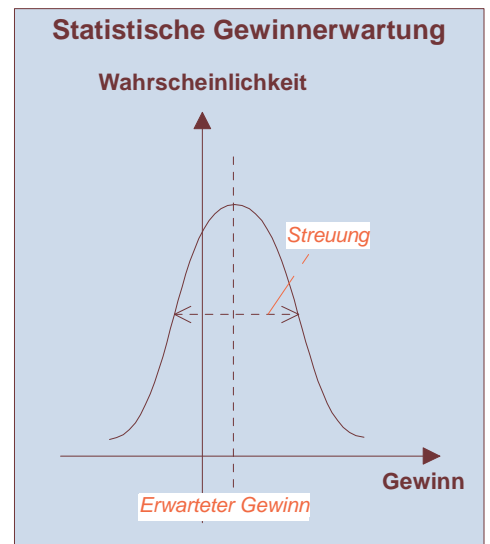
Risiken für Unternehmen überlebenswichtig ist. Die Risikoanalyse liefert aber auch wertvolle Informationen, nicht nur für die Steuerung des Geschäfts, sondern auch über den Eigenkapitalbedarf oder den Unternehmenswert. Die grafische Darstellung zeigt den Einfluss verschiedener Risiken auf die Planerfolgsrechnung einer Unternehmung. Wenn die wichtigsten Risiken

Scenario	Wirkung	W'keit	
R1	Verrückte Fallschirme	-20	0.5
R2	Lehrerbildung Pflegepersonal	+10	0.7
R3	Massenschaden GPS	-15	0.03
R4			
R5			

Umsatz	1000
Personalkosten	-600
Materialaufwand	-250
Abschreibungen	-100
Kapitalkosten	-25
AO Ertrag	0
AO Aufwand	0
Gewinn	25

R1      R2      R3

-20      +10      +15





# Das TSM® Managementsystem zielt auf Wirkung

Seit einigen Jahren werden in integralen Managementsystemen die Verfahren und Massnahmen zum Schutz der Umwelt und zum Schutz der Arbeitenden mit denjenigen zur Erreichung der erwarteten Qualität zusammengelegt. Solche Managementsysteme sind fast immer prozessorientiert, da nur über die Prozesse eine vernünftige Integration machbar ist.

Als Basis sind die Führungs-, Wertschöpfungs- und Unterstützungsprozesse bezogen auf die Leistungen des Unternehmens beschrieben. Diese Prozesse sind danach mit den themenspezifischen Massnahmen (z.B. Relevanzanalyse) ergänzt und verweisen auf die zu verwendenden Arbeitsmittel (z.B. Relevanz-Datenbank).

Die erfolgreiche Beschreibung und Anwendung des TSM® Managementsystems setzt auf die Beachtung folgender Regeln:

## 1. Das System muss der Steuerung des Unternehmens dienen

Damit ist klar, dass es alle Verfahren enthält und alle Informationen liefert, die zur Steuerung des Unternehmens benötigt werden. Die Ausprägung des integralen Managementsystems wird durch die strategische Planung bestimmt. Hier hilft es, wenn die Strategie über die Methode der strategischen Karte erstellt und eine „Balanced Scorecard“ zur Steuerung des Unternehmens verwendet wird. Somit wird die Wirkung des Managementsystems über das übliche Controlling festgestellt und die notwendigen Verbesserungsmaßnahmen daraus abgeleitet.

## 2. Prozessorientierung erfordert ein neues Führungsverhalten

Integrale, prozessorientierte Managementsysteme zeichnen sich durch neue Verantwortlichkeiten aus. Prozessverantwortung und Linien-

verantwortung müssen sich in teamorientierter Weise ergänzen. Wir unterscheiden zwischen der Verantwortung für die Effizienz der Prozesse (Prozesseigner) und der für die Effektivität der Prozessanwendung (Linienverantwortlicher). Der Eine stellt den optimierten Prozess und die Arbeitsmittel zur Verfügung, der Andere setzt die qualifizierten und motivierten Mitarbeitenden ein, um mit dem Prozess die erwarteten Resultate zu erzeugen.

