

## Die Neuen sind da! ISO 14001 und 9001:2015 sind publiziert

Seit Monaten warten Managementsystem-Fachleute auf die Publikation der definitiven Neuausgaben von ISO 9001 und 14001. Am 15.9. (14001) und 23.9. (9001) sind sie publiziert worden. Ab Publikationsdatum laufen die 3 Jahre Übergangsfrist, in welcher bei bereits zertifizierten Unternehmen eine Rezertifizierung nach neuer Norm durchgeführt werden muss.

Die neue ISO 14001 für Umweltmanagement bleibt inhaltlich in weiten Teilen ähnlich wie bisher, wobei einige Aussagen präzisiert und bedeutende Ergänzungen vorgenommen wurden. In der Abbildung sind die Normelemente im bewährten Neosys-Regelkreis angeordnet und wir wollen hier die markantesten Neuerungen der ISO 14001 vorstellen.

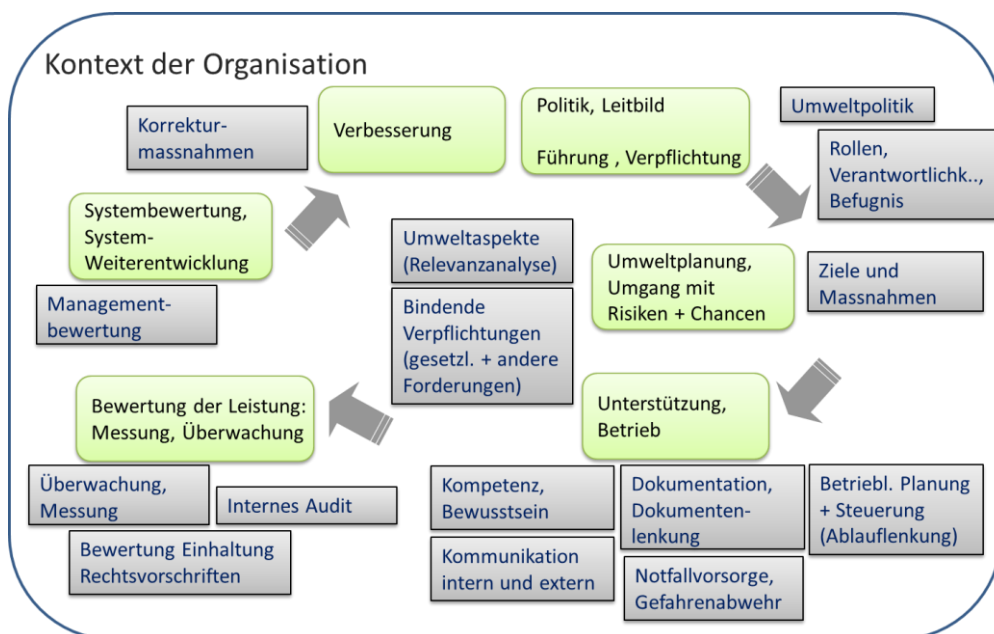


Abbildung: Normelemente ISO 14001:2015, angeordnet im bewährten Neosys-Regelkreis

### Umweltbezogene Kontextanalyse als Input für die Unternehmensstrategie

Das Unternehmen soll seine Aussenbeziehungen und –inflüsse analysieren und in die Unternehmensplanung einbeziehen, womit Umweltmanagement neu eine Bedeutung auf strategischer Ebene erlangt. Dabei sollen jene umweltbezogenen Themen und Anspruchsgruppen (Stakeholders) identifiziert und gewichtet werden, welche das eigene Unternehmen beeinflussen können. Daraus kann abgeleitet werden,

- welche **Chancen** sich eröffnen, z.B. mit umweltfreundlicheren Produkten bzw. Dienstleistungen oder mit ressourcen- oder energieeffizienteren Prozessen
- welche **Gefahren** zu beobachten sind, z.B. durch kommende Stoffverbote oder durch Trends bei den Kunden

Der Zielsetzungsprozess soll weiterhin auf Umweltpolitik, Umwelt-Relevanzanalyse sowie gesetzlichen und anderen Forderungen basieren. Er wurde nun um die Chancen- und Gefahren-Betrachtung erweitert.

