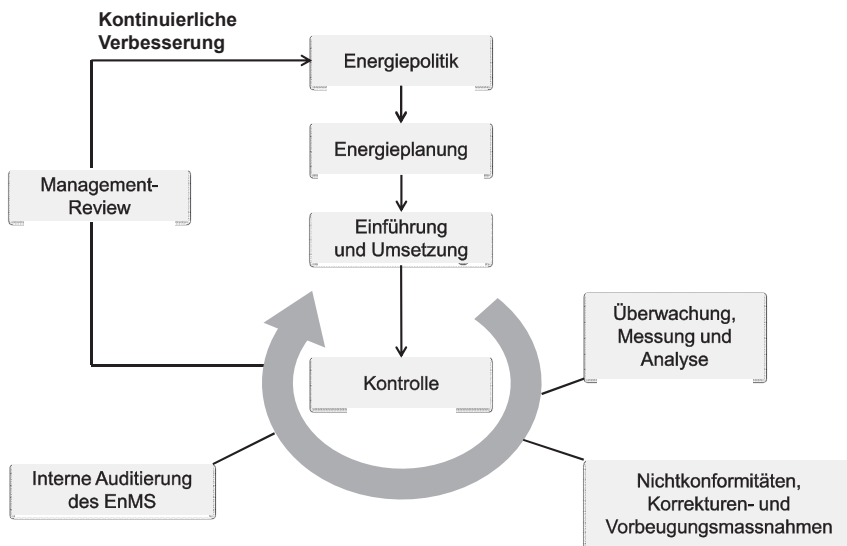


## Systematisches Energiemanagement – noch nie so aktuell wie heute

Unter diesem Titel haben wir am 6. September einen Kundenanlass durchgeführt, an welchem zu unserer Freude fast 60 Personen teilnahmen. Unser Ziel war, den Teilnehmern das Energiemanagementsystem nach der neuen Norm ISO 50001 näherzubringen und gleichzeitig auch über das praktische Aufspüren und Nutzen von Energiesparpotenzialen zu informieren. Auch die gesetzlichen Änderungen und Neuerungen, die im Zuge der bundesrätlichen Energiestrategie zu erwarten sind, wurden beleuchtet. Unser Referententeam wurde dabei verstärkt durch Josef Schaller von FoqusQuality, einem Pionier in ISO 50001 und Christian Frei von Electrosuisse, der seinen reichen Erfahrungsschatz im Energie- aber auch Geldsparen durch intelligentes Management der Elektrizitätsverbräuche einbrachte.

ISO 50001 ist – vereinfacht gesagt – für den Energieverbrauch das, was ISO 14001 für den Umweltschutz ist: Ein Managementsystem, das dafür sorgen soll, dass sich das Unternehmen kontinuierlich verbessert. Wie das Umweltmanagementsystem basiert auch das Energiemanagementsystem darauf, dass das Unternehmen seine Zielsetzungen und Massnahmen zur Zielerreichung systematisch plant. Das System stellt ebenfalls Forderungen betreffend Aus- und Weiterbildung, Kommunikation, Prozesslenkung, etc. auf. Ein Satz von Energiekennzahlen, welche regelmässig gemessen und bestimmt werden, soll ein Energiecontrolling ermöglichen. Weitere Systemelemente wie interne Audits und periodische Management Reviews sind völlig analog gefordert, wie die entsprechenden Elemente im ISO 14001. Grafik 1 zeigt eine einfache Übersicht über das Energiemanagementsystem.