## 3. Die Prozessorientierung ruft nach neuen Beurteilungsinstrumenten

Die Anwendung der Managementsysteme wird heute meist in Form von Audits, mit Fragebogen zur Erfüllung der Normforderungen geprüft. Für die interne Überprüfung von prozessorientierten Managementsystemen bietet sich an, dass die Maturität der Prozesse festgestellt und kommuniziert wird. Dazu existiert bei Neosys ein Messverfahren, das wir als Prozessmaturitäts-Index bezeichnen. Hier wird ganz spezifisch die Situation in Bezug auf den Aufbau und die Anwendung der Prozesse festgestellt.



Werden diese Regeln beachtet, so wird das TSM® Managementsystem nicht als Rucksack auf der Reise zum Erfolg mitgeschleppt, sondern kann als Karte und Kompass den

Weg aufzeichnen und wie gutes Schuhwerk und Wanderstock Beschwerden vermeiden.

Heinz Hunn

## Ethik oder Et(h)tikettenschwindel

Die SAQ hat auf ihrer diesjährigen Jahrestagung unter dem Motto „Unternehmensethik – Hemmschuh oder Erfolgsfaktor“ ein aktuelles und nicht unumstrittenes Thema aufgegriffen.

Mit meiner Beteiligung als Projektleiter Ethik- und Sozialmanagement der Neosys AG diskutierte eine Podiumsrunde Chancen und Möglichkeiten der Umsetzung von Sozialverantwortung und Ethik im Unternehmen.

Die Engagements von Unternehmen in diesen Bereichen sind unterschiedlich motiviert und wirken sich unterschiedlich positiv aus.

Zu den üblichen Beispielen zählen Unternehmen wie Nike, Adidas u.a., die aufgrund menschenunwürdiger Arbeitsbedingungen bei Zulieferfirmen in negative Schlagzeilen geraten sind und sich aus Image- oder Haftungsgründen für ein Engagement in diesem Bereich entscheiden. Daneben gibt es auch interne Gründe, z.B. dank einem besseren Arbeitsumfeld zu einer erhöhten Motivation und Loyalität der Mitarbeiter zu gelangen.

Entscheidend ist in jedem Fall das ehrliche Bemühen um Verbesserungen für alle Anspruchsgruppen (Stakeholder). In unserer heutigen globalisierten und damit komplizierter gewordenen Welt ermöglicht zum Beispiel eine Stakeholder-Analyse, welche auch die kulturellen Unterschiede einbezieht, eine verbesserte Grundlage für nachhaltige und zukunftssichernde Managemententscheide.

Ein ernstgemeinter Dialog mit Stakeholdern führt zu gegenseitiger Vertrauensbildung und kann als Frühwarnsystem auch künftige Konfliktpotentiale aufzeigen.

Wir machen derzeit positive Erfahrungen mit unseren Beratungen zur Einführung von Sozialmanagementsystemen (SA 8000) und Soziallabeln in China, Peru, Bolivien und Kolumbien, sowie mit unseren Trainings in interkultureller Kommunikation.

Clemens Lang

ermittelt und eingeschätzt worden sind, so ist es möglich, mit einer Simulationsrechnung die Gewinnerwartungskurve zu rechnen. Aus der Breite dieser Kurve ergibt sich einerseits der bei einer Unternehmenswertberechnung einzusetzende Kapitalisierungszins. Ander-

erseits gibt einem das "linke Ende" der Kurve (der „value at risk“) ein Mass für die nötigen Eigenkapitalreserven in der gegebenen Lage des Unternehmens.

News from RisCare, Jürg Liechti



## Expo agricole

Etwa 120 AgrarexpertInnen trafen sich am 23. und 24. Mai 2002 an der Expo agricole in Murten zum jährlichen Seminar der Schweizerischen Gesellschaft für Agrarwirtschaft und Agrarsoziologie (SGA). Auch die Neosys AG war durch meine Teilnahme an der Expo agricole vertreten.

