

I/03

Inhalt

Neues	1
Erfolgreiche Rezertifizierung ..	1
Dem Nachbarn über die Schulter geschaut... ..	2/3
Stoff- und Energiestrom- management	4
Besuch bei Pia und Schneeflöckchen	4
Sieg beim Arcadis- Cup	4
Neue Mitarbeiter	4

Beilage:

Emissionshandel –
heiße Luft gegen
bares Geld

Neues

Im Mai 2003 absolvierten Annerget Schöne und Volker Mörseburg das Erste Hilfe-Training beim Deutschen Roten Kreuz Kreisverband Dresden e.V.

Neue Mitarbeiter
für den Bereich
Altlasten
Dipl.-Ing.
Gunnar Laudel
und
Dipl.-Ing.
Lars Tischer

Seite 4



Sie als Leser unser GICONcret wissen, dass für uns Kundenzufriedenheit eine gewichtige Rolle spielt. Unsere Firmenzeitung ist für uns eine gute Gelegenheit mit Ihnen zu kommunizieren. Und das Echo auf unsere letzte Ausgabe hat uns darin bestätigt. Besonders die Informationen zur neuen Betriebssicherheitsverordnung stießen bei Ihnen auf reges Interesse, so dass dies unter anderem in bisher 10 Vortragsveranstaltungen mündete. Deshalb finden Sie auch in der vorliegenden aktuellen Ausgabe wieder wichtige Informationen zu aktuellen Fachthemen. Diesmal stehen zwei Umweltthemen im Mittelpunkt: das Stoff- und Energiestrommanagement und der Emissionshandel. Als verfahrens- und umwelttechnisch orientiertes Ingenieurbüro liegt uns dabei die Einführung des Stoff- und Energiestrommanagements besonders am Herzen. Unter Mitnutzung von Landesfördermitteln werden z. B. durch GICON für ausgewählte sächsische Betriebe Einsparpotentiale herausgearbeitet. Und mit der Darlegung von Grundlagen des Emissionshandels erläutern wir einen Problemkreis, der in den nächsten Monaten für zahlreiche Unternehmen bedeutsam werden wird. Selbstverständlich streben wir auch hierbei die schnellstmögliche Aufbereitung aktueller Kenntnisse an, um diese in unserer praktische Ingenieur Tätigkeit einzubringen!

Wir freuen uns, Ihnen auch in dieser Ausgabe wieder 2 neue GICON-Mitarbeiter vorstellen zu können. Und bereits jetzt steht fest, dass wir noch in diesem Jahr unser Team weiter vergrößern werden. Dabei handelt es sich um neu geschaffene Stellen sowohl für Berufsanfänger als auch für ältere gestandene Mitarbeiter. Nicht zuletzt haben wir im vergangenen Jahr Zeichen gesetzt mit dem Einrichten einer Schwerbehinderten-Teilzeitstelle.

Erfolgreiche Rezertifizierung

Anfang April diesen Jahres war es wieder soweit: Die jährliche Überprüfung unseres QM-Systems war vorzubereiten. Es stand die im Abstand von drei Jahren zu wiederholende Rezertifizierung unserer Qualitätsregelungen an.

An sich nichts Neues, wurde das entsprechende Managementsystem doch bereits 1997 eingeführt. Diesmal jedoch musste die Einhaltung der Normanforderungen gemäß DIN EN ISO 9001:2000 nachgewiesen werden. Das bedeutete, dass das dem Managementsystem zugrunde liegende Handbuch komplett umgestaltet

werden musste. Anlass genug, in diesem Zusammenhang Organisationsstrukturen, Regelungen und Ziele zu überprüfen und zu verbessern. Insbesondere das eigenentwickelte Datenbanksystem MSI stellt einen zentralen Bestandteil der Erfassung, Dokumentation und Auswertung qualitätsrelevanter Daten dar, geht es doch weit über ein übliches Abrechnungssystem hinaus. In einem besonderen Teil der Datenbank ist nunmehr auch das QM-Handbuch für jeden Mitarbeiter direkt abrufbar. Durch eine Stichwortsuche können vorhandene Regelungen schnell aufgefunden werden. Somit wird die Nutzung der QM-Dokumentation wesentlich erleichtert.

Durch Dr.-Ing. Stefan Ehrig von der Gesellschaft zur Zertifizierung von Qualitäts- und Umweltmanagement-Systemen mbH wurde abschließend auch die Rezertifizierung empfohlen.



Dem Nachbarn über die Schulter geschaut ...