### *L*iebe Leserinnen und Leser

Der ‚moderne‘ Landwirt der 1960er Jahre sprühte bedenkenlos Schädlingsbekämpfungsmittel, um seine Ernte zu schützen. Schliesslich erfüllten diese Mittel ihren Vernichtungszweck ja zuverlässig. Erst später zeigte sich, dass die einfache Logik „Mehr Bekämpfungsmittel = weniger Schädlinge“ nicht funktionierte: Andere Lebewesen wie Vögel oder Igel, die natürliche Feinde der Schädlinge waren, wurden mitvergiftet und dezimiert. Resistente Schädlinge entwickelten sich. Langsam lernte man, dass auf den Feldern der Landwirte ein komplexes Ökosystem existiert, in welchem ein naives Eingreifen mit einem linearen Ursache-Wirkungs-Ansatz nicht die gewünschten Ergebnisse bringt.

Heute sind wir komplexe Ökosysteme gewohnt. Wir sind nicht mehr schockiert, wenn beispielsweise Klimamodelrechnungen zeigen, dass die globale Erwärmung lokal in Nordeuropa auch zu einer Abkühlung führen könnte (wenn nämlich das schmelzende Polareis den Golfstrom unterbricht). Wir wissen, dass komplexe Systeme unberechenbar und oft kontraproduktiv auf äussere Anstösse reagieren.

Erstaunlicherweise sind sich viele Leute – gerade aus ökologisch engagierten Kreisen – nicht bewusst, dass diese Erkenntnis auch bezogen auf unser Wirtschafts- und Gesellschaftssystem gilt. Auch dieses ist ein komplexes System, das nichtlinear reagiert. Die Verbesserungsvorschläge, die auf politischem Wege eingebracht werden, leiden aber erschreckend oft an derselben Naivität, die schon den Landwirt der 60er Jahre in die Irre führte. Es werden zu viel Ressourcen verbraucht: Der Staat soll Importbeschränkungen einführen! Wir möchten mehr erneuerbaren Strom: Der Staat soll die AKW abstellen! Etc. Erst später zeigt sich dann, dass das Resultat nicht stimmt. ZB. steigen die CO2-Emissionen des deutschen Stroms laufend, weil Strom aus wegfallenden AKW aus wirtschaftlichen Gründen mit billigem Kohle-Strom ersetzt wird...

Denken wir ein wenig mehr in Systemen – in allen Bereichen!

Ihr Jürg Liechti

## Risikobasiertes Denken

Das „risikobasierte Denken“ soll neu ausdrücklich Gefahren und Chancen beinhalten, d.h. die möglichen positiven und negativen Effekte. Nicht nur auf strategischer Ebene (siehe oben), sondern auch auf der operativen Ebene sollen diese Elemente fassbar geregelt werden. Damit kann Umweltmanagement neue Nutzenfelder eröffnen und sich – wo so wahrgenommen – vom Image des Kostentreibers lösen.

## Neuer Begriff „bindende Verpflichtungen“

Aus der Kontextanalyse und aus den gesetzlichen Vorgaben sollen die „bindenden Verpflichtungen“ abgeleitet werden, bisher „gesetzliche und andere Forderungen“ genannt. Der neue Begriff betont, dass diese Anforderungen tatsächlich im Unternehmen als bindend wahrgenommen werden sollen, inkl. Bewertung ihrer Einhaltung.

## Erwartete Ergebnisse und Leadership

Die oberste Leitung wird präziser in die Pflicht genommen. So wird von ihr erwartet, dass sie die UMS-bezogene Organisation definiert (Rollen, Kompetenzen, Verantwortung) und festlegt, welche Ergebnisse sie von ihrem Umweltmanagement erwartet. Hier wird engerer Bezug zu Kennzahlen, messbaren Zielen, Einhaltung der „bindenden Verpflichtungen“ und zum Management-Review ersichtlich.

