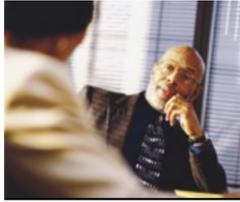




Rohstoffe

Die Biotechnologie erschließt neue Kohlenstoffquellen und verbessert die CO₂-Bilanz

Seite 4



Personal

Die Chemiebranche hat beim Thema „Talent Management“ noch Nachholbedarf

Seite 6



Produktion

Effizienz dank Automatisierung – die Leistung von Chemieproduktionsanlagen verbessern

Seite 14

Begeisterung für Chemie

BASF-Chef Dr. Jürgen Hambrecht setzt sich für die Chemie als Wissenschaft und Wirtschaftszweig ein

Dr. Jürgen Hambrecht ist seit 2003 Vorstandsvorsitzender der BASF. Bei der Hauptversammlung am 6. Mai übergibt er das Amt an seinen Nachfolger Dr. Kurt Bock. Jürgen Hambrecht hat die BASF in den vergangenen acht Jahren geprägt und das Konzernportfolio aktiv gemanagt. Unter seiner Regie erwarb die BASF u. a. die Firmen Engelhard, Ciba und Cognis sowie weitere Spezialchemiegeschäfte von anderen Unternehmen. Der weltweit führende Chemiekonzern hat im abgelaufenen Geschäftsjahr bei Umsatz und Ergebnis Spitzenwerte erzielt und erwirtschaftete 2010 fast 64 Mrd. €. Hambrecht vertritt aber nicht nur die Interessen seines Unternehmens, sondern setzt sich als promovierter Chemiker mit großer Leidenschaft für die Belange der Chemie als Wissenschaft und Wirtschaftszweig ein. Insbesondere von den zahlreichen Aktivitäten der BASF und der gesamten Branche im Internationalen Jahr der Chemie 2011 erhofft er sich einen weiteren Imagegewinn für die Chemie in der öffentlichen Wahrnehmung. Dr. Michael Reubold befragte Dr. Jürgen Hambrecht zu den Chancen, aber auch den Herausforderungen für die Chemie im Jahr 2011 und darüber hinaus.



„Wir müssen in Köpfe investieren.“

Dr. Jürgen Hambrecht, Vorstandsvorsitzender der BASF

VENTURIS it

Intelligenz inklusive.

TRICAD IT

Besuchen Sie uns auf der Hannover Messe vom 4.–8. April 2011, Halle 17, Stand D60.
www.VenturisIT.de

Newsflow

Der VDMA berichtet, dass der Wettbewerbsdruck im internationalen Großanlagenbau hoch bleibe. Die gestiegene Anzahl der global tätigen Anbieter Sorge bei zugleich nur leicht steigender Nachfrage für spürbar zunehmenden Wettbewerb. Die Mitgliedsfirmen der VDMA-Arbeitsgemeinschaft Großanlagenbau erzielten 2010 Bestellungen in Höhe von 22,4 Mrd. €, das ist ein Prozent mehr als im Vorjahr. Damit habe der Großanlagenbau die Talsohle des letzten Abschwungs durchschritten. Die wieder anziehenden Rohstoffpreise sowie die international zunehmende Nachfrage nach Grundstoffen ließen etliche verschobene Vorhaben wiederaufleben und verbesserten auch die Nachfrage nach neuen Investitionsprojekten. Einen ausführlichen Bericht zur Situation des Chemieanlagenbaus veröffentlicht CHEManager in seiner April-Ausgabe

Evotec ist 2010 erstmals in seiner 18-jährigen Geschichte profitabel gewesen. Unter dem Strich stehe ein Gewinn von 3 Mio. €. Der Umsatz legte 2010 um 29 % auf 55,3 Mio. € zu. Im laufenden Jahr will Evotec den Umsatz um mehr als 15 % auf rund 65 Mio. € steigern. Ob auch 2011 ein Gewinn anfallen wird, ließ Evotec offen.

AllessaChemie und **Univar** haben eine Absichtserklärung als vertragliche Grundlage für den Vertrieb der Allessa-Produkte in Deutschland durch Univar unterzeichnet. Nach der Startphase ist eine Ausweitung der Vertriebsvereinbarung auf weitere Länder bzw. Regionen angedacht. Begonnen wird zunächst mit ausgewählten Produkten, wie z.B. dem Portfolio an Spezialaminen und dem Dehydratisierungsreagens Allessan CAP.

CHEManager: Herr Dr. Hambrecht, 2011 ist das Internationale Jahr der Chemie. Sehen Sie die Bedeutung der Wissenschaft Chemie und des Wirtschaftszweigs Chemie heute von der Öffentlichkeit angemessen gewürdigt?

Dr. J. Hambrecht: Die Branche ist stark ins Jahr der Chemie gestartet und bleibt auf Wachstumskurs. 2010 hat sie in Deutschland einen Umsatz von über 170 Mrd. € erwirtschaftet, für das laufende Jahr erwarten wir ein Produktionsplus von 2,5 %. Über 400.000 Menschen arbeiten in der Chemie. Als Schlüsselbranche beliefert sie fast alle anderen Industrien. Chemieprodukte helfen unter anderem, Energie zu sparen, Rohstoffe zu schonen und unseren Lebensstandard zu erhalten. Chemie schafft Innovationen, um die Herausforderungen von morgen zu meistern. Ich denke schon, dass mittlerweile viele Menschen unsere Begeisterung für Chemie teilen, aber es könnten ruhig noch ein paar mehr werden.

Welche Erwartungen knüpfen Sie als Chemiker und BASF-Chef an das Internationale Jahr der Chemie 2011?

Dr. J. Hambrecht: Als „The Chemical Company“ und globale Nummer eins

der Branche unterstützt die BASF natürlich das Internationale Jahr der Chemie auf vielfältige Weise. Zum Beispiel bieten wir für Kinder und Jugendliche weltweit das Experimentierprogramm „Wasser liebt Chemie“ an. In unseren Schülerlaboren oder in Kooperation mit Schulen und Museen können sie die Chemie ganz praktisch kennenlernen. Hinzu kommen Ausstellungen und Veranstaltungen zur Chemie zusammen mit Schulen und Museen. Wir möchten vor allen Dingen jungen Menschen die Bedeutung von Chemie für unser tägliches Leben vermitteln. Wenn das gelingt, dann wird 2011 ein erfolgreiches Jahr der Chemie.

Seit 2004 führt die BASF den Namenszusatz „The Chemical Company“. „Green Chemistry“ ist in der öffentlichen Wahrnehmung heute kein Widerspruch mehr. Wie hat sich während Ihrer Amtszeit als Vorstandsvorsitzender das Image der chemischen Industrie gewandelt?

Dr. J. Hambrecht: Es freut mich, dass die Chemie in der öffentlichen Wahrnehmung einen immer besseren Ruf genießt. Der Begriff „Green Chemistry“ greift aus meiner Sicht aber zu kurz. Wir bei der BASF richten unsere gesamten Aktivitäten am Leitbild der nachhaltigen Entwick-

lung aus. Und das heißt, ökonomischen Erfolg mit dem Schutz der Umwelt und sozialer Verantwortung in Einklang zu bringen. Das ist sehr viel umfassender.

Unsere Kunden schätzen das sehr! Wir entwickeln Produkte, die ihnen helfen, Energie und Rohstoffe zu sparen und dadurch noch erfolgreicher zu werden. Unsere eigenen Produktionsverfahren gestalten wir so, dass sie so energie- und ressourceneffizient wie möglich sind und dabei Mensch und Umwelt schonen. In unserer Forschung suchen wir nach Lösungen, um den Herausforderungen von morgen zu begegnen.

Das gesellschaftliche und wirtschaftliche Umfeld, in dem Chemieunternehmen agieren, wandelt sich in einem rasanten Tempo. Was sind die größten Herausforderungen, die die chemische Industrie in den nächsten Jahren und Jahrzehnten meistern muss?

Dr. J. Hambrecht: Entwicklungen werden immer weniger vorhersehbar. Die Naturkatastrophe in Japan und ihre fast unvorstellbaren, leidvollen Folgen für viele Menschen dort machen dies deutlich. Die Weltwirtschaft wird zudem immer volatil. Unternehmen wie die BASF müssen deshalb noch flexibler und schneller handeln. In Zukunft nimmt die Be-

deutung der Megatrends noch weiter zu: eine wachsende Weltbevölkerung, die mehr Nahrung, sauberes Wasser und Gesundheitsversorgung braucht, der Bedarf an Energie und Ressourcen nimmt zu. Damit einhergehende Klima- und Umweltprobleme können wir nur durch Innovationen lösen. Und dafür ist die Chemie ein starker Motor.

Wie heißt das z.B. für die BASF?

Dr. J. Hambrecht: Von den knapp 1,5 Mrd. €, die BASF 2010 in Forschung und Entwicklung investiert hat, gingen wesentliche Teile in Projekte, die sich mit den Megatrends beschäftigen. Beispiel Energiemanagement: Wir forschen an neuen Batteriesystemen, um z.B. Elektroautos zu ermöglichen oder die Nutzung erneuerbarer Energien, denn beides geht nur mit leistungsstarken Speichern. Beispiel Ernährung: Wir arbeiten in der Pflanzenbiotechnologie daran, Pflanzen resistent gegen Trockenheit und zugleich ertragreicher zu machen. Beispiel Bausektor: Dämmstoffe und innovative Bauchemie machen heute schon das Bauen und Wohnen erheblich energieeffizienter und damit klimaverträglicher.

Was muss die Politik tun, um langfristige wettbewerbsfähige Rahmen-

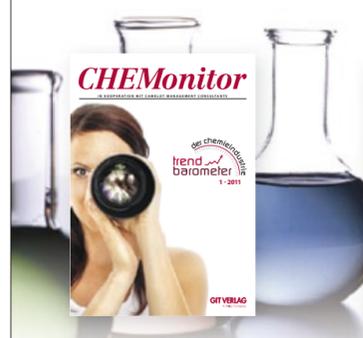
bedingungen für die Chemieunternehmen am Standort Deutschland zu schaffen?

Dr. J. Hambrecht: Ich wünsche mir, dass die Regierung an die Arbeitsplätze von morgen denkt und das Industrieland Deutschland fördert. Jedes Vorhaben sollte danach bewertet werden, ob es uns diesem Ziel näher bringt. Deutschland hat einen großen Wettbewerbsvorteil: die Industrie. Andere Länder in der EU beneiden uns um unseren industriellen Kern. Diesen Vorteil müssen wir ausbauen.

Außerdem muss Deutschland Innovationsmotor bleiben! Wir müssen unsere Kräfte bündeln und konsequent auf die einzige Chance ausrichten, die wir haben: nämlich innovativer als unsere Wettbewerber zu sein. Deutschland kann sich im Wettbewerb nur behaupten, wenn es die besseren Ideen hat. Deshalb muss auch in Zeiten leerer Kassen Geld da sein für Investitionen in Forschung und Bildung. Wir müssen in Köpfe investieren. Vor allem aber wünsche ich mir, dass sich die Politik ausdrücklich zu neuen Technologien bekennt.

www.chemanager-online.com/tags/basf

CHEMonitor – Trendbarometer der chemischen Industrie 1. 2011



Das Trendbarometer von CHEManager und Camelot Management Consultants zu aktuellen Standortbedingungen, Wachstumschancen und -risiken ist jetzt erschienen.

Bestellen Sie unter chemanager@gitverlag.com den CHEMonitor – Trendbarometer der chemischen Industrie 1.2011, mit umfangreichem Zahlenmaterial als PDF für 990 Euro zzgl. gesetzl. MwSt.

Als aktiver Teilnehmer am CHEMonitor erhalten Sie die exklusiven Ergebnisse im Gratis-Download.

Jetzt registrieren unter

www.chemonitor.de

CHEManager
CAMELOT
Management Consultants

GIT VERLAG
A Wiley Company
www.gitverlag.com

LESERSERVICE

Kein eigener CHEManager? Falsche Adresse?

Senden Sie uns Ihre vollständigen Angaben an

chemanager@gitverlag.com

Kennen Sie das Erfolgsrezept Ihrer Konkurrenz?

Erfolgreiche Unternehmen der Chemiebranche setzen weltweit auf das CSB-System.