Grafik 1: Energiemanagementsystem nach ISO 50001 (© FoqusQuality)

Die naheliegende Frage, warum denn überhaupt eine neue Norm nötig sei, bzw. ob man das Energiemanagement nicht als einen Teil des Umweltmanagements betrachten könne, wurde intensiv diskutiert. Es ist selbstverständlich möglich, auch auf der Basis eines Umweltmanagementsystems Energiemanagement zu machen. ISO 50001 stellt aber erhöhte Anforderungen an die Energie-Analyse und die Energieplanung des Unternehmens. Das spezielle Label „ISO 50001“ ermöglicht es natürlich auch besser, speziell das gute Energiemanagement einer Firma zu belegen und nach aussen darzustellen. Es ist in Deutschland bereits so, dass ISO 50001 von den Behörden als Nachweis für gesetzlich verlangtes Energiemanagement anerkannt wird und, dass ISO 50001 eine Voraussetzung für das Gewähren bestimmter Fördergelder ist.

*L*iebe Leserinnen und Leser

Mit der neuen Energiestrategie 2050 möchte der Bundesrat bis im Jahr 2050 den Gesamtenergieverbrauch von heute ca. 220 auf ca. 150 TWh/J senken. Bei der Erzeugung des Stroms sollen die wegfallenden ca. 23 TWh/J Kernenergie durch erneuerbare Energien ersetzt werden. Durch die starke Abnahme der fossil bereitgestellten Energien (von 160 auf noch ca. 60 TWh/J) sollen auch die CO<sub>2</sub>-Ziele der Schweiz erreicht werden. Diese „Energiewende“ ist ein erstrebenswertes Ziel und es gibt technisch keine Gründe, warum sie nicht möglich sein sollte. Die Dämmstoffe für Gebäudeisolationen stehen zur Verfügung, die Dachflächen für Photovoltaik auch, etc.

Kommt die Energiewende nun einfach so, weil der Bundesrat sie wünscht? Kaum, wenn die ökonomischen und sozialen Rahmenbedingungen dafür nicht gegeben sind. Der Strompreis am europäischen Spotmarkt liegt heute im Mittel unter 6 Rp./kWh. Die Gestehungskosten für Solarstrom liegen bei den besten Anlagen bei etwa 30 Rp./kWh. Wenn der Strommarkt offen sein soll (was ringsum politisch begrüsst wird), dann wird niemand die in der Energiestrategie vorgesehenen 10 TWh Solarstrom in der Schweiz anbauen, ausser wenn dies massiv subventioniert wird.

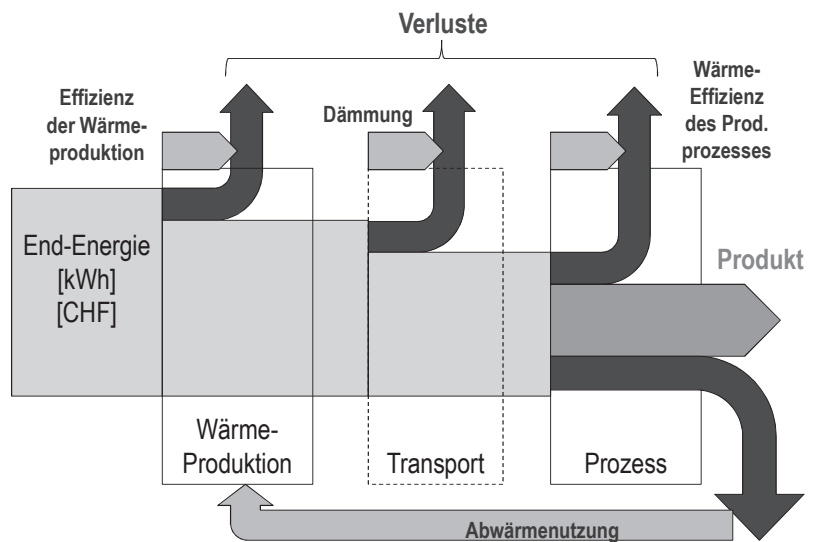
Wenn die Energie andererseits durch steuerliche oder andere Massnahmen so stark verteuert wird, dass sich die Produktion aus erneuerbaren Quellen im Inland lohnt, dann müssen die Grossverbraucher in unserer Industrie vergünstigte Tarife bekommen, oder sie werden trotz guter Energieeffizienz nicht mehr konkurrenzfähig sein. Wenn Grossverbraucher mit guter Energieeffizienz in der Schweiz schliessen, wir Schweizer aber deren Produkte (Papier, Stahl, etc.) weiterhin konsumieren und im Ausland beschaffen, dann senken wir wohl den Schweizer Energieverbrauch, steigern aber den globalen Energieverbrauch und die Transporte und verlieren dazu noch Wertschöpfung und Arbeitsplätze – ein veritables Eigentor!