Dresden – Großer Garten – Gläserne Manufaktur: allein diese Aufzählung lockt eine große Anzahl von Touristen jährlich in unsere Stadt. Vom GICON-Hauptsitz sind es keine 10 Minuten bis zur neuen VW-Fertigung – Grund genug, einen solchen Besuch im April diesen Jahres abzustatten.

Einfach hatten es die Führer mit unseren Mitarbeitern sicher nicht, gehören doch Firmenbesichtigungen zu den häufigen Ingenieurarbeiten. Diese Autofertigung besticht

jedoch durch ihr gesamtes Ambiente, die Architektur des Hauses und die Arbeitsbedingungen, unter denen die Nobelkarosse per Hand montiert wird. Alles in allem ein vergnüglicher Rundgang – ganz ohne neue Autobestellung ...



Stoff- und Energiestrommanagement

Betriebswirtschaftlich betrachtet ist jeder unnötige (nicht prozessnotwendige) Einsatz von Energie oder Rohstoffen Geldverschwendung. Aus Umweltschutzsicht hingegen sind Stoff- und Energieverluste in der Regel Emissionen bzw. Abfälle. Das ist nicht gewollt. In der Praxis ist es jedoch für die Unternehmen oft schwierig, bei ständig erforderlichen Anpassungen der Produktionsprozesse an die Marktbedingungen auch das Produktionsumfeld optimal zu gestalten.

Auf diese Probleme zielt das Instrumentarium Stoff- und Energiestrommanagement. Da vielen Unternehmen Personalkapazität zum Aufbau eines solchen Instrumentariums fehlt, hat GICON dafür ein Dienstleistungsangebot entwickelt. Auf diese Weise können in Unternehmen erhebliche Kosten eingespart werden, wobei sich der Aufwand für die Beratung in relativ kurzer Zeit amortisiert. Nicht zu vergessen ist der dabei entstehende positive Effekt für die Umwelt.

Betriebliches Stoff- und Energiestrommanagement

Betriebliches Stoff- und Energiestrommanagement dient als systematische Vorgehensweise dazu, Stoff- und Energieströme im Unternehmen zu analysieren sowie schrittweise oder laufend zu optimieren. Stoff- und Energiestrommanagement gilt dabei als umfassende Betrachtungsweise, die sowohl ökonomische Ziele in Form einer verbesserten Material- oder Energieeffizienz als auch ökologische Zielsetzungen in Form verringerter Umweltauswirkungen im Blick hat. [1]

In der Firma GICON werden zurzeit mehrere Projekte zur Einführung von Stoff- und Energiestrommanagementsystemen in verschiedenen und zum Teil recht unterschiedlichen Branchen, z. B. Chemische Industrie, Oberflächenveredlung und Keramische Industrie bearbeitet. Diese Projekte werden mit Geldern aus dem Förderprogramm „Vorhaben des Immissions- und Klimaschutzes ein-

schließlich der Nutzung erneuerbarer Energien in Sachsen“ (Programmteil A6 „Förderung von Maßnahmen zur Erhöhung der Energieeffizienz“ – Einführung eines betrieblichen Energie- und Stoffstrommanagements) verwirklicht. So konnten und können diese Projekte genutzt werden, um grundlegende Methoden zu entwickeln und für verschiedene Anwendungsfälle einzusetzen, die es erlauben, effektiv die anstehenden Fragestellungen zu bearbeiten. Der Ablauf eines solchen Projektes ist in Abbildung 1 dargestellt.

In der Abbildung 3 sind zwei derzeitige Projekte kurz in Stichpunkten vorgestellt. Während beim ersten Projekt bei einem mittelständischen Chemieunternehmen hauptsächlich technisch-ökonomische Aspekte den Schwerpunkt bilden, liegt im zweiten Projekt bei einem Unternehmen der Oberflächenbehandlung der Hauptansatzpunkt in der Emissionsminderung bei Lösemitteln aufgrund neuer gesetzlicher Anforderungen.

➤ Projektvorbereitung

Aufnahme der Betriebsstruktur, Erschließung der Zugänge zu vorhandenen Daten, Aufstellung eines Rahmenzeitplans

➤ Datenerfassung

Systematische Erfassung aller relevanten Daten (Stoffmengen, Energieeinsatz, relevante Zeiträume) mit Aufschlüsselung auf die einzelnen Produktionsabschnitte

Aufbau eines fortschreibungsfähigen Erfassungssystems wichtiger Parameter/Kennzahlen

➤ Bilanzierung/Zuordnung

(Abbildung 2)

Zuordnung der eingekauften Stoff- und Energieströme zu einzelnen Verbrauchern/Prozessen/Produkten