Die Business-IT-Lösung für Ihr gesamtes Unternehmen

CSB-System
INTERNATIONAL

CSB-System AG
An Fürthenrode 9-15
52511 Geilenkirchen
info@csb-system.com
www.csb-system.com

INHALT



Titelseite		Produktion	13-19	Sicherheit	20-21
Begeisterung für Chemie	1	Editorial	13	Leitlinien für Sicherheit	20
BASF-Chef Dr. Jürgen Hambrecht setzt sich für die Chemie als Wissenschaft und Wirtschaftszweig ein <i>Interview mit Dr. Jürgen Hambrecht, Vorstandsvorsitzender der BASF</i>		Messen <i>Dr. Volker Oestreich, CHEManager</i>		Bei der BASF in Ludwigshafen ist der Werkschutz Teil des Kompetenzzentrums Corporate Security <i>Interview mit Manfred Jilg, Leiter Werkschutz Ludwigshafen, BASF</i>	
Märkte · Unternehmen	2-9	Hart im Nehmen	13-14	Mit Hightech gegen Sicherheitsrisiken	21
Standpunkt	2	Neue Pt100-Thermometereinsätze für die Prozessmesstechnik <i>Dr. Ing. Dirk Boguhn, Abteilungsleiter F&E Thermometer, Endress + Hauser Nesselwang</i>		Videüberwachung wandelt sich zur intelligenten Bildanalyse <i>Markus Strübel und Felix Klumpp, Securiton</i>	
Chemie macht Energie sauber <i>Dr. Klaus Engel, VCI</i>		Vom Messgerät zum Generalunternehmer	13	Energie & Umwelt	22
Auf dem Weg in die Bio-Ökonomie	4	<i>Interview mit Stefan Pistorius, Endress + Hauser</i>		Alarm auf Knopfdruck: Kernkraftwerke üben den Störfall	22
Biotechnologie erschließt neue Kohlenstoffquellen und verbessert CO ₂ -Bilanz, Teil 1 <i>Dr. Manfred Kircher, Dr. Thomas Haas, Creavis Technologies & Innovation, Science-to-Business Center Biotechnology, Evonik Industries</i>		Effizienz dank Automatisierung	14	Agenda New Compliance – Teil 2	22
Talent Management: Formel für Innovation	6	Leistung von Produktionsanlagen in der chemischen Industrie verbessern <i>Wolfgang Albert, Senior-Manager Automatisierungs- und Prozessmanagement, Evonik Degussa</i>		GHS/REACH: Auswirkungen auf Sicherheitsdatenblätter und Etiketten <i>Dr. Heinz Diener und Dr. Walter Eggmann, Compliance Footprint, Zürich</i>	
Für Unternehmen wird es immer schwieriger, qualifizierte Mitarbeiter zu finden <i>Sascha Großkopf, Stepstone Solutions</i>		Manufacturing Intelligence	15	BusinessPartner	20
Neues aus dem VAA	7	Kosten und Produktivität in den Griff bekommen		Personen · Publikationen · Veranstaltungen	23
Nachgedacht	9	Integrationservice weltweit	16	Umfeld Chemiemärkte	24
Neue Materialien – Treiber für Innovation und Wachstum <i>Dr. Hanno Brandes, Geschäftsführer, Management Engineers</i>		Intelligente Aktorik ist wichtige Komponente der Leittechnik <i>Interview mit Hans E. Grimm und Thorsten Muth, Samson</i>		Index	24
Chemikalien · Chemiedistribution	10-11	Süßer Auftrag	17	Impressum	24
Problemlöser des Kunden	11	Automatisierungstechnik für Zuckerraffinerie			
Brenntag nutzt ein breites Dienstleistungsportfolio zur Kundenbindung <i>Interview mit Dino Muschietti, Bereichsleiter „Mischungen & Dienstleistungen, Brenntag</i>		Chargen-Steuerung vereinfacht	18		
		Gaseversorgung optimieren	19		
		Wirtschaftliche Alternativen der Versorgung mit Technischen Gasen <i>Gerhard Kiesbauer, Getec Industriegase</i>			

STANDPUNKT

Chemie macht Energie sauber



Dr. Klaus Engel,
Präsident, VCI

„Chemie – unser Leben, unsere Zukunft“ lautet das Motto des Internationalen Jahres der Chemie, das die Vereinten Nationen für 2011 ausgerufen haben. Auch in Deutschland wollen wir die Leistungen der Chemie in diesem Jahr stärker ins Gespräch bringen. Das gilt besonders für unseren Beitrag zum Klimaschutz.

Das gerade erschienene VCI-Factbook ist der „Energie(re)volution“ gewidmet. Das „r“ ist dabei bewusst in Klammern gesetzt. Denn der Umbau hin zu einem zuverlässigen, effizienten und auf Klimaschutz ausgerichteten Stromnetz mit einem rasch wachsenden Anteil an erneuerbaren Energien ist ein großer Schritt in der Entwicklung unserer Energieversorgung. Diesen können wir nur evolutionär machen und mit Erfolgen auf vielen Feldern. Denn auch in der Zukunft wird kein einzelnes „Superkraftwerk“, sondern ein „intelligentes Netzwerk“ aus vielen kreativen Lösungen die nötige Energie für Wirtschaft und Privathaushalte liefern. Kreativ müssen wir die Aufgabe schon deshalb angehen, weil es nicht um die Umsetzung von technischen Wunschträumen gehen kann: Am Ende muss Energie für alle Verbraucher sicher, sauber und bezahlbar bleiben.

Wenn dieser Dreiklang harmonisch bleiben soll, sind Innovationen aus der Chemie mehr denn je vonnöten. Ob Solarzellen, Stromspeicher, Wärmedämmung oder Batterien für Elektroautos: Die neuen, klima- und ressourcenschonenden Technologien basieren allesamt auf Entwicklungen der Chemie. Ihr Beitrag schafft die Voraussetzungen für den nachhaltigen Lebensstil der Zukunft.

Die beste Strategie für Umwelt und Geldbeutel ist es immer noch, Energie erst gar nicht zu verbrauchen. Um das riesige Potential für Einsparungen im Gebäudesektor zu heben, liefern Leistungen der Chemie eine effiziente Lösung. Auch deshalb sind chemische Produkte so wichtig für die Erneuerung unserer Energiebasis.

Dr. Klaus Engel,
Präsident,
Verband der Chemischen Industrie (VCI)



International Year of
CHEMISTRY
2011

Altana: Langfristiger Wachstumskurs

Altana hat das Geschäftsjahr 2010 mit Spitzenwerten bei Umsatz und Ergebnis abgeschlossen. Der Umsatz des Spezialchemiekonzerns stieg gegenüber dem Vorjahr um 30% auf knapp 1,54 Mrd. €. Damit konnte nicht nur der krisenbedingte Rückgang des Geschäftsjahres 2009 überkompensiert, sondern auch eine deutliche Umsatzsteigerung gegenüber dem Vorkrisenniveau von 2007 erzielt werden. Noch deutlicher fiel die Steigerung beim EBITDA aus, das sich im abgelaufenen Geschäftsjahr um 51% auf 314 Mio. € erhöhte. Die EBITDA-Marge betrug 20,5% und lag damit klar über dem Vorjahreswert von 17,6%. Die F&E-Aufwendungen lagen mit 82 Mio. € deutlich über dem Wert des Vorjahres und belegen die große Bedeutung von Innovation für die Marktstellung und den Erfolg von Altana.

„Altana blickt auf ein herausragendes Geschäftsjahr 2010 zurück, in dem wir auf unseren langfristigen



Dr. Matthias L. Wolfgruber,
Vorstandsvorsitzender,
Altana

Wachstumskurs zurückgekehrt sind“, erklärte der Vorstandsvorsitzende Dr. Matthias L. Wolfgruber. Dieser Erfolg sei nicht nur der positiven wirtschaftlichen Gesamtlage geschuldet: „Das hervorragende Jahr 2010 ist letztlich das Ergebnis einer klaren und langfristig angelegten Unternehmensstrategie, die auf Innovation und Kundennähe in anspruchsvollen globalen Märkten setzt und dies auch während der Weltwirtschaftskrise getan hat“, so Wolfgruber.

Symrise übertrifft Ziele

Symrise hat 2010 seine selbst gesteckten Ziele übertroffen und zeigt sich auch für das laufende Jahr zuversichtlich. „Wir haben uns zum Ziel gesetzt, erneut schneller als der Markt zu wachsen und Marktanteile zu gewinnen“, sagte Dr. Heinz-Jürgen Bertram, der Chef des Aromen- und Duftstoffherstellers. 2010 legte der Umsatz um 15,4% auf 1,57 Mrd. € zu. Das Wachstum des Marktes lag dabei bei etwa 6%. Symrise hat im vergan-

genen Jahr in allen Regionen und in beiden Geschäftsbereichen den Umsatz zweistellig gesteigert. Nach den Nachholeffekten im vergangenen Jahr sei 2011 aber ein moderateres Wachstum zu erwarten. Bertram peilt deshalb für 2011 ein währungsbereinigtes Umsatzwachstum von 3-5% und eine operative Ertragsmarge (EBITDA) von mehr als 20% an. „Wir sind das profitabelste Unternehmen in der Branche“, betonte er.

Süd-Chemie: Gute Zahlen, alter Ärger

Die Süd-Chemie vermeldet vor der Übernahme durch den Schweizer Spezialchemiekonzern Clariant einen deutlichen Umsatz- und Gewinnzuwachs. Im vergangenen Jahr legte der Umsatz des Süd-Chemie-Konzerns um rund 10% auf 1,2 Mrd. € zu. Den Großteil davon erzielte das Unternehmen im Ausland. Der Überschuss verdoppelte sich nahezu auf 81 Mio. €. Zu den positiven Nachrichten gesellte sich Ende März ein altes Ärgernis: Der US-Verpackungshersteller CSP Technologies hat den Münchner Konzern erneut wegen

einer angeblichen Patentverletzung vor einem Gericht in den USA verklagt und fordert insgesamt mehr als 100 Mio. € Schadensersatz. Süd-Chemie wies die Vorwürfe zurück und erlies eine einstweilige Verfügung gegen die Anschuldigungen.

CSP und Süd Chemie haben bereits einen langen juristischen Streit um Patenfragen hinter sich. 2006 hatten sich die Kontrahenten in einem anderen Fall auf einen Vergleich geeinigt, in dessen Rahmen die Münchner 8 Mio. US\$ an CSP zahlten.

Linde ist kein Übernahmekandidat

Der Industriegasespezialist und Anlagenbauer Linde sieht sich nicht als Übernahmekandidat. „Wir fühlen uns absolut nicht von einer Übernahme bedroht“, sagte Unternehmenschef Prof. Dr. Wolfgang Reitzle auf eine Frage bei der Bilanzvorlage. Er begründete dies mit dem Kartellrecht, da der Industriegasemarkt keine weitere Konzentration zulasse. Auch biete der Aktienkurs wenig Anreize für Hedge Fonds, die nach drei oder vier Jahren verkaufen wollten. „An wen sollen sie, bitte, verkaufen?“, fragte er zurück. Zudem kommt Linde bei seinem Sparprogramm HPO – High Performance Organisation – gut voran, mit dem der Konzern auf die weltweite Wirtschaftskrise reagiert hatte.

Linde hat das Jahr 2010 mit einem neuen Spitzenwert beim Gewinn und Umsatz abgeschlossen.



Prof. Dr.-Ing. Wolfgang
Reitzle, Vorstandsvorsitzender,
Linde

Das EBITDA stieg um 22,6% auf 2,925 Mrd. € gestiegen, der Konzernumsatz um 14,8% auf 12,9 Mrd. €. Für die Geschäftsjahre 2011 und 2012 geht Linde davon aus, den Konzernumsatz und das operative Konzernergebnis stetig zu verbessern. Auch mittelfristig soll der Konzern wachsen: „Für das Geschäftsjahr 2014 streben wir ein operatives Konzernergebnis von mindestens 4 Mrd. € an“, erklärte Reitzle.

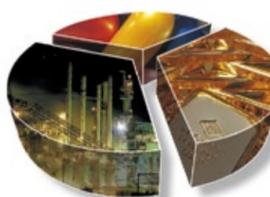


KOOPERATIONEN

Bayer MaterialScience (BMS) arbeitet künftig beim Vertrieb seiner Hochleistungskunststoffe in Italien neben den bestehenden Partnern mit dem Distributor **Mito Polimeri** zusammen. Mito hat die Verteileraktivitäten der Firmen Mercatali und Mida übernommen, mit denen BMS Kooperationen unterhielt. Die Vertriebspartnerschaft bezieht sich vor allem auf die Produkte Makrolon (PC), Apec (PC-HT), Bayblend (PC/ABS), Makroblend (PC/PBT), Desmopan (TPU) und Texin (TPU).

BASF und **Sigma-Aldrich** haben eine weltweite Vertriebsvereinbarung für eine Reihe von Pharmahilfsstoffen der BASF unterzeichnet. Sigma-Aldrich wird die Produkte in kleine Packungsgrößen umfüllen und sie so für akademisch orientierte Forschungs- und Entwicklungssegmente wie Universitäten und Labore verfügbar machen. Das Hilfsstoffangebot umfasst verschiedene Qualitäten an Bindemitteln (Kollidone), Tablettenüberzügen (Kollicoats) und Lösungsvermittlern (Cremophore, Lutrole, Solutol).

Merck und **Sachtleben Chemie** werden ihre seit 1995 bestehende strategische Partnerschaft bei mineralischen Lichtschutzfiltern ausbauen. Sachtleben entwickelt zusammen mit Merck anorganische UV-Filter auf Basis mikrofeinen Titandioxids. Merck ist für die kosmetische Anwendungstechnik, den Kundenservice und den Vertrieb, Sachtleben für die Produktion verantwortlich. Die maßgeschneiderten UV-Filter werden weltweit zur Fertigung anspruchsvoller Kosmetika benötigt.



PORTFOLIO

Berkshire Hathaway übernimmt für 9 Mrd. US-\$ das Spezialchemie- und Schmierstoffunternehmen **Lubrizol**. Berkshire Hathaway ist das Unternehmen von Investor und Multimilliardär Warren Buffett. Lubrizol ist in Wickliffe (Ohio/USA) beheimatet, betreibt Werke in 17 Ländern und setzte im vergangenen Jahr 5,4 Mrd. US-\$ um. Zu Berkshire Hathaway gehören rund 80 Tochterfirmen von Bekleidungsherstellern (Fruit of the Loom) über Versicherer (Geico) bis hin zu einer Eisenbahngesellschaft (Burlington Northern Santa Fe).

Altana hat von **Watson Standard Adhesives Co. (WSAC, Pittsburgh, Pennsylvania/USA)** deren Dichtmassengeschäft für den Dosenverpackungsmarkt erworben. Im Rahmen eines Asset-Deals übernimmt das deutsche Spezialchemieunternehmen im Wesentlichen Kundenbeziehungen, Produkte, Know-how sowie Vorräte. Das Dichtmassengeschäft der WSAC wird in den Geschäftsbereich Actega Coatings & Sealants integriert. Die Produkte werden künftig am bestehenden Actega-Standort in der Nähe von Philadelphia hergestellt.

Novartis übernimmt einen Anteil von 85% am chinesischen Impfstoffhersteller **Zhejiang Tianyuan**. Die Übernahme des größten privat gehaltenen Impfstoffunternehmens Chinas, durch die der Pharmakonzern seine Präsenz im chinesischen Impfstoffmarkt ausbauen will, soll auch die Einführung zusätzlicher Impfstoffe in China erleichtern. Ziel von Novartis ist es, neue Impfstoffe für die Bedürfnisse in China zu entwickeln und eine führende Position in der Impfstoffindustrie in China zu erhalten.

Bayer stärkt sein Saatgutgeschäft durch die Übernahme des Familienunternehmens **Hornbeck Seed** mit Sitz in DeWitt in Arkansas/USA. Hornbeck bietet in den Südstaaten der USA Sojabohnen-, Reis- und Weizensorten an und verfügt über ein eigenes Zuchtprogramm für Sojabohnen sowie eigenes Keimplasma von Sojabohnen. Kauf des Saatgutgeschäfts erhält Bayer Zugang zu hochwertigem Zuchtmaterial für Sojabohnen für die Entwicklung von neuen Sorten und Pflanzenmerkmalen.