Die Entwicklung wird also nicht einfach. Konzentrieren wir uns auf das, was sicher einen Nutzen bringt: Effizienzsteigerung und wirtschaftliche Energiesparmassnahmen!

Viel Spass beim Lesen!  
Ihr Jürg Liechti



Sicher aber hat man mit einem Energiemanagementsystem alleine seine Energieeffizienz noch nicht gesteigert und noch keine Energie gespart. Dafür braucht es praktische Massnahmen. Silvio Borella von Neosys und Christian Frei von Electrosuisse zeigten hier Beispiele aus der Praxis. Grosse Wärme-Einsparpotenziale finden sich heute immer noch in der Wärmedämmung und in der Wärmerückgewinnung aus Prozessen. (Illustration: Grafik 2). Oft wird in Betrieben immer noch an einem Ort geheizt und gleichzeitig an einem anderen Ort gekühlt, ohne dass diese Prozesse nutzbringend gekoppelt werden. Wärmenutzung bei Kompressoren oder Wärmetauscher in Lüftungssystemen sind Beispiele dafür, wie solche Potenziale genutzt werden können. Auf der Seite der elektrischen Energie gibt es grosse Sparmöglichkeiten im Bereich der



Grafik 2: Illustration Wärmebilanz / Abwärmenutzung in Prozessen

Beleuchtung, bei der Verwendung energieeffizienter Motoren und vor allem auch bei intelligenten, verbrauchsabhängigen Steuerungen, die verhindern, dass Systeme laufen, wenn ihre Leistung gar nicht benötigt wird, zB. frequenzgesteuerte Ventilatoren, Beleuchtungen mit Bewegungsmeldern etc.

Interessant sind auch verbesserte Verbrauchssteuerungen, welche zwar nicht Energie, aber Energiekosten einsparen, weil sie den Verbrauch in Zeiten mit niedrigem Tarif verschieben. Beispiele dafür sind Kälte- oder Druckluft-Aggregate. Massnahmen sind überhaupt umso attraktiver, je weniger sie kosten bzw. wenn sie sogar finanzielle Vorteile bieten. Wer bei der Berechnung der Beschaffungskosten neuer Maschinen die Kosten über deren ganzen Lebenszyklus berechnet, spart oft Geld und Energie. Denn oft ist die energiesparendere Maschine zwar im Kaufpreis etwas teurer, wenn aber der Energieverbrauch über die Lebensdauer eingerechnet wird, liegen die Verhältnisse anders.

In der Schweiz ist eine „Energiewende“ eingeläutet. Mit der neuen Energiestrategie 2050 möchte der Bundesrat bis im Jahr 2050 den Gesamtenergieverbrauch von heute ca. 220 TWh/J auf ca. 150 TWh/J senken. Dabei soll der Stromverbrauch knapp über dem heutigen Niveau, bei ungefähr 60 TWh/J stagnieren. Bei der Erzeugung dieses Stroms sollen die wegfallenden ca. 23 TWh/J Kernenergie durch erneuerbare Energien ersetzt werden. Dieses Programm wird nur realisiert werden können, wenn die Energiekosten stark steigen. Denn bei heutigen Energiekosten lohnen sich die entsprechenden Investitionen in erneuerbare Energie zu wenig. Entsprechend denkt man in Bundesbern an Energiesteuern als Ersatz für Lohnsteuern (sog. Ökologische Steuerreform). Steigende Energiekosten erfordern im Unternehmen ein systematisches Energiemanagement. Es ist heute sicher noch zu früh, die Erfolgchancen der Energiestrategie 2050 zu beurteilen. Gewiss sind aber jene Unternehmen, die das systematische Energiemanagement heute schon umsetzen, auf der sicheren Seite.