➤ Bewertung

Kostenmäßige und ökologische Betrachtung der Einzelprozesse auf der Basis der vorgenommenen Zuordnung

➤ Schwachstellenanalyse

➤ Erarbeitung von Lösungsvorschlägen

➤ Kosten/Nutzen-Analyse

➤ Einführung (Umsetzung von Maßnahmen)

Abbildung 1: Ablauf der Einführung eines Stoff- und Energiestrommanagements

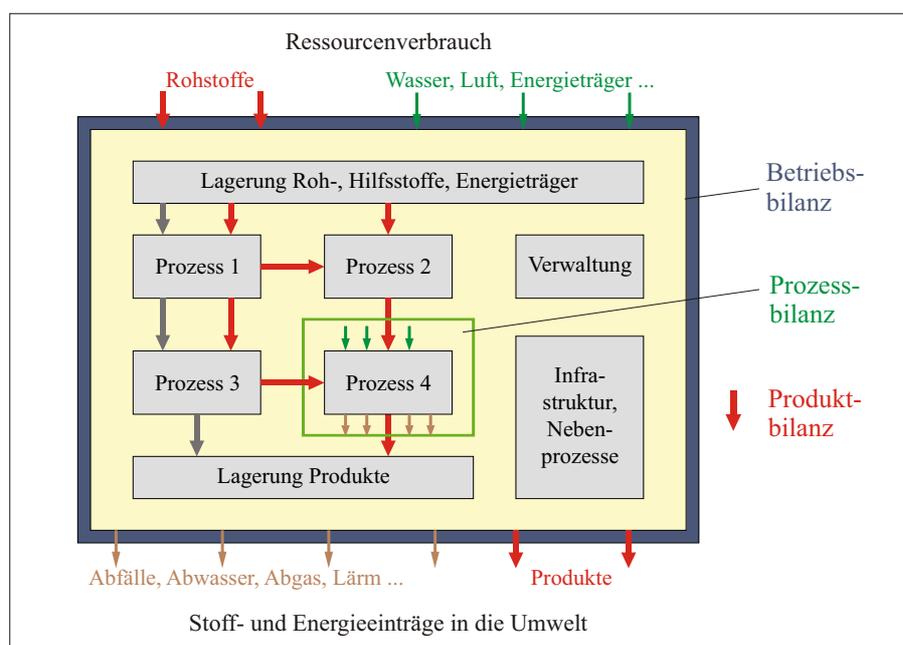


Abbildung 2: Basis des Stoff- und Energiestrommanagements ist in der Regel eine detaillierte Betriebsbilanz

(Dr.-Ing. Hagen Hilse, Dipl.-Ing. Falk Rebbe, Dipl.-Ing. Gottfried Bormann)

Unternehmen der Oberflächenbehandlung	Unternehmen der chemischen Industrie
<p>Schwerpunkte in der Bearbeitung</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Reduzierung der Lösemittlemission <ul style="list-style-type: none"> – Messungen/Bilanzierung Lösemittelströme und Abluftströme – Aufschlüsselung auf einzelne Verbrauchsgruppen ➤ betrieblicher Elektroenergieverbrauch <ul style="list-style-type: none"> – Messungen einzelner Verbraucher – Aufschlüsselung für Prozesse (Hilfs-, Produktionsprozesse) <p>Ansatzpunkte für Effizienzsteigerung</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Reduzierung von Abluftmengen (Kapselung, Kreislauführung) ➤ Substitution von problematischen Einsatzstoffen ➤ Bedarfsgerechte Bereitstellung von Hilfsenergie (Druckluft) ➤ Einführung eines Lastmanagementsystems (Strom) ➤ Optimierung der Energielieferverträge und Abnahmeverhältnisse 	<p>Schwerpunkte in der Bearbeitung</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ betriebliche Wärmenutzung <ul style="list-style-type: none"> – Erstellung Rohrleitungsschema des Dampfverteilungssystems und Messungen von abgenommenen Wärmemengen einzelner Verbraucher – Aufschlüsselung auf einzelne Verbrauchsgruppen (z. B. Lagerräume, Produktionsprozess A, B usw.) und Vergleich mit Referenzwerten für vergleichbare Anlagen ➤ betrieblicher Elektroenergieverbrauch <ul style="list-style-type: none"> – Messungen einzelner Verbraucher – Aufschlüsselung auf Prozesse (Hilfs- und Produktionsprozesse) und Produktsortimente (Abbildung 4) <p>Ansatzpunkte für Effizienzsteigerung</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Zentralisierung von beheizten Lagern ➤ Einführung eines Lastmanagementsystems (Strom und Gas) ➤ Optimierung der Energielieferverträge u. Abnahmeverhältnisse ➤ Einsatz von Kraft-Wärme-Kopplung ➤ Management der elektrischen Anschlussauslegung (Anmeldeleistung)