Merck will das Mikrobiologiegeschäft von **Biotest** übernehmen. Das Geschäftsfeld, zu dem u.a. das Unternehmen **Heipha Dr. Müller** sowie das **Hycon**-Geschäft gehören, erzielte im Jahr 2010 einen Umsatz von rund 50 Mio. €. Die Akquisition ermöglicht der Sparte **Merck Millipore**, ihr Produktportfolio in der industriellen Mikrobiologie zur Erkennung mikrobiologischer Verunreinigungen zu komplettieren. Das bereits bestehende Sortiment an Nährböden und Testsystemen von Merck Millipore wird damit durch so genannte Fertignährböden und Instrumente ergänzt.

Die **BASF** hat knapp 20 Mio. Aktien von **K+S** (dies entspricht einem Anteil von 10,3% des Aktienkapitals der Gesellschaft) bei institutionellen Investoren platziert und ist damit bei ihrer früheren Konzerntochter K+S komplett ausgestiegen. Die Aktien wurden im Rahmen eines beschleunigten Bookbuilding-Verfahrens verkauft. BASF erzielte bei dem Verkauf einen Veräußerungsgewinn vor Steuern von rund 900 Mio. €.

GEA hat die Übernahme von **Convenience Food Systems (CFS)** mit Sitz in Bakel, Niederlande, vollzogen. Mit CFS hat GEA einen der am breitesten aufgestellten Hersteller von Prozesstechnik zur sekundären Lebensmittelverarbeitung und -verpackung übernommen. Das akquirierte Unternehmen wird das sechste GEA Segment mit dem Namen GEA Convenience-Food Technologies (CT) bilden. Im Geschäftsjahr 2011 wird CFS somit mit neun Monaten konsolidiert. Der Umsatz von CFS im abgelauenen Geschäftsjahr betrug ca. 407 Mio. €.

Evonik läuft sich warm für die Börse, Chemie erzielt 2010 Rekordergebnis



Dr. Wolfgang Colberg,
Finanzvorstand Evonik

Evonik hat 2010 seinen Gewinn verdreifacht. Das Konzernergebnis wuchs von 240 Mio. € im Vorjahr auf 734 Mio. €. Bei einem Umsatzwachstum um gut ein Viertel auf 13,3 Mrd. € (ohne Steag) sind vor allem im Kerngeschäft Chemie höhere Margen erwirtschaftet worden. „2010 war für uns ein herausragendes Jahr. Evonik ist so profitabel wie nie zuvor“, sagte Konzernchef Dr. Klaus Engel. Nun will Evonik an die Börse. „Einen Börsengang können wir uns innerhalb der kommenden 15 Monate gut vorstellen“, sagte Engel bei der Bilanzvorlage. Und Finanzchef Dr. Wolfgang Colberg ergänzte: „Wir laufen uns warm für die Börse“. Für den Börsengang benötigt Evonik die Zustimmung der Eigentümer, der RAG-Stiftung und des Finanzinvestors CVC. Der Börsenwert des Gesamtkonzerns wird auf über 10 Mrd. € geschätzt. Damit wäre Evonik ein möglicher Kandidat für den Dax. „Die Neuaus-

richtung ist fast abgeschlossen. Evonik steht künftig für weltweit führende Spezialchemie“, so Engel. Der Fokus liege dabei auf den wichtigsten globalen Megatrends. „Wir wollen wachsen und dabei weiter an Profitabilität gewinnen. Dafür werden wir Evonik künftig schneller, straffer, flexibler und noch marktorientierter führen“, sagte Engel.

Im Kerngeschäft Chemie liegt Evonik mit einer EBITDA-Marge von 18,3% für das Jahr 2010 im Branchenvergleich in der Spitzengruppe und will auch künftig zu den Besten gehören. Hierzu hat der Konzern strategisch wichtige Investitionsprojekte auf den Weg gebracht. Eine halbe Milliarde Euro will Evonik in den Bau einer Methionin-Anlage in Singapur investieren. Zudem erweitert der Konzern bis 2014 in Asien und Europa die Kapazität der gefällten Kieselsäuren (Silica) um 25%. In der Isophoronchemie plant das Unternehmen den Bau einer neuen Anlage vorzugsweise in Asien, die 2013 die Produktion aufnehmen soll. In allen drei Geschäften besitzt Evonik bereits heute führende Weltmarktpositionen, die gezielt in den jeweiligen Wachstumsmärkten gestärkt werden sollen. ■

Bayer-Chef fordert innovationsfreundlicheres Umfeld



Dr. Marijn Dekkers,
Vorstandsvorsitzender,
Bayer

Innovationen seien weltweit der Schlüssel zu Wachstum, Wohlstand und einer besseren Zukunft, sagte Bayer-Konzernchef Dr. Marijn Dekkers bei einer Veranstaltung der amerikanischen Handelskammer in Deutschland (AmCham Germany). Er warb damit für ein innovationsfreundlicheres Umfeld. Es handele sich um ein extrem komplexes Thema. Dabei gelte es eine feine Balance zu halten.

Deutschland habe in den vergangenen Jahren bei wichtigen Zukunftstechnologien zum Teil den Anschluss an die Welt verloren. Während bestimmte Technologien weltweit bereits lange angewendet würden, gelte dies für Deutschland nicht. Betroffen sei z.B. das Feld der roten und grünen Biotechnologie, also die Anwendung genveränderter Stoffe in der Medizin und im Agrarsektor. Auch bei der Nanotechnologie gebe es in Deutschland viele Vorbehalte. ■

Für ein innovationsfreundliches Umfeld trügen nicht nur die Politik, sondern auch Unternehmen und Medien eine Verantwortung. Chancen und Risiken sollten klar benannt werden. Innovationen müssen aus Sicht des Bayer-Chefs auch belohnt werden. Ein Umfeld mit Zwangsra-batten mache es z.B. in der Pharmabranche schwierig, langfristig zu planen und zu entscheiden – und das bei hohen Investitionssummen. Eine Ausrichtung auf kurzfristige Investoren würde aus Sicht von Dekkers auch nicht zu einem nachhaltigen Geschäftsmodell führen. Innovation erfordere einen langen Atem und auch Aktionäre mit langfristigen Orientierungen. Entscheidend sei die Entwicklung im Vergleich zu den Wettbewerbern.

Auf politischer Ebene sei Bildung ein wichtiger Faktor. Auf Seiten der Unternehmen gelte es immer wieder abzuwägen, dass auch an den richtigen Dingen gearbeitet werde. Dies sei allerdings schwierig, da man nie genau wisse, welche Ausgaben zu erfolgreichen Innovationen führten und welche Forschungen am Ende keine direkten Resultate zeigten. ■

www.altana.com

Unternehmen Service



Service bedeutet bei ALTANA, die Ziele und spezifischen Bedürfnisse unserer Kunden genau zu kennen. Im permanenten Dialog mit ihnen realisieren wir zukunftsweisende Lösungen.

Spezialchemie ist unser Geschäft. Wir betreiben es mit Leidenschaft und Engagement, in über 100 Ländern und mit vier spezialisierten Geschäftsbereichen, die gemeinsam daran arbeiten, die Kompetenz und den Service von ALTANA weiter auszubauen. Mit einer klaren Vorstellung davon, was unsere Kunden von uns erwarten. Und mit dem Anspruch, jeden Tag aufs Neue Lösungen zu finden, die aus Chancen Zukunft machen.

BYK
Additives & Instruments

ECKART
Effect Pigments

ELANTAS
Electrical Insulation

ACTEGA
Coatings & Sealants

ALTANA

Auf dem Weg in die Bio-Ökonomie

Biotechnologie erschließt neue Kohlenstoffquellen und verbessert CO₂-Bilanz, Teil 1

Der deutsche Bundesumweltminister Norbert Röttgen hat am 15. Juli 2010 gemeinsam mit dem französischen Forschungsminister und dem englischen Energieminister gefordert, bis 2020 die CO₂-Emissionen in Europa um 30% zu senken. Ein vergleichbares Ziel hat die neue Landesregierung von Nordrhein-Westfalen (NRW) in ihrem Koalitionsvertrag

vereinbart: Bis 2020 sollen in NRW 25% weniger CO₂ ausgestoßen werden. Einen wesentlichen Beitrag dazu kann die Chemieindustrie durch den verminderten Verbrauch fossiler Kohlenstoffquellen leisten. Die Erschließung CO₂-neutraler, nachwachsender Rohstoffe und die Entwicklung von Verfahren, die auf Minimierung der CO₂-Emission hin optimiert sind, müssen deshalb verstärkt werden.



Dr. Manfred Kircher,
Evonik



Dr. Thomas Haas,
Evonik

Status Quo

In Deutschland werden heute ca. 13% (13 Mio. t) der gesamten deutschen Ölimporte von der Chemieindustrie zur Herstellung von Pharmazeutika, Fein- und Spezialchemikalien, Polymeren, Detergentien, Körperpflegeprodukten und anderen Chemikalien auf Erdölbasis verwendet. Öl bzw. dessen erste Destillatstufe Naphta ist zu 72% die dominante Kohlenstoffquelle für die Chemie. Unter den fossilen Quellen folgen Erdgas mit 14% und Kohle mit 1%. Nachwachsende Agrarprodukte wie pflanzliche Ölsäuren und tierische Fette, Cellulose, Stärke und Zucker tragen mit 13% (2,7 Mio. t) zur organischen Chemie bei. Ihr Anteil stieg seit 2003 um 3%. Grundsätzlich bleibt festzuhalten, dass die heutige Chemieindustrie einerseits ganz überwiegend von fossilen Kohlenstoffquellen als Rohstoff und Energiebasis abhängt, dass sich andererseits aber der Anteil nachwachsender Rohstoffe erhöht hat.

Diese einseitige Abhängigkeit von fossilen Kohlenstoffquellen, insbesondere von Öl, ist aus mehreren Gründen unbefriedigend und birgt Risiken: Weil global 96% der fossilen Kohlenstoffquellen u. a. in die Energie-, die Stahl- und die Zementwirtschaft gehen, ist die Chemieindustrie mit 4% ein eher unbedeutender Abnehmer. Für Öl allein ist der Anteil sogar noch kleiner: Nur 2% (80 Mio. t von weltweit 4 Mrd. t) werden in Chemieverfahren verbraucht. Damit ist der Energiemarkt für die Preisbildung bestimmend. Zudem wird die Förderung von Öl lange vor der von Gas und Kohle abnehmen. Zunehmende Förderkosten, wachsender Wettbewerb mit anderen Öl verbrauchenden Industrien und höhere Einkaufspreise werden die Folge sein. Gerade die letzten Wochen und Monate haben die Volatilität des Ölpreises vor Augen geführt: Von 144 \$/bl im Juli 2008 ist er auf 40 \$/bl im Februar 2009 gesunken, schwankte seit Oktober 2009 um die 80 \$/bl und steht aktuell wieder bei deutlich über 100 \$/bl. Schon allein aus wirtschaftlichen Überlegungen heraus ist deshalb eine geringere Abhängigkeit von fossilen Kohlenstoffquellen anzustreben.

Die Suche nach Alternativen zum Öl wird zudem durch die Herausforderung des Klimawandels und die eingangs erwähnten politischen Forderungen forciert. Produktionsverfahren mit vermindertem CO₂-Ausstoß sind gefordert, und Unternehmen der Chemie werden in der öffentlichen Wahrnehmung zunehmend daran gemessen, wie sie zum Klimaschutz beitragen. Deshalb wird die Chemieproduktion bereits seit Jahren auf energiesparende und emissionsreduzierte Verfahren umgestellt. Seit 1990 hat die chemische Industrie in Deutschland die Produktion um 58% gesteigert, aber trotzdem ihren Energieverbrauch um 18% sowie die Emission von Treibhausgasen um 37% gesenkt. Diese Strategie wird konsequent fortgeführt, und erst kürzlich hat EuropaBio das ehrgeizige Ziel formuliert, den Anteil nachwachsender Rohstoffe bis 2020 auf 20% zu steigern.

Landwirtschaftliche Kohlenstoffquellen

Landwirtschaftliche und zu einem kleineren Teil auch forstwirtschaftliche Kohlenstoffquellen sind als Rohstoff der Chemie seit Langem etabliert (Abb. 1). Sie sind eine wesentliche Basis für die Produktion von Tensiden, Polymeren, Lacken,

Farben und Schmierstoffen. Dabei gewinnen sie an Bedeutung, weil die industrielle Biotechnologie ihnen ein wesentliches Verwertungspotential eröffnet: Biotechnische Produkte stellen 85% des Chemieumsatzes auf Basis landwirtschaftlicher Rohstoffe (Abb. 2). So wie Naphta eine überschaubare Gruppe einfacher Verbindungen wie z. B. Ethen, Propen, 1,3-Butadien und Benzol liefert, die chemisch zu dem Produktspektrum der organischen Chemie umgesetzt werden, können nachwachsende Rohstoffe ebenfalls zu wenigen sogenannten Plattformchemikalien wie Glycerin, Sorbitol oder Bernsteinsäure transformiert werden, die eine alternative Grundlage für die heutige Produktvielfalt sein können. Als Ausgangsstoffe kommen vor allem Zucker (aus Zuckerrohr, Zuckerrübe, Mais-, Kartoffel-, Roggen-Stärke) und pflanzliche Fettsäuren (Soja-, Raps- und Palmöl) infrage. Einen Überblick über laufende und zukünftige Verfahren gibt Tab. 1.

Die dahinterstehende Technologie ist die industrielle Biotechnologie und neuerdings ihre Kombination mit der chemischen Synthese. Beide Verfahren eröffnen zusammen die Option zur Herstellung von neuen wettbewerbsfähigen Produkten und beleben damit den Innovationszyklus. Ein Beispiel dafür sind Polymere: Die Anzahl neu entwickelter petrochemischer Polymere hat in den 1950er Jahren ihren Höhepunkt überschritten und ist bis etwa 1990 praktisch auf null gesunken. Erst mit der zunehmenden Etablierung



der Biotechnologie sind eine ganze Reihe innovativer Polymere, die auf landwirtschaftlichen Rohstoffen basieren, im Entwicklung oder bereits auf dem Markt. Dies ist nur ein Beispiel für das aufscheinende Potential eines die gesamte Industrie umfassenden neuen Produktionssystems: Es ist die Vision einer vornehmlich auf nachwachsenden

Die Suche nach Alternativen zum Öl wird durch die Herausforderungen des Klimawandels forciert.