Jürg Liechti

## Jubiläum: Über 100 erfolgreiche Managementsystem-Projekte!

Fast unbemerkt hat sich bei der Neosys ein Jubiläum ereignet: mehr als 100 Umweltmanagementsystem-Projekte haben wir begleitet, welche ausnahmslos erfolgreich zertifiziert wurden. Wir können stolz sein auf eine Erfolgsquote von 100%!

Als 1996 die Norm ISO 14'001 für Umwelt-Managementsysteme definitiv in Kraft trat, war die damalige Dr. Graf AG (heute Neosys AG) bei den Pionieren erster Stunde. Was mit einem Unternehmen aus der Zementindustrie begann, setzte sich fort mit Firmen aus allen Industriesektoren, mit Gewerbebetrieben, Branchenverbänden, Institutionen der ETH, zahlreichen Elektrizitätsversorgern, Gemeinden und Städten. Darunter sind Unternehmen aller Grössen, von zwei bis mehrere Tausend Mitarbeitenden, in allen Landesteilen sowie vereinzelt im Ausland.

Über die Jahre haben sich die UMS-Methoden kontinuierlich weiterentwickelt und die Ansprüche an die Zertifizierbarkeit sind gestiegen. Hier zwei Beispiele:

- In den Anfängen genügte es, eine Liste der geltenden Gesetze auf Stufe Bund und Kanton vorzulegen. Heute müssen die Detailforderungen aus den Gesetzes- und Verordnungsartikeln aufgelistet werden, inkl. nachvollziehbare Bewertung der Gesetzeskonformität. Um diese Anforderung erfüllen zu können, vertrauen mehr als 300 Unternehmen auf die Neosys-Gesetzesdienstleistungen, darunter viele Firmen, die gar kein zertifiziertes UMS betreiben.
- War es 1996 noch ausreichend, Umwelt-Relevanz nach Bauchgefühl in *hoch*, *mittel* oder *tief* einzustufen, so haben sich seither Bewertungskriterien etabliert, welche Quantifizierung und Qualifizierung kombinieren. Das praxiserprobte Umwelt-Analyse-Tool von Neosys hilft inzwischen zahlreichen Umwelt-Managern, diese Aufgabe transparent und mit überschaubarem Aufwand zu bewältigen.

Wir von Neosys sind immer am Puls der UMS-Trends und können jederzeit fach- und praxisgerechte Unterstützung leisten – sei es bei einem UMS der ersten Stunde oder bei einem neuen UMS. Unsere 100% Erfolgsquote ist unsere Verpflichtung für die Zukunft!

Barbara Linz



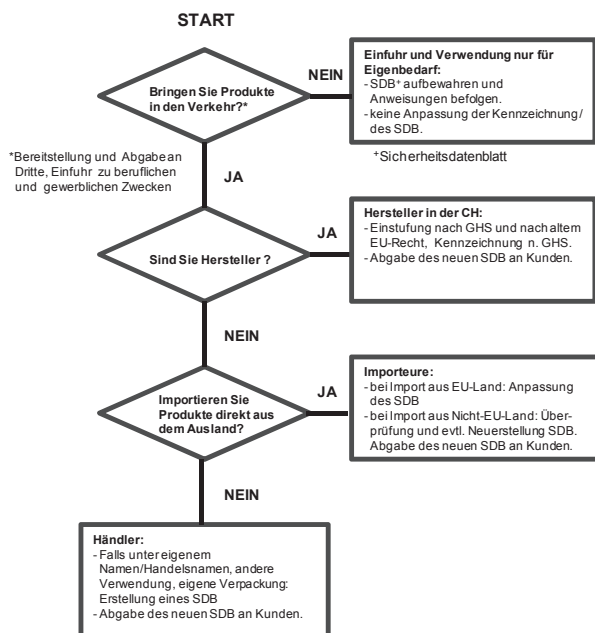
## Vorbereitungs-Parcours GHS!