Abbildung 3: Beispiele aus zurzeit bei GICON bearbeiteten Projekten

Bei beiden Projekten ist die Optimierung des betrieblichen Elektroenergieverbrauchs ein wesentlicher Bestandteil. Eine Einsparung von Elektroenergie ist – wie auch die Optimierung der betrieblichen Wärmenutzung – neben der Einsparung von Ressourcen mit einer adäquaten Vermeidung von CO₂-Emissionen verbunden, wodurch ein relevanter Beitrag zum Klimaschutz geleistet wird.

Im Ergebnis der Untersuchungen soll eine Variantenbetrachtung über Lösungen zur Emissionsminderung und zur Einsparung von Energie im Unternehmen stehen. Dabei werden die möglichen Kosteneinsparungen und die damit verbundenen positiven ökologischen Effekte dem erforderlichen Aufwand für die durchzuführenden Maßnahmen gegenübergestellt und die Realisierungszeiträume abgeschätzt. Somit soll dem Unternehmen eine konkrete Grundlage für Entscheidungen über zukünftige Investitionsvorhaben, aber auch für einzelne Vorort-Entscheidungen gegeben werden.

Literatur

- [1] Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg (Hrsg.): Betriebliche Energie- und Stoffstrommanagementsysteme. Methoden, Praxiserfahrungen, Software – eine Marktanalyse, 1. Auflage, Karlsruhe 2000
- [2] Heck/Bemmann (Hrsg.): Praxishandbuch Stoffstrommanagement 2002/2003, Deutscher Wirtschaftsdienst, 2002
- [3] Wanke/Trenz: Energiemanagement für mittelständische Unternehmen, Rationeller Energieeinsatz in der Praxis, Deutscher Wirtschaftsdienst, 2001

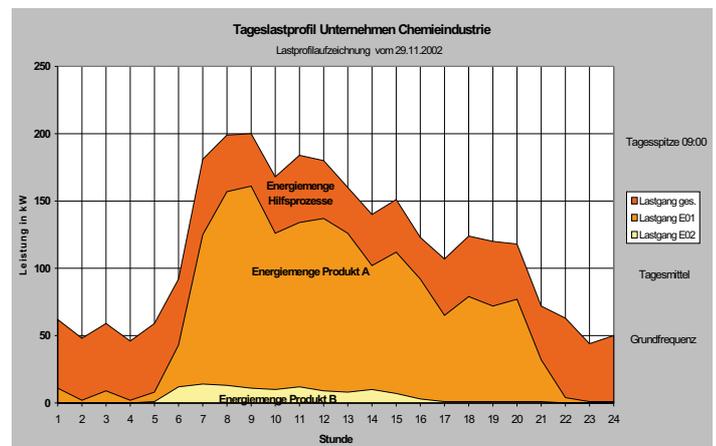


Abbildung 4: Tageslastprofil Elektroenergie bei einem Unternehmen der chemischen Industrie

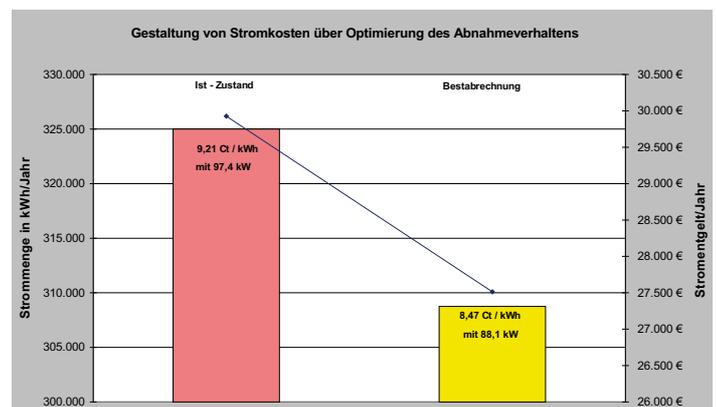


Abbildung 5: Gestaltung von Stromkosten über Optimierung des Abnahmeverhaltens

Besuch bei Pia und Schneeflöckchen

Vor reichlich 2 Jahren übernahm GICON eine Tierpatenschaft im Dresdner Zoo. Die Tierausswahl fiel damals reichlich schwer, aber letztlich entschieden sich die Kinder unserer Mitarbeiter für das Pony „Pia“ und den Nandu „Schneeflöckchen“. Seitdem besuchen unsere Mitarbeiter regelmäßig das Zoogelände und berichten immer wieder neue Episoden.