## Lebenszyklusperspektive

Stärker im Fokus ist der gesamte Lebenszyklus von Produkten oder/und Dienstleistungen. Das Unternehmen soll – wo machbar – auf seine vor- und nachgelagerten Prozesse Einfluss nehmen, um umweltbezogene Verbesserungen zu erreichen. Deren Wirkung soll auch ausserhalb der eigenen Systemgrenzen entstehen, z.B. bei Lieferanten oder in der Nutzungsphase des Produktes. Als Beispiel kann im Entwicklungsprozess Einfluss genommen werden bei der Auswahl von Materialien oder von umweltschonenden Herstellverfahren oder beim Entwickeln energieeffizienter Antriebe oder Geräte.

## ...spannende Neuerungen: packen wir sie an!

Die Neuerungen führen zu einer Weiterentwicklung des Umweltmanagementsystems. Dabei ist es wichtig, Theorie und Praxis zu verbinden, damit das UMS wirksam und alltagstauglich ist und bleibt.

Unser Neosys-Werkzeugkasten steht für Sie bereit. Wir unterstützen Sie gerne bei der Umsetzung.

Barbara Linz und Georg Kunder

# Die Chemikalien-Ansprechperson im Betrieb

Artikel 25 des Chemikaliengesetzes schreibt vor, dass in jedem Betrieb, in dem beruflich oder gewerblich mit gefährlichen Stoffen umgegangen wird, eine Chemikalien-Ansprechperson ernannt werden muss. Die Ausbildung der Chem.-Ansprechperson ist dabei nicht explizit geregelt. Eine konkrete Schulung wird nicht verlangt, doch um ihre Pflichten wahrnehmen zu können, braucht die Ansprechperson einige Kenntnisse des Chemikalienrechts. Sehr wohl geregelt sind nämlich die Pflichten der Chem. Ansprechperson und die Anforderungen an sie.

Die Neosys schult regelmässig Chem.-Ansprechpersonen und unterstützt sie bei ihrer Arbeit. Die Schulungsinhalte richten sich dabei nach der Situation der jeweiligen Firma, denn die konkreten Pflichten der Chem.-Ansprechperson ergeben sich einerseits aus der Art der Gefahrstoffe im Betrieb, z.B. Stoffe der Gruppe 1 oder 2 gemäss Chemikalienverordnung, gelistete Stoffe der PIC-Verordnung, und andererseits aus den damit verbundenen Prozessen: Herstellung/Import, Verkauf an private oder gewerbliche Nutzer, spezifische Anwendungen, Erstellung von Sicherheitsdatenblättern.

Diese Daten werden entweder vorgängig vom Betrieb erhoben, oder im Rahmen einer Betriebsbegehung ermittelt. Die Datenerhebung ist dabei schon Teil der Unterweisung, denn eine der Anforderungen an die Chem.-Ansprechperson ist es, Kenntnisse über alle im Betrieb vorhandenen Gefahrstoffe zu haben. Gleichzeitig können Verstösse gegen die Chemikaliengesetzgebung und verwandte Gesetzesbereiche identifiziert werden. So ergibt sich aus einer Unterweisung oft eine umfassende Beratung in den Bereichen Chemikalienrecht, Chemiesicherheit und Gefahrguttransporte, welche über die gesetzlichen Pflichten der Chem.-Ansprechperson hinausgehen.

Um bezüglich Gesetzgebung auf dem aktuellen Stand zu bleiben, empfiehlt es sich für die neu geschulte Chem.-Ansprechperson, regelmässig die Websites des BAG und der chemsuisse zu besuchen.