Ab dem 1.12.2012 müssen Stoffe in der Schweiz obligatorisch nach dem GHS (Globally Harmonized System) eingestuft und gekennzeichnet sein, Zubereitungen bis zum 1.6.2015. Die neuen Gefahrenpiktogramme ersetzen die alte Kennzeichnung nach EU-Recht („orange Symbole“). Das GHS gilt nicht für die Transport-

einstufungen nach ADR: Die Gefahrgutkennzeichnungen bleiben erhalten! Je nach ihrer Funktion als Hersteller, Importeure, Händler oder Verwender sind die Betriebe von unterschiedlichen Verpflichtungen betroffen. Wenn Sie in Ihrem Betrieb mit Gefahrstoffen umgehen, dann folgen Sie unserem Parcours, um Ihren Handlungsbedarf zu eruieren!

**Achtung:** Dieser Parcours betrifft nur das Thema Einstufung und Kennzeichnung nach GHS. Ihr Betrieb kann von weiteren Verpflichtungen betroffen sein.



Annina Gaschen

## Les responsabilités liées à la réalisation de l'évaluation des risques d'une entité juridique

Les effets de la loi Sarbanes-Oxley de 2002 aux Etats-Unis ont conduit le législateur suisse, lors de la révision du Code des Obligations (16.12.05), entrée en vigueur le 01.01.08, à introduire une nouvelle disposition concernant **la réalisation de l'évaluation des risques** à annexer aux comptes annuels (cf. art. 663b ch. 12CO). Elle s'applique à toutes formes juridiques.

Nombre d'entités concernées ne mesurent pas toujours l'importance de cette démarche, se limitant à remplir un simple questionnaire ou créer un tableau synoptique.

Selon la loi, cette tâche ne doit pas s'étendre à l'analyse complète de tous les risques de l'activité, mais devrait comprendre au minimum une évaluation qualitative, au mieux qualitative et quantitative, des risques les plus critiques.

En terme de responsabilité, les conséquences d'une réalisation minimale de cette disposition sont souvent sous-estimées par **les organes formels**<sup>(1)</sup> - une de leurs attributions étant de s'assurer que la réalisation a été effectuée (cf. art. 716a<sup>6</sup> CO).

De même **les organes matériels**<sup>(2)</sup> et/ou **de fait**<sup>(3)</sup> peuvent répondre de cette responsabilité par délégation.

Relevons également les aspects de responsabilité sociétale et de développement durable qui découlent de l'accomplissement de cette obligation au travers de la gouvernance d'entreprise.

Le concept "**MODULO**" développé par Neosys est un outil permettant de répondre à ces objectifs.

<sup>(1)</sup> **Organe (au sens formel):** Personne ou groupe de personnes chargés par la loi ou les statuts de diriger, gérer ou contrôler la personne morale.

<sup>(2)</sup> **Organe (au sens matériel):** Personne ou groupe de personnes liés à la personne morale, qui exercent dans une position dirigeante, une activité essentielle au fonctionnement de celle-ci.

<sup>(3)</sup> **Organe de fait:** sans en porter le titre, personne ou groupe de personnes qui exercent effectivement la fonction d'organe.

Michel Ackermann

## Neues CO2-Regime ab 2013

Am 1. Januar 2013 tritt das neue CO2-Gesetz in Kraft. Es bringt für Industrie und Gewerbe einige Neuerungen:

- Die CO2-Lenkungsabgabe kann von heute 36 Fr. bis 2020 auf 120 Fr. pro Tonne CO2 steigen. Ein Teil des Geldes geht in einen Fonds für energetische Gebäudesanierungen.

- Es ist weiterhin möglich, sich von der Lenkungsabgabe befreien zu lassen. Dafür muss man sich verpflichten, seine CO2-Emissionen bis 2020 um rund 10% zu senken.