Hauptthema der Tagung war „Politische und gesellschaftliche Perspektiven der Schweizer Landwirtschaft“. Die Ausgaben des Bundes für die Landwirtschaft betragen derzeit nicht zu unterschätzende 7.9 Mia CHF pro Jahr. Damit nimmt die Landwirtschaft einen Platz zwischen Landesverteidigung und Bildung/Forschung ein. Diese Situation wird sich auch in den kommenden fünf Jahren nicht ändern. Da die Landwirtschaft mehr als ein Viertel der schweizerischen Nutzfläche einnimmt, bringt sie - nebst landschaftsgestalterischen Qualitäten - viele Risiken für die natürliche Umwelt mit sich. Dies rechtfertigt die Frage nach ihrer ökologischen Ausrichtung.

Die agrarpolitischen Massnahmen der letzten zehn Jahren haben insbesondere in der Tierhaltung deutliche Fortschritte im Bereich des Tierwohlseins gebracht.

Im Ackerbau wurde seit 1990 vor allem die Verwendung von Phosphordüngern und Pflanzenschutzmitteln stark reduziert (75% resp. 30%). Im Bereich Nitratdüngung besteht allerdings aufgrund der hohen Auswaschungsrate ins Grundwasser noch grosser Handlungsbedarf. Die Emission der Treibhausgase Methan und Lachgas hat um etwa 10% abgenommen, der Energieverbrauch hat sich stabilisiert.

Beobachtungen über die vergangenen Jahre haben ferner gezeigt, dass auf die Einführung von Öko-Ausgleichsflächen (heute rund 100'000 ha) insbesondere die Fauna (vor allem Insekten) positiv reagiert hat. Die Flora scheint sich jedoch weniger schnell an die Landschaftsveränderung anzupassen. Lediglich ein Viertel aller extensiv und

wenig intensiv genutzten Wiesen erfüllt heute die Kriterien der sogenannten Öko-Qualitätsverordnung (SR 910.14). Diese neue Verordnung fördert mittels zusätzlichen finanziellen Beiträgen die Verbesserung der Qualität und der Vernetzung solcher Ausgleichsflächen. Es sind dabei regionale Planungskonzepte gefragt, unterstützt von einer regionalen Träger-schaft.

Entsprechende Beratungsdienstleistungen zur Umsetzung der Verordnung sprengen oft den Rahmen der Kompetenzen der landwirtschaftlichen Beratungszentralen.

An der Tagung zeigte sich, dass mehrere Umweltbüros gerne mit ihren komplementären umweltplanerischen Dienstleistungen in diese Marktlücke springen würden.

Wir von der Neosys AG bleiben dran!

Annemarie Dorenbos Theler

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

### Riskmanagement für Verwaltungsräte

Nachmittags-Seminare für  
Führungskräfte

ab Oktober 2002

Eine gemeinsame Veranstaltung  
von Neosys Eurorisk SQS

**Besuchen Sie unsere  
neue Homepage  
unter  
[www.neosys-ag.ch](http://www.neosys-ag.ch)**

#### Impressum

Herausgabe/Redaktion:  
GRAF/RISCARE, Neosys AG  
Privatstrasse 10, CH-4563 Gerlafingen,  
Tel. 032 / 674 45 11, Fax 032 / 674 45 00  
E-Mail :info.gerlafingen@neosys-ag.ch  
Internet: www.neosys-ag.ch

## Neue Dienstleistungen

### Neues Seminar

#### CO<sub>2</sub>-Gesetz

**Bedeutung und Handlungs-  
alternativen für Unternehmen**

**31. Oktober 2002  
in Olten**

#### Referate und Workshop

- Gesetzliche Anforderungen
- Mögliche Strategien (Zielvereinbarung, Verpflichtung, Business-as-usual)
- Emissionshandel
- Kommunikation / Reporting
- Tools

#### Informationen und Anmeldung:

Michael Schlup, Neosys AG, Privatstrasse 10, 4563 Gerlafingen  
032 674 45 23  
Email: michael.schlup@neosys-ag.ch

### Massgeschneiderte Ausbildung und Seminare

Lehrgänge mit offiziellen  
europaweit anerkannten SAQ  
und EOQ-Zertifikaten

- z.B. Umweltmanagement-Systemberater
- z.B. Risikomanager

Verlagen Sie unser Schulungsprogramm!

### Das Wort des Monats

"Der Alte war noch ein Vorbild -  
der Neue hat ein Leitbild!"

Pater Dr. Ziegler zur Unternehmensethik