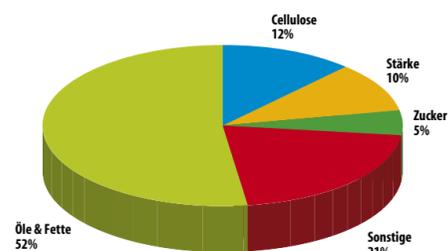
Rohstoffen basierten Industrie, die Neben- und Endprodukte rezykliert. Ein Kernelement dieser von der EU als wissensbasierte Bio-Wirtschaft (Knowledge-based Bio-Economy, KBBE) oder von der Bundesregierung im Koalitionsvertrag als Bio-Ökonomie vereinbarten Vision ist die industrielle Biotechnologie.

Erschließungsverfahren

Es stellt sich allerdings die Frage, ob die zukünftige Bio-Ökonomie wesentlich auf Agrarpflanzen basieren kann. Der zu erwartende Flächen-

Verbrauch nachwachsender Rohstoffe in der chemischen Industrie (Deutschland; 2008)

Grafik 1



Quelle: Benzing T.: Rohstoffe vom Acker brauchen mehr Forschung; Chemie Report 06/2010; S. 9

© GIT VERLAG

Tab. 1: Laufende und geplante Anlagen zur Herstellung von Plattformchemikalien auf Basis nachwachsender Rohstoffe

Produkt	Unternehmen	Kapazität	Status
1,3 Propandiol (PDO)	DuPont	50.000 t/a	in Betrieb
Polyhydroxyalkanoat (PHA)	ADM	50.000 t/a	
Butanol	Shi Jinyan	50.000 t/a	
PE ex EtOH	Braskem	200.000 t/a	
L-Milchsäure	Purac	100.000 t/a	Anlage im Bau
Bernsteinsäure	BASF BioAmber Myriant Amyris		Pilotmaßstab
Farnesen	Amyris		
Acrylsäure	Novozymes		
Methylmethacrylsäure	Evonik Industries		
Butandiol/ Tetrahydrofuran (BDO/THF)	Tate&Lyle/ Genomatika		F&E
Isopren	Goodyear/Genencor		
Caprolactam	DSM		

(C) Oskar Zeider, BASF, 8.7.2010; BMBF-Strategietagung, Berlin (ergänzt)

Tab. 2: Anbau nachwachsender Rohstoffe in Deutschland (ha)

Pflanzen	Rohstoff	2008	2009*
Industriepflanzen	Industriestärke	140.000	130.000
	Industriezucker	22.000	22.000
	Technisches Rapsöl	120.000	120.000
	Technisches Sonnenblumenöl	8.500	8.500
	Technisches Leinöl	2.500	2.500
	Pflanzenfasern	1.000	1.000
	Arznei- und Farbstoffe	10.000	10.000
	Industriepflanzenanbau insgesamt		304.000
Energiepflanzen	Raps für Biodiesel/ Pflanzenöl	915.000	942.000
	Stärke / Zucker für Bioethanol	187.000	226.000
	Pflanzen für Biogas	500.000	530.000
	Dauerkulturen für Festbrennstoffe	2.000	3.500
	Energiepflanzenanbau insgesamt	1.604.000	1.701.500
	Anbau NR insgesamt	1.908.000	1.995.500

© FNR, * vorläufige Schätzung

GESELLSCHAFT DEUTSCHER CHEMIKER

Fortbildung Chemie

Unverzichtbare Bausteine Ihrer Karriere

INFORMATIONSTAGE • SEMINARE • INNOVATIONSKURSE

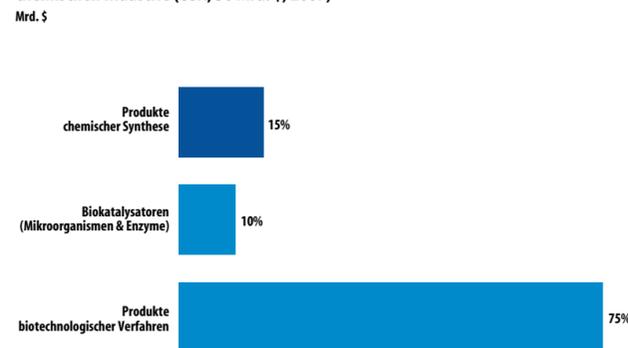
Gesellschaft Deutscher Chemiker e.V.
Fortbildung
Postfach 90 04 40
60444 Frankfurt am Main

Telefon: 069 7917-364
Fax: 069 7917-475
E-mail: fb@gdch.de

www.gdch.de/fortbildung

Auf nachwachsenden Rohstoffen basierender Umsatz der chemischen Industrie (USA, 30 Mrd. \$, 2007)

Grafik 2



Quelle: Deutsche Chemie: Weltmeister im Energiesparen; Chemie Report 07/2010; S. 4

© GIT VERLAG

und Preiswettbewerb mit dem Lebensmittelmarkt wird in der Öffentlichkeit bereits heute kritisch wahrgenommen. Dieser Wettbewerb kann die Akzeptanz einer wachsenden industriellen Verwendung von Agrarkohlenstoffquellen, die in Deutschland bereits 2 Mio. ha oder 17% der landwirtschaftlichen Fläche beanspruchen (Tab. 2), beeinträchtigen.

Die Züchtung hochproduktiver Pflanzensysteme für industrielle Anwendungen kann ein Teil der Lösung sein. Dabei wird die Koppelnutzung der Verwendung der Frucht als Lebensmittel und der Restbiomasse für die stoffliche Umsetzung und der Energieerzeugung angestrebt. Um derartiges Pflanzenmaterial für industrielle Zwecke nutzen zu können, wird intensiv an dessen chemischer und biotechnologischer Erschließung als Kohlenstoffquelle gearbeitet. Lignocellulose in Form von Getreide- und Maisstroh oder Mais- und Reisspelzen fällt jährlich im Millionen-Tonnen-Maßstab an. Mit dem Aufschluss der Lignocellulose werden die Hexosen der Cellulose freigesetzt, die etwa 40% der Biomasse ausmachen und das Substrat für die meisten Fermentationsprozesse bilden. Die mit 30% der Biomasse anfallenden Pentosen der Hemicellulose sind für etablierte biotechnische Verfahren nicht geeignet, doch bietet die moderne Optimierung von Biokatalysatoren auch

von Ernte, Transport und Lagerung entgegen.

Eine Pilotanlage für die Transformation derartiger Rohstoffe zu Chemievorstufen wird derzeit am Chemiestandort Leuna im Chemisch-Biotechnologischen Prozesszentrum errichtet. An diesem Projekt ist auch Evonik beteiligt. Bioethanol aus Stroh ist dagegen das Zielprodukt der deutschlandweit größten Pilotanlage der Süd-Chemie, für die am 21. Juli 2010 in Straubing der Startschuss gegeben wurde.

Dr. Manfred Kircher, Creavis Technologies & Innovation, Science-to-Business Center Biotechnology, Evonik, sowie Vorstandsvorsitzender Cluster industrielle Biotechnologie CLIB2021 e.V.

Dr. Thomas Haas, Creavis Technologies & Innovation, Science-to-Business Center Biotechnology, Evonik

Kontakt:

Dr. Manfred Kircher
Cluster industrielle Biotechnologie CLIB2021 e.V.,
Düsseldorf
Tel.: +49 211 6793 141
kircher@clib2021.de

Quellen und Referenzen sind bei den Autoren erhältlich.

Teil 2 erscheint in CHEManager 9-10/2011 am 19. Mai und befasst sich mit forstwirtschaftlichen Kohlenstoffquellen, Synthesegas-Erzeugung aus Biomasse und Rauchgas-Nutzung.

SGL Group erwartet weiteres Wachstum

Die SGL Group hat ihre Jahresziele 2010 mit einem kräftigen Umsatz- und Gewinnplus erfüllt und will im laufenden Jahr noch einmal zulegen. „Für das Jahr 2011 erwarten wir ein Umsatzplus von mindestens 10% und einen weiteren deutlichen Anstieg des operativen Ergebnisses gegenüber 2010 auf 150 bis 165 Mio. €“, sagte Vorstandschef Robert Koehler. Für 2015 hat sich das Wiesbadener Unternehmen ein Umsatzziel von 2,5 Mrd. € gesteckt. Im abgelaufenen Geschäftsjahr 2010 kletterte der Umsatz um 11,8% auf 1,38 Mrd. €. Der Gewinn vor Zinsen und Steuern stieg um 15,7% auf



Robert Koehler
Vorstandsvorsitzender,
SGL Group

128,4 Mio. €. Der Wiesbadener Carbon-Spezialist erfährt gegenwärtig viel Aufmerksamkeit von deutschen Autofirmen. Nachdem sich bereits BMW bei SGL engagiert hatte, um gemeinsam Carbonfasern für den automobilen Leichtbau herzustellen, ist auch der Volkswagen-Konzern bei SGL eingestiegen. ■

Lanxess mit Gewinnprung aus der Krise

Lanxess hat die Wirtschaftskrise mit einem Gewinnprung hinter sich gelassen. Im Geschäftsjahr 2010 stieg der Konzerngewinn auf den Spitzenwert von 379 Mio. €. Das ist fast das Zehnfache des Gewinns von 2009. „Unser Wachstum wird sich nach dem hervorragenden Jahr 2010 und einem guten Start ins Jahr 2011 weiter fortsetzen“, erklärte Lanxess-Chef Dr. Axel Heitmann. Angetrieben wurde Lanxess im vergangenen Jahr vor allem von der höheren Nachfrage der Autoindustrie. Der

Konzernumsatz kletterte um 41% auf 7,1 Mrd. €. Dabei wurden in Lateinamerika ein Zuwachs von 85% und in der Region Asien/Pazifik um 43% erzielt. In diesem Jahr erwartet der Chemiekonzern eine Fortsetzung der guten Geschäfte. Der Aufwärtstrend der Weltwirtschaft und der Chemieindustrie würden anhalten und die Nachfrage beflügeln. Mit den höchsten Umsatzzuwächsen rechnet Lanxess wiederum auf den Märkten in Asien/Pazifik und Lateinamerika. ■

Merck & Co. und Sanofi-Aventis: Kein Merger in der Tiermedizin

Sanofi-Aventis und Merck & Co. haben ihre Pläne zur Gründung eines gemeinsamen Tiermedizinunternehmens einvernehmlich begraben. Beide Konzerne behielten ihre jeweiligen Tiermedizinparten (Merial bzw. Intervet/Schering-Plough). Die Fusion sei zu komplex, insbesondere

in Anbetracht der von den Wettbewerbsbehörden geforderten Teilverkäufe. Der US-Konzern Merck & Co. und die französische Sanofi-Aventis wollten mit dem Merger ihrer Tiermedizingeschäfte zu einem der führenden Akteure in dem rund 19 Mrd. US-\$ großen Markt aufsteigen. ■

BASF: Details zur Cognis-Integration

Die BASF erwartet im gerade beendeten Auftaktquartal ein starkes Wachstum. Der Umsatz und das EBIT vor Sondereinflüssen dürften „signifikant“ höher ausfallen als in den ersten drei Monaten 2010. Ende Februar bereits hatte sich BASF-Chef Dr. Jürgen Hambrecht „optimistisch“ für das 1. Quartal gezeitigt. Ende März wurden zudem die ausgegebenen Ziele für das Gesamtjahr 2011 bestätigt. Demnach rechnet der Konzern mit einem signifikanten Wachstum bei Umsatz und EBIT.

Für die folgenden Jahre erwartet die BASF auch positive Effekte aus der Cognis-Übernahme. Die BASF hat nach der rund 3,1 Mrd. € teuren Akquisition einen Integrationsplan für das Spezialchemieunternehmen vorgestellt. Demnach dürften bis Ende 2013 einmalige Kosten von rund 290 Mio. € für die Integration

anfallen. Dem gegenüber steht ein positiver Beitrag für das EBIT in Höhe von 275 Mio. €. Bis 2015 erhofft sich der Konzern Wachstumssynergien in Höhe von 135 Mio. € und bis 2013 Kostensynergien von 140 Mio. €. Diese sollen aus einer größeren Kundenbasis oder der Zusammenführung des Einkaufs resultieren.

Teil der Integration ist unter dem Strich ein Abbau von 450 Stellen in der BASF-Gruppe, der bis Ende kommenden Jahres abgeschlossen sein soll. Insgesamt sollen 680 Stellen abgebaut werden, davon rund 350 in Europa. Zugleich würden weltweit 230 neue Jobs geschaffen, die Hälfte davon in Asien. Zudem sollen eine Reihe von Cognis-Standorten geschlossen oder mit bestehenden der BASF zusammengelegt werden. ■

Wacker mit ehrgeizigen Wachstumsplänen

Wacker Chemie geht das Jahr 2011 mit großem Selbstbewusstsein an. Nachdem der weltweite Aufschwung schon 2010 Rekordwerte bei Umsatz und Gewinn brachte, peilt die Konzernführung für 2011 einen Umsatz von 5 Mrd. € an. Die Erlöse im Januar und Februar lägen „klar“ über denen des Vorjahres, begründete Wacker-Chef Dr. Rudolf Staudigl seine optimistische Prognose. „Wacker steht so gut da wie nie“, sagte er. In allen Sparten erwartet das Unternehmen eine anhaltend hohe Nachfrage.