Im Mai lud der Zoo zum „Tag der Tierpaten“ ein und hatte dazu einige Überraschungen vorbereitet. Pony Pia durfte im Gehege begrüßt, gestreichelt und mit Möhren gefüttert werden. Mit 21 Jahren ist sie schon eine ältere Dame, lässt aber trotzdem an jedem Wochenende zahlreiche Kinder geduldig auf sich reiten. Mit 4 Jahren kam sie erst in den Dresdner Zoo und hat seitdem für 17-fachen Nachwuchs gesorgt. Ihr letztes Fohlen „Emi“ leistet ihr freudig Gesellschaft.

Stolzes Schneeflöckchen



Möhren für Pia

Schneeflöckchen ist eine Nandu-Dame im besten Alter von 7 Jahren. Die Aufzucht von Nandus ist relativ schwierig. Jedes Jahr werden im Zoo ca. 30 Eier gelegt. Die Nandu-Hähne nehmen es mit dem Ausbrüten jedoch nicht so genau und so kann lediglich der Brutkasten zum Erfolg führen. Doch Schneeflöckchen war der letzte lebend geschlüpfte Nandu, der dann mühevoll mit der Hand aufgezogen wurde. Heute fällt sie durch ihr helles Gefieder auf – übrigens keine außergewöhnliche Färbung. Nandus lieben Grünzeug jeder Art. Beim Füttern mit Löwenzahn muss man aber aufpassen – die Vögel sind so schnell, dass der Schnabel manchmal auch noch ein bisschen in den Finger zwackt ...

Im Übrigen ist auch die Geschichte des fast 140-jährigen Zoos interessant. Doch darüber wird ein nächster Zoo-bummel berichten.

Sieg beim Arcadis-Cup

Schon traditionell beteiligte sich eine gemischte Mannschaft von GICON und CDM Jessberger Leipzig am Volleyballturnier um den Arcadis-Cup in Freiberg. Nach Bronze und Silber in den vergangenen Jahren gelang dieses Mal der ganz große Wurf: Gemeinsam mit den Mitspielern von CDM holten Hagen Hilse, Volker Mörseburg und Lars Tischer den Pokal und haben nun die erfolgreiche Verteidigung im nächsten Jahr ins Auge gefasst.



Mit vollem Einsatz zum Erfolg

Neue Mitarbeiter



Seit Beginn diesen Jahres übernimmt Dipl.-Ing. Gunnar Laudel im Bereich Altlasten die Bearbeitung von Projekten mit dem Themenschwerpunkt Grundwasser. Er verstärkt

hier die vorhandenen Potenziale – GIS-Projekte zur komplexen Bearbeitung von Grundwassermonitoringsystemen und Modellierung von Grundwasserströmungsprozessen in Verbindung mit Betrachtungen zum Stofftransport. Gunnar Laudel bearbeitete bisher Projekte im Fachbereich Grund- und Oberflächenwasser an Standorten der Chemie- und Braunkohlenindustrie in Mitteldeutschland. Er war an der Überarbeitung von hydrogeologischen Kartenwerken beteiligt.



Seit April 2003 verstärkt Lars Tischer den Fachbereich Altlasten. Sein Tätigkeitsschwerpunkt liegt dabei insbesondere auf dem Gebiet der Grundwasserbewertung.

Lars Tischer schloss sein Studium auf dem Gebiet des Umweltingenieurwesens/-verfahrenstechnik an der BTU Cottbus ab. Bereits während der Diplomphase wurde er von Dr.-Ing. habil. Jochen Großmann betreut.

GICON
 Großmann Ingenieur Consult GmbH
 Verfahrenstechnik
 Sicherheitstechnik
 Umweltmanagement
 Beratung Planung Gutachten Projektsteuerung

Geschäftsführer:
 Dr. habil. Jochen Großmann

Tiergartenstraße 48
 01219 Dresden
 Telefon: 03 51 - 4 78 78 - 0
 Telefax: 03 51 - 4 78 78 78
 eMail: info@gicon.de
 Internet: http://www.gicon.de

Büro Schwedt
 Passower Chaussee 111
 Gebäude I, 107/309
 16303 Schwedt
 Telefon: 0 33 32 - 42 18 90
 Telefax: 0 33 32 - 42 18 91

Büro Bitterfeld
 Parsevalstraße 7
 06749 Bitterfeld
 Telefon 03493) 7-3248
 Telefax 03493) 7-3249

Juni 2003