- Es gibt neu ein CO2-Handelssystem in der Schweiz. Sehr grosse Emittenten werden verpflichtet, diesem Handelssystem beizutreten. Mittlere Emittenten können ihm freiwillig beitreten. Wer im CO2-Handel ist, muss seine CO2-Emissionen messen und deklarieren. Jährlich müssen dem Bund so viele Emissionsrechte abgegeben werden, wie man Emissionen hat. Diese Emissionsrechte muss man vorher erwerben. Einen Teil davon, der proportional zur Produktion mittels europäischen Benchmark-Faktoren berechnet wird, erhalten die Unternehmen gratis. Den Rest müssen sie an Auktionen ersteigern oder von anderen Unternehmen kaufen. Die Emissionsrechte sind frei handelbar. Wer zum Abrechnungszeitpunkt nicht genügend Emissionsrechte abgeben kann, bezahlt eine Strafe und muss die Rechte im Folgejahr nachliefern. Der Bund vermindert die Menge der ausgegebenen Rechte jedes Jahr um knapp 2%. Dadurch steigt der Preis für diese Rechte und damit der Druck auf die Unternehmen, ihre Emissionen zu senken. Wer am CO2-Handel teilnimmt ist von der CO2-Lenkungsabgabe befreit.

- Unternehmen, die Treibstoffe importieren oder fossile Kraftwerke betreiben, müssen die damit verbundenen CO2-Emissionen zu einem bestimmten Teil kompensieren. Diese Kompensationen müssen zum Teil im Inland erfolgen. Damit bekommen Projekte im Inland, die freiwillig Treibhausgasemissionen vermindern (zB. Biogasanlagen in der Landwirtschaft), einen finanziellen Anreiz, denn die kompensationspflichtigen Unternehmen werden solche Projekte suchen, um sich zu beteiligen bzw. um die daraus resultierenden Emissionsminderungen zu kaufen.

Um die Details der CO2-Verordnung wird noch gestritten. Insgesamt kommen aber gewiss interessante Zeiten auf uns zu!

Jürg Liechti



## Änderung der Verordnung über die Lenkungsabgabe auf flüchtigen organischen Verbindungen (VOCV)

Seit dem Jahr 2000 wird in der Schweiz auf flüchtige organische Verbindungen (VOC), welche in die Luft gelangen, eine Lenkungsabgabe erhoben. Diese beträgt Fr. 3.- pro kg VOC. Firmen mit einem hohen Verbrauch an diesen Stoffen und entsprechend hoher Emission kann die Abgabe mehrere 10'000 Franken pro Jahr kosten, also einen relevanten Kostenpunkt darstellen.

Bisher wurden Industriebetriebe, welche durch technische Massnahmen (Abluftreinigung) ihre VOC Emissionen erheblich über die gesetzlichen Anforderungen hinaus begrenzt haben, von der Lenkungsabgabe befreit. Diese Abgabebefreiung nach Art. 9 VOCV wurde zeitlich befristet eingeführt: Vorerst bis 2008, um dann bis 2012 verlängert zu werden.

Am 27.6.2012 hat der Bundesrat nun beschlossen, die Möglichkeit der Abgabebefreiung unbefristet zu verlängern. Diese Befreiungsmöglichkeit hat er aber an die Bedingung gekoppelt, dass alle VOC-relevanten Prozesse hinsichtlich einer *Verminderung der diffusen VOC-Emissionen optimiert* werden.

Konkret heisst das, dass jeder Betrieb, der – weiterhin oder neu - eine Befreiung von der Lenkungsabgabe nach Art. 9 VOCV anstrebt, in einem Massnahmenplan aufzeigen muss, wie er die diffusen VOC-Emissionen bis spätestens am 31.12.2017 reduzieren will, damit die nachfolgend aufgeführten Anforderungen eingehalten sind. Der Massnahmenplan muss von der Oberzolldirektion genehmigt werden.