Mathias Breimesser

## Energieverbrauchsanalyse

Wir durften den Energieverbrauch der Firma Gutor c/o Schneider Electric in Wettingen analysieren, und konnten machbare, wirtschaftliche Effizienzmassnahmen ableiten, dank denen über 100'000 CHF pro Jahr eingespart werden können.

Die systematische Aufnahme durch unseren Energie-Spezialisten bestätigte, dass die Tests der produzierten Anlagen den Stromverbrauch dominieren (85% des Stromverbrauchs, siehe Grafik: Prüffelder, Prüflinge und Lasten). Die Analyse erlaubte, erhebliche Sparpotenziale von bis zu 30% aufzudecken. Hier eine Auswahl aus dem Massnahmen-Katalog:

**Test-Dauer:** Die minimale Test-Dauer wurde bisher aus praktischen Gründen auf 12 Stunden gesetzt. In der Tat genügen 8 Stunden. Durch den Einbau von Regelgeräten lassen sich die Tests am späten Abend automatisch hochfahren. Somit kann die Test-Dauer reduziert und ca. 10% Energie eingespart werden.

**Strom-Rückspeisung:** Durch den Anschluss von Rückspeiseeinheiten kann der Ausgangsstrom direkt am Eingang der Prüflinge eingespeist werden. Da die elektrischen Charakteristiken (Spannung, Frequenz) der verschiedenen Prüflinge stark variieren, kann nur ein Teil der Prüflinge angeschlossen werden. Trotzdem beträgt das wirtschaftliche Energiesparpotenzial etwa 15%.

**Betriebsoptimierung vorgelagerte Geräte:** Die vorgelagerten Geräte laufen 30% der Zeit im Leerlauf. Mit Hilfe von Steuereinrichtungen lassen sich diese Geräte bei Nicht-Nutzung vom Netz trennen. Somit kann 2% der Endenergie eingespart werden.

**Fazit:** Die hier geschilderte Erfolgsstory ist keine Ausnahme. In den meisten Fällen lässt sich ein Einsparpotenzial von 10 bis 30% entdecken. Jede Firma mit Energiekosten über ca. 30'000.- CHF pro Jahr sollte eine Energieanalyse durchführen lassen, auch wenn keine gesetzliche Pflicht besteht, zugunsten der Umwelt... und des Portemonnaies.

Silvio Borella

## Transparenz in der nicht-finanziellen Berichterstattung soll steigen - GRI G4 erweist sich als nützliches Instrument

Gesellschaftliche Verantwortung von Unternehmen (CSR, Nachhaltigkeit) ist in der Chefetage ein gesetztes Thema. Mit der strategischen Verankerung dieses vielschichtigen Themas in der Unternehmensstrategie und dem Informationsmanagement geht eine Verbindlichkeit einher, welche nicht-finanzielle Ziele nicht nur messbar, sondern deren Performance belegbar machen soll.

Letzteres wird künftig zur bitteren Notwendigkeit, da u.a. der Bund im „Aktionsplan zur gesellschaftlichen Verantwortung der Unternehmen“ verstärkt auf internationale CSR-Berichterstattungsstandards (GRI G4 und UNGC) und eine höhere Transparenz von CSR-Aktivitäten generell setzt. Zudem fordert die ISO 14001:2015 Norm neu eine Umweltkommunikationsstrategie.

Die Aufforderung ist klar: Berichterstattung muss transparenter werden und tiefer greifen. Gleichzeitig ist aber auf die Verhältnismässigkeit zu achten. Das heisst, weg vom gängigen „box-ticking“ zu einer integrierten Berichterstattung, die sich aus unternehmerischer Sicht auf die relevanten Ziele, Risiken und möglichen Auswirkungen der CSR-Strategie und deren Massnahmen sowie der Konsultation von Anspruchsgruppen begrenzt.