Die Rechnung hatte die Wacker-Führung noch vor der Erdbeben- und Atomkatastrophe in Japan aufgestellt. Wenn die dortigen Produktionsausfälle, wie von Analysten



Dr. Rudolf Staudigl,
Vorstandsvorsitzender,
Wacker Chemie

vermutet, zu höheren Preisen für die in der Computer- und Solarbranche unabdingbaren Siliziumprodukte führen, könnte der Spezialchemiekonzern und Halbleiterzulieferer Wacker davon womöglich profitieren. Mit einem Umsatzsprung von 28% auf 4,75 Mrd. € und einem Gewinnsschub auf 497 Mio. € (Vorjahr: -75 Mio. €) hatte der Konzern 2010 die Krise schneller als erwartet hinter sich gelassen. ■

Bayer bestätigt hohe Ziele

Bayer hat seine Ziele für 2011 und 2012 bestätigt. Für 2011 werde ein währungs- und portfoliobereinigter Umsatzanstieg von 4 bis 5% angestrebt, bekräftigte Konzernchef Marijn Dekkers. Das EBITDA solle in

Richtung 7,5 Mrd. € klettern. Auch die Ziele für 2012 bestätigte er. Der Umsatz dürfe dann erneut um etwa 5% wachsen. Das EBITDA vor Sondereinflüssen dürfe bei rund 8 Mrd. € liegen. ■

Helm wächst im Jahr 2010 deutlich

Der Helm-Konzern erzielte 2010 einen um 21% höheren Jahresüberschuss von 56,6 Mio. €, der zum Großteil auf den Produktionsschub in der chemischen Industrie zurückzuführen ist. Der weltweite Umsatz konnte gegenüber 2009 um 61% auf rund 7,96 Mrd. € gesteigert werden. Nach mehrjährigen Bauphasen konnten die neuen Produktionsbeteiligungen in Jubail, Saudi Arabien sowie auf Trinidad Anfang 2010 ihre Produktion aufnehmen. Im Geschäftsfeld Pharma erschloss sich Helm durch eine Beteiligung an der

argentinischen Amarin Technologies ein weiteres Standbein im Bereich der generischen Produktentwicklungen. Mit dem Joint-Venture-Partner Gedeon Richter wurde bei Richter-Helm Biologics an den Standorten Hannover, Hamburg und Bovenau die Produktion von Biosimilars ausgebaut. Sowohl auf dem Sektor der Lohnherstellung als auch bei der Eigenentwicklung zweier Produkte gegen Osteoporose und Hepatitis C sei das Unternehmen laut dem Vorstandsvorsitzenden Dieter Schnabel gut vorangekommen. ■

Fuchs Petrolub will trotz teurer Rohstoffe wachsen

Nach dem Rekordjahr 2010 peilt der Schmierstoffhersteller Fuchs Petrolub trotz steigender Rohstoffkosten weitere Zuwächse an. Das im MDax notierte Unternehmen bestätigte seine Prognose für das laufende Geschäftsjahr. Beim Ergebnis wollen

die Mannheimer an das vergangene Rekordjahr anknüpfen. Der Umsatz soll weiter zulegen. Im vergangenen Jahr kletterten der Umsatz um 23,8% auf 1,46 Mrd. €, der Gewinn um 41,4% auf 171,6 Mio. € und das EBIT um 39% auf 250 Mio. €. ■

Brenntag will weiter zukaufen

Die Geschäfte bei Brenntag laufen weiter stark. Nach einem Rekordergebnis 2010 – das EBITDA erhöhte sich um 25,5% auf 602,6 Mio. €, der Gewinn stieg auf 146,6 Mio. € nach 0,5 Mio. € im Vorjahr, und der Umsatz kletterte um ein Fünftel auf 7,65 Mrd. € – peilt der im MDax notierte Chemikaliendistributeur auch im laufenden Geschäftsjahr einen kräftigen Zuwachs beim Gewinn an. „Das Jahr ist gut gestartet“, sagte der zukünftige Brenntag-Chef Steven

Holland. Auch beim Umsatz soll das Unternehmen 2011 und 2012 zulegen. Wachsen will Brenntag vor allem aus eigener Kraft, aber auch durch Übernahmen. Brenntag führe momentan konkrete Gespräche mit verschiedenen Unternehmen, sagte Finanzchef Jürgen Buchsteiner. Der Chemikalienhändler könnte jährlich Zukäufe bis zu 200 Mio. € stemmen, ohne dabei die Verschuldung in die Höhe zu treiben. ■



Messe München
International

Die ganze Branche im Blick. Neue Lösungen. Neue Impulse. Neue Wege.

- › Dienstleistungen und Produkte für die gesamte Wertschöpfungskette
- › Innovationen und Trends auf Weltniveau
- › Präsenz internationaler Marktführer und Newcomer
- › Einzigartiges Rahmenprogramm mit Foren, Konferenzen und Länder-Specials

Fühlen Sie den Puls der Branche. Auf der internationalen Weltleitmesse für Logistik, Mobilität, IT und Supply Chain Management.

Jetzt online Ihr Ticket buchen:
www.transportlogistic.de/tickets

**transport
logistic**

THE LEADING EXHIBITION

including
10. – 13. Mai 2011
Neue Messe München



Kontakt
Messe München GmbH
81823 München
Tel. (+49 89) 9 49-1 13 68
info@transportlogistic.de

www.transportlogistic.de
www.AirCargoEurope.com

**FACING
THE LOGISTICS
CHALLENGE**

Talent Management: Formel für Innovation

Für Unternehmen wird es immer schwieriger, qualifizierte Mitarbeiter zu finden

Die chemischen Industrie steht vor neuen großen Herausforderungen: Der Altersdurchschnitt der Belegschaft ist hoch, die Zahl der Rentner wächst kontinuierlich, während die Zahl der Universitätsabsolventen sinkt. Zugleich hat die Globalisierung die Spielregeln der Branche komplett verändert.

All dies trägt dazu bei, dass die Anforderungen an die Mitarbeiter in den nächsten Jahren eher noch steigen. So bringt es die Verlagerung der Basischemie in die BRIC-Staaten und den Mittleren Osten es mit sich, dass Innovation noch wichtiger werden wird. Zudem steht das Thema auch in Ländern wie China inzwischen ganz oben auf der Agenda. Die Globalisierung der Branche hat hochkomplexe Strukturen geschaffen, die globales Handling erfordern, dennoch werden in puncto Qualität



Dr. Carsten Busch,
Regional Director CEE,
Stepstone Solutions



Michael Lazik,
Country Manager Germany,
Stepstone Solutions

auch in Zukunft keinerlei Abstriche gemacht werden. Ansprüche an die Ausbildung und die Qualität der Mitarbeiter werden in Zeiten des Personal Mangels weiter steigen.

Umso wichtiger ist es an dieser Stelle, dass sich die Chemiebranche des Themas Talent Management annimmt, denn hier herrscht noch einiger Nachholbedarf. Dr. Carsten Busch, Regional Director Central & Eastern Europe (CEE) bei Stepstone Solutions, erklärt: „In Sachen Talent Management werden derzeit noch eher einzelne Prozesse abgebildet, eine ganzheitliche Betrachtung ist eher die Ausnahme. Oft ist weder eine Talent Supply Chain etabliert, noch werden die richtigen Lösungen genutzt, dabei verspricht dies deutliche Wettbewerbsvorteile, wie vor einigen Jahren die Einführung von Enterprise Resource Planning – ERP – und Customer Relationship Management – CRM.“

Hinzu kommt, dass es nicht nur aus demografischer Sicht für die Unternehmen schwieriger wird, qualifizierte Mitarbeiter zu finden. Bei vielen Neueinstellungen zeigt sich zusehends, dass Job- und Bewerberprofil nur noch bedingt zusammenpassen.

Insbesondere drei Themenfelder sind besonders relevant, wenn es um erfolgreiches Talent Management geht, so Prof. Dr. Gerhard Graf von der Transformation Management AG in St. Gallen:

- Die konsequente Ausrichtung auf die strategischen Anforderungen des Unternehmens, denn Talent Management ist „professionelles Management in der Entwicklung der Kompetenzen der Zukunft“. Es geht um jene Fähigkeiten und Fertigkeiten, die geschäftsbedingt in 3–5 Jahren erfolgskritisch sein werden.
- Kurzfristig geht es klar um Risikomanagement. Das Gefahrenpotential, das bei ungenügend qualifizierter Nachfolge im Falle plötzlicher Ausfälle von Personen auf Schlüsselpositionen ausgeht, wird heute in den meisten Unternehmen nach wie vor unterschätzt.
- Mittelfristig gilt es, Talent-Management-Prozesse mithilfe von Software-Lösungen als integralen Bestandteil der HR-Landschaft abzu-

bilden und so die notwendige Transparenz und Entscheidungs-basis zu schaffen.

Das schweizerische Beratungsunternehmen Transformation Management hat sich im Rahmen der Studie „Talent Management auf dem Prüfstand“ eingehend damit befasst. Die Forscher untersuchten den Reifegrad in Sachen Talent Management von mehr als 60% der DAX-, ATX- und SMI-notierten Unternehmen mit insgesamt 3,6 Mio. Mitarbeitern und einem Gesamtumsatz von mehr als 1.000 Mrd. € (Grafik). Dabei haben sie festgestellt, dass strukturiertes Talent Management auch gut für das Ergebnis unter dem Strich ist. So wies die Top-Unternehmen mit dem höchsten Reifegrad im Talent Management einen im Durchschnitt um ein Drittel höheren Umsatz pro Mitarbeiter aus als die unterste Gruppe.

Als Faustregel gilt: Je globaler ein Unternehmen aufgestellt ist und je größer die Zahl der Mitarbeiter, desto mehr empfiehlt sich der Einsatz softwarebasierter Lösungen, die schnell und unkomplizierten Zugriff auf alle relevanten Daten erlauben.

Laut Prof. Dr. Graf wird bei der Untersuchung eines deutlich: Die HR-Abteilung wird oftmals nicht als strategischer Partner des Management wahrgenommen, sondern vielmehr als einfacher Dienstleister und „Erfüllungsgehilfe“. Und gerade diese Grundhaltung wirkt dem notwendigen Anspruch eines strategischen Talent Management massiv entgegen, und so fehlt oft das Investment in Prozesse und Lösungen. Aber es gibt auch positive Beispiele wie folgende Aussagen zeigen:

„Hoch qualifizierte und gut ausgebildete Fachkräfte mit breitem fachlichen Erfahrungshintergrund ermöglichen uns, dass Altana Technologie- und Marktführer bleibt“, so Jörg Bauer, Leiter Human Resources bei Altana. „Talent Management ist der strategische Faktor, durch den



wir nachhaltig unsere Innovationskraft für die Zukunft sichern und unsere Marktposition weiter ausbauen werden.“

„Talent Management beinhaltet den komplexen Prozess von der Gewinnung, dem richtigen Einsatz und der individuellen und zielgerichteten Entwicklung der Mitarbeiter. Dies ist für den Erfolg des Unternehmens und seiner Innovationskraft unabdingbar. Die unterschiedlichen Facetten des strategischen Talent Management und deren praktische Umsetzung stehen bei Bayer seit vielen Jahren auf der Agenda“, sagt Ian Knights, Head of People Development bei Bayer.

Wichtig bei der Planung und Inbetriebnahme eines Talent-Management-Systems ist, dass das System skalierbar und in Einzelmodulen verfügbar ist. Dr. Carsten Busch: „Bei vielen Unternehmen werden

zwar Talent-Management-Lösungen betrieben, die aber als Insellösungen nicht vollständig integriert sind. Das ist nicht nur ineffizient und teuer, sondern verhindert auch den ungehinderten Datenfluss zwischen den einzelnen Abteilungen und damit die Besetzung der Stellen mit den jeweils besten Mitarbeitern.“

Laut Michael Lazik, Country Manager bei Stepstone Solutions Deutschland, beginnt die „Talent Supply Chain“ früher, als viele denken, und orientiert sich oftmals an vier Schritten.

1: Talent Acquisition – Potentiale vor der Konkurrenz erkennen und pflegen

Im ersten Schritt gilt es, die richtigen Talente ins Unternehmen zu holen oder sie frühzeitig an das Unternehmen zu binden – hier beginnt bereits der Talent-Management-Prozess. Der Kontakt zu potentiellen Mitarbeitern, die man z.B. auf Recruiting-Messen kennengelernt hat, muss gezielt gepflegt und nachverfolgt werden. Kandidaten, die zwar keine Mitarbeiter sind, aber aufgrund ihres Profils interessant werden könnten, müssen gezielt in die Datenbank aufgenommen und als Stakeholder in den Kommunikationsprozess der Abteilung eingebunden werden. Dahinter steckt natürlich auch die Erkenntnis, dass sich gerade Studenten heute über Internet intensiv über potentielle Arbeitgeber austauschen. Die Pflege der Arbeitgebermarke beginnt daher bereits vor der Anstellung eines Mitarbeiters.

2: Performance Management – Schaffung eines durchgängigen und transparenten Bewertungsprozesses

Unternehmen müssen Performance und Potential ihrer Mitarbeiter kontinuierlich bewerten, um schnell auf strategische Herausforderungen reagieren, leistungsbezogen vergüten und die richtigen Motivationsanreize liefern zu können.

3: Compensation – gerechte und leistungsbezogene Vergütungssysteme

Ein marktgerechtes und faires Vergütungssystem zählt zu den wichtigsten Bindungsinstrumenten, die einem Unternehmen zur Verfügung stehen. Dabei sollten den Mitarbeitern sowohl monetäre und nicht monetäre Bestandteile ihres Vergütungspaketes transparent sein, als auch ihre Position verglichen mit Marktdaten.

4: Succession Management – langfristige Nachfolgeplanung aus den eigenen Reihen

Die Globalisierung der Chemiebranche bringt es mit sich, dass der potentiell beste Kandidat für eine zu besetzende Stelle im Unternehmen nicht immer in der jeweiligen Abteilung sitzt. Es gilt also, an verschiedenen Stellen im Unternehmen die geeigneten Talente zu identifizieren, ihr Potential zu evaluieren und ihnen eine entsprechende Weiterentwicklung zu ermöglichen, damit sie anschließend als Nachfolgekandidaten infrage kommen. Ein derart angelegtes Verfahren bedarf eines Bewertungsprozesses, der sich über das ganze Jahr erstreckt und bei dem unternehmensweit kontinuierlich objektiv Informationen über Mitarbeiter und ihr Potential in einer Datenbank gesammelt werden. Schließlich lässt sich auch in der HR nur vergleichen, was auch messbar ist.

Kontakt:
Transformation Management AG, St. Gallen
www.tmag.ch
Stepstone Solutions
www.stepstonesolutions.de

chemanager-online.com/tags/personal

HAT IHR BERATER
ELEMENTARE
VERBINDUNGEN ?