Anforderungen zur Reduktion der diffusen VOC-Emissionen:

- Der Betrieb muss die Zu- und Abluftströme in einem *Lüftungsplan* darstellen.
- Für jede Quelle muss eine *Quantifizierung und Rechtfertigung* der diffusen VOC-Emissionen durchgeführt werden, was per Definition eine äusserst schwierige Aufgabe darstellt.
- Der Betrieb muss die in einer BAFU-Richtlinie definierten *branchenspezifischen Anforderungen* einhalten.
- *Ablufferfassung*: Prozesse mit VOC sind in möglichst geschlossenen Systemen zu führen. Wo dies nicht möglich ist, müssen die VOC-Emissionen durch angepasste Absaugungen an der Quelle erfasst werden. Alle Quellabsaugungen müssen einer Abluftreinigungsanlage zugeführt werden. Das gleiche gilt auch für die *Raumabluft (!)*, ausser es kann belegt werden, dass die Reinigung derselben aufgrund der geringen VOC-Konzentration ökologisch nicht sinnvoll ist.
- *Wartungskonzept*: Der Betrieb muss mit einem Wartungskonzept die Dichtheit des Abluftsystems und den raschen Ersatz der systemkritischen Komponenten sicherstellen können.
- *Gebindeabdeckungen*: Alle Gebinde mit VOC müssen mit einer passenden Abdeckung ausgerüstet sein.

Neosys AG war im Auftrag des BAFU und des Arbeitsausschusses „Diffuse Emissionen“ des Cerc'l'Air an der Praxiserprobung der Methodik *MADE* (Matrix zur Bestimmung diffuser Emissionen) beteiligt. Durch unsere Erfahrung sind wir in der Lage, Betriebe in der Erarbeitung des geforderten Massnahmenplanes effizient zu unterstützen.

Rolf Gerber

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

### Swissmem-Kurs für Umweltbeauftragte der Unternehmen

Seit über 20 Jahren hilft Neosys (vormals als Dr. Graf AG) mit, Umweltbeauftragte in Betrieben der MeM-Branche auszubilden. In einem niederschweligen und mit 5 Tagen kurz gehaltenen Basiskurs lernen Praktiker aus verschiedenen Unternehmen die wichtigsten Umweltwirkungen und Gesetzesgrundlagen kennen. Der nächste Kurs findet im März/April 2013 statt.

Bitte beachten Sie den beigelegten Flyer oder informieren Sie sich auf der Homepage [www.swissmem.ch/veranstaltungen](http://www.swissmem.ch/veranstaltungen)

### Neosys hat den besten CSR-Bericht eines Schweizer Kleinunternehmens

Die Beurteilung aller Nachhaltigkeitsberichte von KMU aus Deutschland, Österreich und der Schweiz im Rahmen einer Masterarbeit der Uni München bewertete den Bericht von Neosys insgesamt unter die besten 15% (20 von 158). Damit hat Neosys von allen Schweizer Unternehmen mit weniger als 50 Mitarbeitenden den besten Bericht und kann auch international sehr gut mithalten. Wollen Sie von unserem Knowhow profitieren? Gerne beraten wir Sie, wie Sie mit relativ geringem Aufwand einen guten Nachhaltigkeitsbericht nach GRI erstellen. Kontakt: [clemens.lang@neosys.ch](mailto:clemens.lang@neosys.ch).

2. Nachhaltigkeitsbericht der Neosys AG. Formuliert gemäss GRI Standard.

Jetzt verfügbar auf [www.neosys.ch/pdf/nachhaltigkeit-neosys/nachhaltigkeitsbericht-2011.pdf](http://www.neosys.ch/pdf/nachhaltigkeit-neosys/nachhaltigkeitsbericht-2011.pdf)

### Impressum

Herausgabe/Redaktion:  
Neosys AG, Privatstrasse 10, CH-4563 Gerlafingen  
Tel. +41 32 674 45 11, Fax +41 32 674 45 00  
E-Mail: [info@neosys.ch](mailto:info@neosys.ch), Internet: [www.neosys.ch](http://www.neosys.ch)