Die GRI G4 Nachhaltigkeitsberichterstattungsrichtlinie ist international der gesetzte Standard und bietet (un)geübten praktizierenden Firmen hier eine gute Hilfestellung. Neosys kann Sie mit einem prozessorientierten Ansatz in jeder Phase Ihres Berichterstattungs- und Kommunikationsprojekts gezielt unterstützen.

Sebastian Stiller

## Eine smarte Blume für Neosys

Als ISO 14001 zertifizierte Firma haben wir schon seit langem Umweltziele im Bereich der Energieversorgung und des Energieverbrauchs. So sind wir Ökostrom-Abnehmer bei unserem lokalen Stromversorger AEK, seit ein paar Jahren sogar zu 100%. Umweltmanagement bedeutet aber kontinuierliche Verbesserung. Wie können wir vor diesem Hintergrund unsere Umweltleistung im Bereich Strom noch verbessern? Das war die Frage. Die Antwort lautete: Nur indem wir selber unter die Solarstrom-Produzenten gehen. Als Mieter ist dies auf dem Gebäudedach aber nicht so ohne weiteres möglich. Kam noch dazu, dass unser Dach auch technisch – wegen vieler Dachluken etc. – nicht so gut für eine Solaranlage geeignet ist. Da stiessen wir auf die „Smartflower“, ein Produkt der Industriellen Betriebs Aarau.

Ein Bild spricht hier mehr als eine lange Erklärung!



Ein Baugesuch war zwar nötig, obschon die Anlage mobil ist. Aber es wurde sehr speditiv abgewickelt. Auch unsere Nachbarn freuen sich am formschönen und nützlichen Klein-Kraftwerk, das seinen Photovoltaik-Fächer wie eine Sonnenblume immer der Sonne zuwendet.

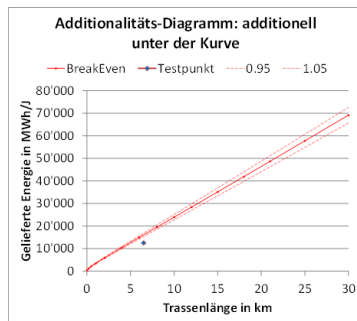
Jürg Liechti

# CO2-Programm Wärmenutzung aus Abwässern

Im Auftrag der Stiftung für Klimaschutz und CO2-Kompensationen Schweiz (KliK) und in Zusammenarbeit mit InfraWatt und mit der Durena AG haben wir ein CO2-Programm „Wärmenutzung aus Abwasserreinigungsanlagen“ entwickelt. Damit werden Vorhaben abgedeckt, welche bestehende fossile Heizungssysteme durch Wärme ab ARA ersetzen. Diese Wärme wird in Wärmepumpen erzeugt, welche Energie aus dem gereinigten oder ungereinigten Abwasser einer ARA entnehmen. Über ein Fernwärmenetz wird die Wärme schliesslich an die Abnehmer verteilt.

Die Registrierung eines CO2-Programms bedeutet, dass alle Vorhaben, welche dem typischen Projekt „Wärmenutzung aus Abwasserreinigungsanlagen“ entsprechen, handelbare CO2-Kompensationen erzeugen können, ohne dass jedes Vorhaben einzeln geprüft werden muss. Um ein Vorhaben in das CO2-Programm aufnehmen und von einem allfälligen finanziellen Beitrag profitieren zu können, darf ein Vorhaben nicht rentieren. Dieser Nachweis der ‚Zusätzlichkeit‘, also der Unwirtschaftlichkeit, ist bei einem CO2-Programm typisiert. Das heisst: anstatt jedes Vorhaben individuell auf Wirtschaftlichkeit zu untersuchen, wird die Wirtschaftlichkeit auf wenige Parameter modelliert. In unserem Fall sind diese Modell-Kriterien die Trassenlänge des Fernwärmenetzes und die jährliche bezogene Wärmemenge. Weitere Parameter wie Siedlungsdichte, kaltes / warmes Fernwärmenetz oder mono- / bivalentes Heizsystem beeinflussen die Berechnung ebenfalls noch.