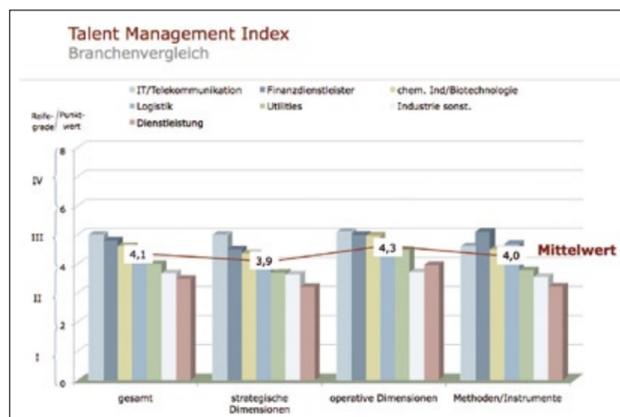
BESSER,
ES STIMMT SOGAR
DIE CHEMIE !



MOVING
YOUR
ENTERPRISE

MANAGEMENT ENGINEERS
Consulting to Completion

www.ManagementEngineers.com



Grafik: Talent Management Index – Branchenvergleich

Bayer investiert 100 Mio. € in Brunsbüttel

Bayer MaterialScience will rund 100 Mio. € in die Erweiterung der Produktionsanlage für MDI (Diphenylmethan-Diisocyanat) im Industriepark Brunsbüttel investieren. Das Projekt ist Teil des Optimierungskonzeptes für die Isocyanat-Produktion in Europa. Es soll in aufeinander abgestimmten Stufen umgesetzt werden: Zunächst ist in Dormagen der Bau einer neuen Hightech-Produktionsanlage für TDI (Toluylen-Diisocyanat) mit einer Jahreskapazität von 300.000 t geplant, die 2014 in Betrieb gehen soll. Zeitversetzt soll die bestehende MDI-Anlage in Brunsbüttel mit einer Kapazität von 200.000 t/a auf eine Gesamtkapazität von 420.000 t/a ausgebaut werden. Als Teil dieser Maßnahme soll die dortige TDI-Anlage in eine MDI-Anlage umgerüstet werden.



Bei der Standortsuche für die MDI-World-Scale-Anlage hat sich Brunsbüttel im internen Standortvergleich durchgesetzt – insbesondere wegen der Verfügbarkeit von Rohstoffen und Vorprodukten sowie der vorhandenen Infrastruktur. Aufgrund der deutlich höheren Produktionskapazität benötigt die geplante Anlage größere Mengen an Rohstoffen. Die Belieferung soll durch die

entsprechende Erweiterung der vorhandenen MDA-Anlage und einer Anilin-Neuanlage sichergestellt werden. Im Mai 2011 soll als erster Schritt durch die zuständigen Behörden das Scoping-Verfahren eingeleitet werden. In Abhängigkeit von der Dauer des Genehmigungsverfahrens und der Entwicklung am Markt ist mit einer Inbetriebnahme in den Jahren 2015/2016 zu rechnen. ■

Oxea baut in Oberhausen

Oxea baut aufgrund des anhaltend starken Wachstums in strategisch wichtigen Geschäftssegmenten eine neue Carbonsäurenanlage in Oberhausen. Sie soll bis Ende 2012 in Betrieb gehen. Zusätzlich zu den bereits angekündigten Kapazitätserweiterungsprojekten erhöht sich mit der neuen Anlage die weltweite Carbonsäuren-Kapazität von Oxea um weitere 40%. Bereits 2010 hatte Oxea die Produktionskapazität seiner bestehenden Carbonsäureanlagen ausgebaut. Die im Dezember 2010 angekündigte zusätzliche Kapazitätssteigerung von 20% soll gegen Ende 2011 abgeschlossen sein. Hintergrund für diese Kapazitätserweiterungen ist die steigende Nachfrage nach synthetischen Fettsäuren für Bereiche wie energieeffiziente Schmiermittel und phthalatfreie Weichmacher. Oxea ist der

führende Hersteller von Carbonsäuren mit der weltweit größten Produktionskapazität und dem umfassendsten Produktportfolio an synthetischen Carbonsäuren. Dank eigener Hydroformylierungstechnologien ist Oxea in der Carbonsäuren-Wertschöpfungskette rückwärtsintegriert. „Diese Strategie macht uns unabhängiger und trägt wesentlich zu unserer Lieferflexibilität bei“, sagte Dr. Martina Flöel, Sprecherin der Oxea-Geschäftsleitung. „Der Bau der neuen Carbonsäurenanlage ist ein wichtiger Teil unserer Strategie: die Expansion in Wachstumsmärkten und in Oxo-Derivate.“

NEUES AUS DEM VAA

Was braucht der Standort?

Mit dieser Frage werden sich die Delegierten des VAA auf der bevorstehenden Delegiertentagung auseinandersetzen. Unter dem Eindruck der Katastrophe in Japan – bei der das Mitgefühl allen Opfern und Familien gilt – steht eine konstruktive Auseinandersetzung mit den Zielen einer verantwortungsbewussten Energiepolitik oben an. Versorgungssicherheit und Nachhaltigkeit zu international wettbewerbsfähigen Preisen stehen an vorderster Stelle.

Politik steht unter Handlungsdruck

Die Wirtschaft muss im Dialog mit der Gesellschaft Verlässlichkeit beweisen, braucht dafür allerdings verlässliche Rahmenbedingungen. Investitionsentscheidungen genauso wie politische Entscheidungen werden auf der Basis von Fakten und Bewertungen getroffen. Das wird selten so deutliche wie in den Tagen nach dem Reaktorunfall in Japan.

Faktenbewertungen können, ja müssen sich unter bestimmten Umständen ändern. Entscheidungen können, ja müssen gelegentlich unter großem Zeitdruck getroffen werden. Entscheidungen kann, das ist ein verbreiteter Irrtum, durch Nicht-Handeln nicht ausgewichen werden. Denn auch das Nicht-Handeln zeitigt Folgen. Hinzu tritt, dass die Wahrnehmung einer Gefahr, besonders dann, wenn sie in ihren Auswirkungen übermächtig erscheint, oft mit der Gefahr gleichgesetzt wird – und es eben doch nicht ist.

Entscheidungen sollen allerdings nicht nur als Gebot der Verlässlichkeit, sondern auch des Respekts vor dem demokratischen Willen nur im äußersten Notfall – wie man es juristisch sagt – außerhalb des geregelten, jedoch nie gegen das geregelte Recht der Verfassung und des Gesetzes gefällt werden. Doch ist natürlich auch das gesetzte Recht nicht sakrosankt. Es kann, ja es muss geändert werden können, wenn die Gesellschaft sich in dem geltenden Recht nicht mehr wiederfindet, und es ist allen Politikern Respekt zu zollen, wenn sie mit Mut zur Entscheidung und zum Konsens ganz rasch Gesetze durch den Bundestag bringen – wie es etwa die Finanzkrise gezeigt hat.

Suche nach dem Energiekonsens

In diesem hochkomplexen Spannungsfeld agiert die Bundesregierung derzeit, wenn sie und alle demokratischen Parteien im Verein mit der Wirtschaft dringend danach suchen, wieder zu einem tragfähigen und vor allem auch für die Perspektive von Jahren, eher von Jahrzehnten belastbaren Energiekonsens zu gelangen. In diesem Spannungsfeld bewegt sich der VAA, in diesem Spannungsfeld wird die diesjährige Delegiertentagung Kursbestimmungen vornehmen.

Dass der Energiekonsens unter dem Eindruck der tragischen und hochgefährlichen Ereignisse rund um das Atomkraftwerk nicht mehr besteht, zumindest nicht mehr belastbar ist, ist für jedermann offenkundig. Blicke es dabei, bliebe es bei der spürbaren Verunsicherung, erlitt die Chemie nicht wiedergutzumachenden Schaden. Wenige andere Branchen sind an dieser Stelle so verwundbar. Ohne sichere Energie zu wettbewerbsfähigen Preisen gehen für die Chemie in Deutschland sprichwörtlich die Lichter aus, und ohne Kurs auf einen auf Nachhaltigkeit bedachten Energiemix – so steht zu befürchten – wird der Politik harter Wind aus einer verunsicherten Gesellschaft entgegenblasen. Das ist das magische Zieldreieck jeglicher energiepolitischen Entscheidung.

Sonderbroschüre zur Industriepolitik



Der jüngste Aufschwung beweist: Dank seiner starken Industrie hat Deutschland die Auswirkungen der Finanz- und Wirtschaftskrise gut überstanden und fast wieder das Vorkrisenniveau erreicht. Doch um die nachhaltige Zukunft des Industriestandortes Deutschland zu sichern, müssen schon heute die richtigen politischen Weichen gestellt werden. Zu diesem Zweck hat der VAA eine Sonderbroschüre mit dem Titel „Industriepolitik“ aufgelegt.

Damit stärkt der VAA seine Position und nimmt Einfluss auf verantwortliche Entscheidungsträger an den Schaltstellen der Politik. Gleichzeitig liefert der Verband zahlrei-

chen Partnern aus Wirtschaft, Wissenschaft und Verbänden einen kompetent recherchierten und hochwertig gestalteten Diskussionsbeitrag. Seinen Mitgliedern, die in ihren jeweiligen Unternehmen täglich Entscheidungen treffen und Verantwortung übernehmen, gibt der VAA ein wichtiges und schlagkräftiges Instrument im Ringen um die Deutungs- und Handlungshoheit in der Industriepolitik an die Hand. Bestehend aus Analysen, Reportagen sowie Interviews mit Experten und Politikern, bietet die Sonderbroschüre „Industriepolitik“ ein umfangreiches Argumentarium zu drängenden Themen aus dem Bereich der Industrie-, Energie- und Umweltpolitik. Sie gibt Denkanstöße und scheut sich nicht, auch kontroverse Themen offen anzusprechen.

Die Sonderbroschüre „Industriepolitik“ steht zum freien Download auf der VAA-Website oder kann als Printausgabe gegen eine Schutzgebühr von 4,95 € bestellt werden (Tel.: +49 221 160010, info@vaa-services.de, www.vaa-services.de).

■ Kontakt
VAA Geschäftsstelle, Köln
Tel.: +49 221 160010
Fax: +49 221 160016
info@vaa.de
www.vaa.de

Werden Sie jetzt Mitglied im VAA und erhalten Sie CHEManager im Rahmen der Mitgliedschaft kostenlos nach Hause zugestellt.

Der VAA ist mit rund 30.000 Mitgliedern der größte Führungskräfteverband in Deutschland. Er ist Berufsverband und Berufsgewerkschaft und vertritt die Interessen aller Führungskräfte in der chemischen Industrie, vom Chemiker über die Ärztin oder die Pharmazeutin bis zum Betriebswirt.



Fachkräftemangel

In Deutschland arbeiten derzeit rund 2,2 Mio. Akademiker mit einem Abschluss in Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften oder Technik (MINT). Zwar ist ihre Zahl seit dem Jahr 2000 um knapp eine halbe Million gestiegen, doch das Angebot hinterhinkt der Nachfrage weiter hinterher: Im Februar fehlten dem Arbeitsmarkt gut 117.000 MINT-Absolventen. Das geht aus Zahlen der Bundesagentur für Arbeit und des Instituts der deutschen Wirtschaft Köln hervor.

Angesichts des vielfältigen Bedarfs gibt es schon seit Jahren Engpässe bei Arbeitskräften mit naturwissenschaftlich-technischem Know-how – die Lücke ist mal kleiner, mal größer. Seit zwei Jahren steigt die Zahl der offenen Stellen wieder merklich an. Diese Trends dürften sich in den kommenden Jahren fortsetzen, denn aufgrund des technischen Fortschritts und der demografischen Entwicklung erhöht sich der Bedarf an MINT-Kräften weiter. Bereits heute werden jährlich mehr als 44.000 Akademiker benötigt, um die aus Altersgründen ausscheidenden MINT-Fachkräfte zu ersetzen. In den nächsten Jahren

steigt dieser „Ersatzbedarf“ auf rund 52.000 MINTler jährlich an. Hinzu kommt der „Expansionsbedarf“, der sich aus der Technisierung und dem damit einhergehenden wachsenden Bedarf an qualifizierten Arbeitskräften ergibt; dieser beträgt knapp 62.000 Personen pro Jahr. Damit liegt der jährliche Gesamtbedarf an zusätzlichen MINT-Akademikern bereits deutlich über 100.000 – und er wird weiter zunehmen.

Um diese Nachfrage zu decken, ist es wichtig, die naturwissenschaftlichen Kenntnisse der Schüler weiter zu verbessern und mehr junge Menschen zu einer entsprechenden Ausbildung oder einem MINT-Studium zu bewegen. An den Hochschulen in Deutschland ist die Zahl der MINT-Erstabsolventen von 58.000 im Jahr 2000 auf rund 95.000 im Jahr 2009 gestiegen. Diese Dynamik geht zum Großteil auf die gestiegene Studierneigung zurück, zu einem kleinen Teil aber auch auf eine größere Begeisterung für die MINT-Fächer.

Der Bevölkerungsrückgang in Deutschland zwingt die Unternehmen, neue Strategien bei der Nachwuchsrekrutierung zu entwickeln. So dürfte die Talentsuche im eigenen Betrieb an Bedeutung gewinnen. Dieses Credo hätten die meisten Personalverantwortlichen bereits verinnerlicht, wie die Kienbaum-Unternehmensberatung herausgefunden hat: Von allen Personalthemen räumen die deutschsprachigen Unternehmen dem Talentmanagement die höchste Priorität ein – noch vor der Besetzung von Schlüsselpositionen.

Wer vorhandene Talente identifiziert und fördert, macht sich vom externen Arbeitsmarkt ein Stück weit unabhängig. Außerdem bietet das interne Talentmanagement Einsparpotentiale: weil weniger Rekrutierungskosten anfallen und weil sowohl die Mitarbeitermotivation als auch die Mitarbeiterbindung steigen, wenn sich innerbetriebliche Karriereperspektiven eröffnen.

So weit die Theorie. In der Praxis steckt das Talentmanagement nämlich noch in den Kinderschuhen, wie die Wirtschaftsprüfer von Pricewa-

terhouseCoopers festgestellt haben: Es existiert ein völlig unausgewogenes Verhältnis zwischen externer Rekrutierung, in das die Unternehmen 87 % ihrer Energie im Rahmen der Personalsuche stecken, und interner Entwicklung, für die nur 13 % aufgewendet werden. Außerdem kommen beim betrieblichen Talent-scouting noch vergleichsweise wenige Frauen zum Zug – von vier „Entdeckungen“ ist im Schnitt nur eine weiblich.

Generell ist die Talentsuche in großen Betrieben weiter verbreitet als in mittelständischen und kleinen. Die meisten Firmen machen die brachliegenden Fähigkeiten laut einer Studie der FOM Hochschule für Ökonomie und Management im Rahmen von Mitarbeitergesprächen und Leistungsbeurteilungen ausfindig. Auch persönliche Empfehlungen spielen bei der internen Suche eine große Rolle.

www.wiesbadenergespraeche.de

7. Wiesbadener Gespräche zur Sozialpolitik

Soziale Marktwirtschaft: Verantwortungsvoll gestalten

Dienstag, den 21. Juni 2011, von 13:00 bis 16:00 Uhr
Anmeldung: www.wiesbadenergespraeche.de

Die Wirtschaftskrise ist in vielen Köpfen bereits verdrängt – jedoch ist das Vertrauen der Öffentlichkeit in unternehmerisches Handeln und die soziale Marktwirtschaft so niedrig wie nie zuvor. Vor diesem Hintergrund haben die Chemie-Sozialpartner bereits 2007 ihren Wittenberg-Prozess begonnen und 2008 in Gegenwart des Bundespräsidenten eine Sozialpartnervereinbarung mit dem Titel „Verantwortliches Handeln in der sozialen Marktwirtschaft“ unterzeichnet.

Doch was bedeutet der Wittenberg-Prozess für die betriebliche Praxis? Was sind die Ziele und wie sollen diese erreicht werden? Diese Fragen wollen wir im Rahmen der 7. Wiesbadener Gespräche zur Sozialpolitik beantworten. Dabei geht es uns auch darum, die Gemeinsamkeiten und die Unterschiede zur CSR-Bewegung und zum Compliance-Management deutlich zu machen.

Programm

12:00 Uhr
Einlass und Lunch-Buffer im Wintergarten

13:00 Uhr
Begrüßung
Karl-Hans Caprano, Vorsitzender
HessenChemie

Ehrung von Rainer Kumlehn,
ehemaliger Landesbezirksleiter
Industriegewerkschaft Bergbau, Chemie,
Energie (IG BCE) Hessen-Thüringen

Moderation
Dr. Norbert Lehmann,
Programmbereichsleiter ZDF

13:15 Uhr
Grußwort
Michael Boddenberg, Staatsminister
Hessischer Minister für Bundesangelegenheiten
und Bevollmächtigter des Landes
beim Bund

13:25 Uhr
„Die Verantwortung der
sozialen Marktwirtschaft“
Prof. Josef Wieland, wissenschaftl. Direktor
Konstanz Institut für Wertemanagement

13:55 Uhr
„Der Wittenberg-Prozess
der Chemie-Sozialpartner“
Michael Vassiliadis, Vorsitzender
Industriegewerkschaft Bergbau,
Chemie, Energie (IG BCE)

14:30 Uhr
Kaffeepause im Foyer

15:00 Uhr
Podiumsdiskussion*
Soziale Marktwirtschaft:
Verantwortungsvoll gestalten

Ende gegen 16:00 Uhr

*Diskussionsteilnehmer

• Dr. Ralf-Norbert Bartelt, MdL
Vorsitzender des Arbeitskreises für Soziales, CDU

• Hartmut G. Erlinghagen,
Chief Administration Officer,
Merz GmbH & Co. KGaA

• Dr. Heinrich L. Kolb, MdB
stellvertretender Vorsitzender
der FDP-Bundestagsfraktion

• Michael Roth, MdB
Generalsekretär SPD Hessen

• Kordula Schulz-Asche, MdL
Landesvorsitzende
Bündnis 90/Die Grünen Hessen

• Volker Weber, Landesbezirksleiter
Industriegewerkschaft Bergbau, Chemie,
Energie (IG BCE) Hessen-Thüringen

• Prof. Josef Wieland, wissenschaftl. Direktor
Konstanz Institut für Wertemanagement



HESSEN-CHEMIE

WIESBADENER KURIER | hr INFO | CHEManager

Unsere Medienpartner

BASF erhält Genehmigung für MDI-Projekt in China

Die BASF hat die Genehmigung für den Neubau eines MDI-Komplexes im chinesischen Chongqing erhalten. Die Anlage wird eine Kapazität von 400.000 t/a MDI (Diphenylmethandiisocyanat) haben. Die Investition beläuft sich auf insgesamt rund 860 Mio. €. Der Produktionsstart der Anlage ist für 2014 geplant. Der Industriekomplex im Chongqing (Changshou) Chemical Industry Park wird aus einer MDI-Anlage, einer Nitrobenzolanlage sowie einer Anilinanlage bestehen.

„Chongqing befindet sich im Zentrum einer Wachstumsregion im Landesinneren von China. Hier zu investieren, gibt uns Zugang zu einem der künftig größten MDI-Märkte der Welt“, sagte Dr. Martin Brudermüller, Vorstandsmitglied der BASF und verantwortlich für die Region Asien, Pazifischer Raum. „Diese Investition ist ein wegweisender Schritt für die Entwicklung Westchinas. Dadurch unterstützen wir die Pläne der chinesischen Regierung, diese Region schnell und nachhaltig zu fördern.“



In China betreibt die BASF bereits seit 2006 in Caojing (Shanghai) eine MDI-Anlage. Weitere Produktionsstandorte sind in Antwerpen/Belgien, Yeosu/Korea und Geismar/USA. MDI ist eine Kernkomponente zur Herstellung von Polyurethanen. Die BASF wird in

Chongqing auch ein Polyurethan-Systemhaus eröffnen, das neben Vertrieb und technischem Service über hochmoderne lokale Entwicklungs- und Produktionseinheiten verfügen wird.

Bayer nimmt Polyisocyanat-Anlage in Indien in Betrieb

Bayer MaterialScience hat in Anleshwar im indischen Bundesstaat Gujarat eine Produktionsanlage für Polyisocyanate in Betrieb genommen, die als Rohstoffe für Polyurethanlacke und -klebstoffe eingesetzt werden. Die Anfangskapazität wird 15.000 t/a betragen und soll in den kommenden Jahren entsprechend dem prognostizierten Wachstum für Polyurethanlacke und -klebstoffe stufenweise erhöht werden. Mit der Investition in Höhe von rund 20 Mio. € will Bayer am starken Wachstum des indischen Marktes für Beschichtungen und Klebstoffe teilhaben. Die Anlage wird Produkte des Typs Desmodur N auf Basis von aliphatischem Hexamethylen-

diisocyanat (HDI) herstellen. Sie werden für Automobil-, Industrie- und Kunststofflacke verwendet. Außerdem werden darin Desmodur L-Typen aus aromatischem Toluendiisocyanat (TDI) produziert. Diese Rohstoffe werden für Holz- und Möbellacke sowie zur Formulierung von Klebstoffen für flexible Verpackungen eingesetzt.

„Diese Anlage ist die erste ihrer Art in diesem Land, und sie ist gleichzeitig ein weiteres Indiz für das Vertrauen, das Bayer MaterialScience in Indien und seine wirtschaftliche Zukunft setzt“, sagte Dr. Tony Van Osselaer, Mitglied des Executive Committee von Bayer MaterialScience.

Bayer MaterialScience betreibt in Indien bereits eine Produktionsanlage für thermoplastische Polyurethane in Cuddalore, ein Anwendungslabor für Lacke und Klebstoffe in Thane sowie ein regionales Trainingszentrum für die Region Asien/Pazifik in Chennai. Am Standort Greater Noida in der Nähe von Neu-Delhi befinden sich drei erst kürzlich eingeweihte Gebäude: das neue EcoCommercial Building, das Polyurethan-Systemhaus sowie das Color Competence and Design Center für Polycarbonat.

Bayer schließt MIC-Produktion in USA

Bayer CropScience wird die ursprünglich für einen Übergangszeitraum geplante Produktion von Methylisocyanat (MIC) an seinem Standort in Institute in West Virginia nicht wieder aufnehmen. Der Bayer-Teilkonzern wird stattdessen umgehend mit der Stilllegung der neu konfigurierten MIC-Anlage und anderer damit verbundener Produktionsanlagen sowie mit der Schließung des Werks Woodbine beginnen.

Bayer CropScience hatte geplant, die MIC-Anlage zu Beginn dieses Jahres in Betrieb zu nehmen und mit der zeitlich begrenzten Produk-

tion des Insektizids „Temik“ zu beginnen. Die anhaltende Unsicherheit über den Zeitpunkt der Wiederinbetriebnahme hat jedoch zu dem Schluss geführt, dass ein Wiederanfahren der Produktion nicht mehr rechtzeitig zur Anbausaison 2011 erwartet werden kann.

„Die Entscheidung war sehr schwierig, insbesondere deshalb, weil unsere Mitarbeiter alles Erdenkliche getan haben, um die betriebliche Sicherheit unserer neu errichteten MIC-Anlage im verbleibenden Produktionszeitraum sicherzustellen“, sagte Achim Noack, Mitglied des Vorstands von Bayer

CropScience. „Unsere Wirtschaftlichkeitsrechnung beruhte darauf, dass wir in der Lage sein würden, die Märkte zu Beginn des Jahres 2011 zu beliefern. Mit den jüngsten Verzögerungen ist dies nicht länger wirtschaftlich.“ Gemäß einer 2010 mit der US-Umweltschutzbehörde EPA getroffenen Vereinbarung hatte sich Bayer CropScience dazu bereit erklärt, das Produkt Temik auslaufen zu lassen. Die Produktion hätte im Jahr 2012 enden sollen. Dies hätte einen geordneten Ausstieg aus dem Markt ermöglicht.

BASF prüft Investition in Brasilien

Die BASF prüft die Möglichkeit einer Investition in neue Produktionsanlagen für Acrylsäure, Butylacrylat und Superabsorber in Brasilien. Dazu hat die BASF auch eine Absichtserklärung mit dem brasilianischen Chemieunternehmen Braskem unterzeichnet. Sie definiert die langfristigen Lieferbedingungen für Propylen, das als Rohstoff für die Acrylsäureproduktion dient, sowie

für Energie und Betriebsstoffe von Braskem für BASF. Die BASF will im Rahmen einer Machbarkeitsstudie die technischen, kommerziellen und wirtschaftlichen Aspekte einer entsprechenden World-scale-Anlage untersuchen. Die Entscheidung über den Investitionsumfang und die Kapazitäten hängt vom Ergebnis der Machbarkeitsstudie ab, die im Laufe des Jahres 2011 abgeschlossen wer-

den soll. Acrylsäure ist ein wichtiges Vorprodukt in der Herstellungskette von Superabsorbent, des aktiven Bestandteils in Babywindeln und anderen Hygieneartikeln. Acrylester, das wichtigste Folgeprodukt von Acrylsäure, werden bei der Produktion von Bautenanstrichmitteln, Klebstoffen und Bauchemikalien verwendet.

Lanxess baut neue Anlage in North Carolina

Lanxess baut sein globales Produktionsnetzwerk für Hightech-Kunststoffe aus. Der Spezialchemiekonzern legte den Grundstein für eine neue Produktionsanlage in Gastonia (North Carolina/USA). Zudem werden Lanxess und DuPont die Kapazität ihres gemeinsamen Kunststoffwerks in Hamm-Uentrop verdoppeln. Dieser Kapazitätsausbau trägt der steigenden Nachfrage nach Hightech-Kunststoffen Rechnung, die vor allem von der wachsenden Fahrzeugproduktion und dem Trend für leichtere Fahrzeuge angetrieben wird. Prognosen gehen bis 2020 von einer jährlichen Nachfragesteigerung von rund 7% aus.

Die neue Anlage ist die erste Produktionsstätte für Hightech-Kunststoffe des Leverkusener Spezialchemiekonzerns in den USA. In der Compoundieranlage werden Basis-



polymere wie Polyamid und Polybutylenterephthalat gemischt und mit Additiven veredelt, um die von den Kunden gewünschten Eigenschaften zu erzielen. Die Anlage startet mit einer Kapazität von

20.000 t/a. Zunächst werden in die Anlage 10 Mio. € investiert. Baubeginn ist voraussichtlich im zweiten Quartal 2011. Die Produktion soll 2012 anlaufen.

CleanTechNRW – Initiative für den Klimaschutz

Wirtschaft und Wissenschaft in Nordrhein-Westfalen bündeln ihre Kräfte für den Schutz des Klimas. Dazu ist die Initiative „CleanTechNRW“ offiziell zum Spitzencluster-Wettbewerb des Bundes an den Start gegangen. Die von der nordrhein-westfälischen Landesregierung unterstützte Initiative verbindet Großkonzerne aus Schlüsselindustrien des Landes mit kleinen und mittleren Unternehmen, insbesondere der Biotechnologie wie Direvo, Evocat, Protogen oder Phytowelt, sowie Hochschulen und Forschungseinrichtungen. Ziel sind unter anderem nachhaltige, CO₂-arme Produk-

te und Verfahren und neue Energielösungen.

Zu den ersten Mitgliedern von „CleanTechNRW“ gehören die Unternehmen Evonik, Henkel, Lanxess, RWE und ThyssenKrupp sowie der Bayer-Konzern, der die Federführung übernommen hat. Die Initiative setzt vor allem auf Konvergenz und den Know-how-Austausch: Industrieübergreifendes Arbeiten am Klimaschutz erhöht signifikant die Kompetenz, zu nachhaltigen Problemlösungen zu kommen.

Im Einzelnen will CleanTechNRW dazu beitragen, in Nordrhein-Westfalen und ganz Deutschland die Ver-

sorgungssicherheit zu erhöhen sowie die Ressourcen- und Energieeffizienz zu verbessern. Dabei will die Initiative auch einen Beitrag zur nachhaltigen Entwicklung auf globaler Ebene leisten.