Die zwei Haupt-Parameter definieren eine zweidimensionale Grafik, in welcher eine Kurve die wirtschaftlichen von den unwirtschaftlichen Vorhaben trennt. Liegt ein Vorhaben unter dieser Kurve, gilt es automatisch als unwirtschaftlich, ohne dass die detaillierten Investitionsanalysen konsultiert und von einer externen Prüfstelle validiert werden müssen.



Das Programm ist unter der Bafu-Nummer 0116 registriert und erste Vorhaben sind schon hinsichtlich ihrer Eignung zur Aufnahme ins Programm in Prüfung. Die im Programm gewählte unkomplizierte jedoch präzise Berechnungsformel zur Prüfung der Zusätzlichkeit ist eine starke Vereinfachung des Ablaufs gegenüber einem ‚normalen‘ CO2-Kompensationsprojekt. Dadurch sinkt der Aufwand (und die Kosten) für den Eigner des CO2-Vorhaben deutlich.

Zum heutigen Zeitpunkt sind nur Projekte aufnahmetauglich, die Wärme aus Abwässern von ARAs beziehen. In Zukunft soll das Programm auf diverse weitere (Ab-) Wärmequellen erweitert werden.

Felix Martin

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

### Basiskurs für Umweltbeauftragte

Umweltmanagement mit hohem Praxisbezug und neuer ISO 14001:2015

Teil 1: Dienstag, 15. März – Donnerstag, 17. März 2016

Teil 2: Dienstag, 5. April – Mittwoch, 6. April 2016

Der Swissmem Basiskurs für Umweltbeauftragte vermittelt ein umfassendes Grundwissen zum betriebsrelevanten Umweltschutz. Die Teilnehmer erhalten eine Übersicht über Rechte und Pflichten der Umweltverantwortlichen, die relevanten Rechtsgrundlagen, Umweltmanagementsysteme, betriebliche Öko-bilanzen und Umweltkommunikation. Der nächste Kurs findet am 15.-17. März und 5.-6. April 2016 in Zürich statt, und ist als Basismodul für den CAS-Lehrgang Eco Economics an der phw Bern anrechenbar.

Kursprogramm unter:

[www.swissmem.ch](http://www.swissmem.ch) -> aktuell -> Veranstaltungen

- Link Basiskurs für Umweltbeauftragte:  
<http://www.swissmem.ch/aktuell/einzelansicht/event/basiskurs-fuer-umweltbeauftragte/eventBack/1186.html>
- Link CAS-Lehrgang Eco Economics:  
<http://www.phw-bern.ch/umweltmanagement/>

### Neosys AG

#### RisCare – Vorabendseminar

Umgang mit Chemikalien 2015

Chemikalienansprechperson, Betriebsanweisungen, Gruppensstoffdatenblätter, StFV und GHS, geänderte ISO-Normen, aktuelle Entwicklungen von Apps



Was ist für Ihr Unternehmen sinnvoll?

Dr. Jürg Liechti und sein Expertenteam laden ein zu einem kurzweiligen Vorabend in Zofingen am Mittwoch, 18. November 2015 von 16 bis 18 Uhr mit anschliessendem Apéro.

Das Programm können Sie auf unserer Homepage <http://www.neosys.ch/de/> herunterladen.

Anmeldungen mit einer E-Mail bis am 06.11.2015 an [kundenevent@neosys.ch](mailto:kundenevent@neosys.ch). Schutzgebühr: CHF 80.00 inkl. MwSt.

#### Betriebsanweisungen für gefährliche Stoffe

Nach der Anpassung des schweizerischen Chemikalienrechts an CLP/GHS stehen viele Betriebe vor der Aufgabe, ihre Betriebsanweisungen für gefährliche Stoffe zu aktualisieren. Unsere Stoffgruppen-Betriebsanweisungen können eine kostengünstige Alternative sein. Mehr darüber erfahren Sie an unserem Kundenanlass.

### 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)