Ende März hat CleanTechNRW dem Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) eine Projektskizze als Eintritt in den Spitzencluster-Wettbewerb überreicht. Die fünf Gewinner erhalten über fünf Jahre Fördermittel in Höhe von jeweils 40 Mio. €. Im Gegenzug verpflichten sie sich, ihrerseits mindestens noch einmal dieselbe Summe zur Verfügung stellen.

Kunststoffe: Rekordpreise und Lieferengpässe

Die Kunststoffpreise stehen auf Rekordniveau und die Nachfrage steigt immer weiter: Die Kunststoff verarbeitende Industrie ist besorgt. Vereinzelt kommt es wegen der starken Nachfrage aus Hauptabnehmerbranchen wie der Automobil- und Elektroindustrie schon zu Verzögerungen bei der Auslieferung. Die großen Kunststoffhersteller bauen deshalb die Produktionskapazitäten aus, und zwar in fast allen Regionen: in den aufstrebenden Märkten Asiens, in Nordamerika, aber auch in Deutschland.

Mindestens genauso dynamisch wie die Nachfrage steigt aber der Preis, den die Verarbeiter für die begehrten Werkstoffe bezahlen müssen. „Die Preisentwicklung ist gravierend“, sagt Michael Rathje, Hauptgeschäftsführer des Gesamtverbands der Kunststoffverarbeiter (GKV), „in den letzten Monaten und Wochen ging es steil nach oben.“ Der Rekordpreis von 2008 sei schon übertroffen. Bedenklich sind nach seiner Einschätzung auch die häufig kurzfristigen



Schwankungen, weil die Verträge zwischen Verarbeitern und Kunden nicht so kurzfristig angepasst werden könnten.

Die Verarbeiter haben in der Vergangenheit von den niedrigen Preisen profitiert – 2009 waren die Preise extrem im Keller. „Jetzt leiden sie natürlich unter den hohen“, sagt Michael Herrmann, Sprecher des Verbands der Kunststoffherzeugen-

den Industrie (Plastics Europe). Die Erzeuger müssen die Rohstoffe wie Erdöl und Erdgas momentan teuer einkaufen. Das drückt wiederum auf die Margen. Doch höhere Margen für die Kunststoffproduzenten oder ein vernünftiges Preisniveau für die Verarbeiter sind nicht in Sicht, denn die Zeichen stehen auf Wachstum.

Quelle
des
Erfolgs.

Evides Verantwortung für Wasser



Damit Ihr Betrieb erfolgreich läuft, kümmern wir uns um Ihr Wasser. Wir liefern Ihnen Rohwasser für die unterschiedlichsten Einsatzzwecke, und wir kümmern uns um Ihre Abwässer – auf Wunsch gewinnen wir daraus zum Beispiel Prozesswasser in höchster Qualität. Als Ihr Partner entwickeln, planen, finanzieren und betreiben wir exakt auf Ihren Bedarf zugeschnittene Anlagen. So sorgen wir dafür, dass Ihr Wasserverbrauch wirtschaftlich und ökologisch immer im Gleichgewicht ist.

Evides: Ihr Partner für langfristige und zuverlässige Wasserversorgung und Abwasseraufbereitung.

Vertrauen
Sie auf unser
Wissen.

Evides Industrierwasser

Postfach 101423 • D-42014 Wuppertal
Tel. +49 (0)202 51 46 818 • E-Mail sales@evides.de
www.evides.de

evides
industrierwasser



Neue Materialien – Treiber für Innovation und Wachstum



Dr. Hanno Brandes,
Geschäftsführer
Management Engineers

Wenn wir uns heute mit neuen Materialien beschäftigen, dann geht es nicht allein um die Synthese traditioneller Stoffe. Es geht auch um die Verschmelzung traditioneller Forschungs- und Anwendungsgebiete. Das Thema „Neue Materialien“ ist bei Lichte betrachtet gar nicht so neu. Die Substitution und Kombination von Materialien ist Teil der menschlichen Entwicklungsgeschichte. Uns Menschen ging es schon immer um Alternativen zum Bekannten:

- Dem Werkstoff Holz wurden Metalle und Kunststoffe zur Seite gestellt.
- Der gebrannte Ziegel wurde um Mörtel, Zement und Stahlbeton ergänzt.
- Aus natürlichem Kautschuk wurde Gummi, und im weiteren Verlauf der Forschung und Entwicklung entstanden dann synthetisches Latex, Neopren und Silikon.

Die Reihe der Prozessketten von alten zu neuen Materialien ist schon ziemlich lang. Und sie wird täglich länger. Stets geht es dabei um die Verbesserung von Aufwand und Nutzen, Leistung, Gewicht und Volumen, Nachhaltigkeit und Preis.

Und im Rückblick auf unsere Industrialisierung erkennen wir: Die Entwicklung verläuft von der Primitiv- zur Schwer- und weiter zur Leichtindustrie. Aus singulären Techniken werden komplexe Technologien.

So wird die Elektromobilität nur dann Realität, wenn nicht nur die Leistung der Batterien signifikant gesteigert, sondern auch alle Werkstoffe für den Fahrzeugbau deutlich leichter werden.

Ich bin von Folgendem fest überzeugt:

Nach der ersten und zweiten industriellen Revolution sowie der Digitalisierung und Globalisierung erleben wir jetzt eine neue Dimension an Fortschritt: Die Strukturrevolution von Materialien und Produkten. Hierfür gibt es meines Erachtens noch mindestens drei triftige Gründe:

Ein **erster Grund** besteht darin, dass Politik, Wissenschaft und Industrie eine Konstellation bilden, deren Zusammenspiel man mit „pull“, „push“ und „put in action“ bezeichnen kann:

- Pull: Die Politik fordert technologische Veränderungen, indem sie straffe Vorgaben setzt, z. B. für die Energiebilanz eines Produktes über alle Produktionsstufen und Gebrauchszyklen hinweg.
- Push: Die Wissenschaft fördert bahnbrechende Innovationen zutage, indem sie zunehmend interdisziplinär arbeitet. So werden aus eindimensionalen Fortschritten mehrdimensionale Fort-Sprünge.
- Put in Action: Die Industrie setzt die Vorgaben der Politik und die Vorschläge der Forschung zügig und produktiv um. Nicht zuletzt, weil die Dynamik des internationalen Wettbewerbs sie dazu treibt.

Ein **zweiter Grund** für den spürbaren Fortschritt in der Materialwirtschaft besteht darin, dass Wissenschaft und Wirtschaft immer besser zueinanderfinden und immer enger kooperieren. Das Sensorium der Wissenschaft ist industrieller geworden – und das der Industrie wissenschaftlicher.

Vom Elfenbeinturm der Wissenschaft kann jedenfalls schon lange keine Rede mehr sein. Jeder weiß, dass „Wissen schafft“ – und zwar Optionen und Chancen für unsere Wirtschaft und Gesellschaft.

Damit bin ich beim **dritten Grund**, der den Fortschritt von Materialien und Produkten geradezu erzwingt. Unser Globus ist mit immer mehr Menschen an Bord ja keinesfalls ein Hort des materiellen Überflusses, sondern eher ein Ort des materiellen Mangels. Diesem Mangel können wir nur mit intelligentem Wachstum begegnen. Also nicht mit einer überholten Tonnenideologie, sondern mit einer nachhaltigen Effizienzstrategie.

■ Kontakt:
Management Engineers GmbH + Co. KG, Düsseldorf
Dr. Hanno Brandes
hanno.brandes@managementengineers.com
www.managementengineers.com

Rütgers senkt Energiekosten und Emissionen



Rütgers hat in einem Pilotprojekt an seinem Standort im nordrhein-westfälischen Castrop-Rauxel den Dampfverbrauch der Acetophenon-Destillation um 20% und die CO₂-Emission um mehr als 300 t/a verringert. Für die Herstellung von Chemierohstoffen aus Steinkohlenteer setzt Rütgers im Werk Castrop-Rauxel Dampf ein, der einen Großteil der Energiekosten ausmacht. Die zahlreichen Destillationsanlagen auf dem Werksgelände zählen mit zu den größeren Verbrauchern von Heizdampf. Das im Zuge der Destillation anfallende Kondensat wird über mechanische Abscheider aus dem Dampfsystem ausgeschleust. Verluste aus traditionellen Dampfanlagen tragen erheblich zu Abgasemissionen und erhöhten Energiekosten bei.

Im Frühjahr 2010 beauftragte Rütgers die britische Firma EBE Engineering damit, den Nutzen von Venturi-Kondensatabscheidern an der Acetophenon-Destillation im Bereich der Business Line Aromatic

Chemicals zu ermitteln. Schon nach kurzer Betriebszeit zeigten sich deutliche Verbesserungen. Laut Thomas Reisenauer, Verkaufsleiter und Projektverantwortlicher für ein Kostensenkungsprogramm, ist der Dampfverbrauch für diesen Destillationszyklus um über 20% zurückgegangen.

Die Funktionsweise des Venturi-Kondensatabscheiders nutzt die physikalischen Eigenschaften von Dampf und Kondensat, wobei das dichtere Kondensat die Öffnung so verschließt, dass kein Dampf austreten kann. Der Ersatz der traditionellen mechanischen Abscheider durch solche ohne bewegliche Teile, aber mit Venturi-Technologie kann nach Untersuchungen von EBE zu Amortisationszeiten von unter 12 Monaten führen. Bei Rütgers machte sich die Umrüstung bereits in weniger als zwei Monaten bezahlt, sodass Rütgers EBE Engineering nun beauftragte, weitere Destillationen auf die neuen Kondensatabscheider umzustellen. ■

Bayer startet Pilotanlage für Kunststoffherstellung mit CO₂

Bayer hat im Chempark Leverkusen eine Pilotanlage zur Produktion von Kunststoffen mithilfe von Kohlendioxid (CO₂) in Betrieb genommen. In der Anlage soll das neue Verfahren im technischen Maßstab erprobt werden. Das Verfahren erzeugt Polyole, in die in einer katalysierten Reaktion CO₂ eingebunden wird. Das so gewonnene Polyetherpolycarbonatpolyol wird zu Polyurethanen weiterverarbeitet. Das in der Energiewirtschaft anfallende Abgas CO₂ findet so nachhaltige Verwertung als Rohstoff und Erdölersatz.

Das innovative Verfahren ist Ergebnis des gemeinsamen Projekts „Dream Production“ von Wirtschaft und Wissenschaft. Bayer arbeitet hier mit RWE zusammen, aus dessen Braunkohlekraftwerk in Niederaußem bei Köln das eingesetzte CO₂ stammt. Dort betreibt der Stromerzeuger in seinem Innovationszentrum Kohle eine CO₂-Wäsche, mit der Kohlendioxid aus dem Rauchgas abgetrennt wird (vgl. Meldung Seite 22). Weitere Projektpartner sind die RWTH Aachen sowie das gemeinsam von der Hochschule und Bayer betriebene CAT Catalytic Center. Den Forschern ist vor Kurzem ein Durchbruch in der Katalysetechnik gelungen, wodurch die effiziente Nutzung von CO₂ erst ermöglicht wird. „Es besteht hier die Chance, Deutschland als einen Marktführer für solche Technologi-

en zu etablieren und uns damit eine Führungsrolle im internationalen Wettbewerb zu sichern“, sagte Bayer-Vorstandsmitglied Dr. Wolfgang Plischke.

Das Land Nordrhein-Westfalen unterstützt – gemeinsam mit Bayer – das Katalysezentrum CAT. Das Projekt „Dream Production“ wird mit Bundesmitteln von rund 5 Mio. € gefördert. Inklusiv der Beteiligung von Bayer und RWE beträgt der Gesamtetat für dieses Projekt etwa 9 Mio. €. Falls die Erprobungsphase positiv verläuft, soll die industrielle Produktion von Kunststoffen auf CO₂-Basis ab 2015 anlaufen.

Der effiziente Einsatz von CO₂ ist nur möglich, weil zuvor ein geeigneter Katalysator gefunden wurde, nach dem die Fachwelt vier Jahrzehnte gesucht hatte. Diesen Forschungserfolg erreichten Wissenschaftler von Bayer und dem CAT in dem ebenfalls vom Bund geförderten Vorläuferprojekt „Dream Reactions“. In der aktuellen Initiative „Dream Production“ wird am CAT u. a. die Kompatibilität des Katalysators mit dem Kraftwerks-CO₂ geprüft. Die RWTH Aachen untersucht das neue Verfahren über alle Stufen einer ökologischen und ökonomischen Gesamtbetrachtung und vergleicht es dabei auch mit herkömmlichen Prozessen und Produkten. ■

Wintershall will sich an South Stream-Pipeline beteiligen

Dr. Jürgen Hambrecht, Vorstandsvorsitzender der BASF, und Alexej Miller, Vorstandsvorsitzender von OAO Gazprom, haben im Beisein des russischen Ministerpräsidenten Wladimir Putin eine Absichtserklärung unterzeichnet. Danach soll sich die BASF-Tochter Wintershall mit 15% an der Gesellschaft South Stream beteiligen, an der Gazprom 50% hält. Die Gesellschaft wird den Offshore-Projektabschnitt der South Stream-Pipeline durch das Schwarze Meer entwickeln, bauen und betreiben. Die Absichtserklärung sieht auch den Abschluss neuer langfristiger Gaslieferverträge für die gemeinsame Erdgashandels-tochter WIEE (Wintershall Erdgas-handelshaus Zug) für das Vertriebsgeschäft in Südosteuropa vor. Die Absichtserklärung wurde unterschrieben.

„Gemeinsam mit Gazprom und weiteren europäischen Partnern zeigen wir bereits mit der Ostseepipeline Nord Stream, wie wir die Versorgungssicherheit für Gas in Europa erhöhen können. Nun stärken wir gemeinsam die Versorgungssicherheit der südöstlichen EU-Mitgliedsstaaten, in denen Gaz-

prom und Wintershall bereits seit Jahren gemeinsam im Erdgashandel aktiv sind. Mit zunehmendem Wirtschaftswachstum steigt dort auch der Erdgasbedarf. Über die South Stream können wir diese Kunden künftig direkt und zuverlässig beliefern“, erklärte Dr. Jürgen Hambrecht.

Mit dem Projekt South Stream soll mit dem ersten Strang ab frühestens 2015 eine neue Transportmöglichkeit für russisches Erdgas geschaffen werden, die der zuverlässigen Belieferung von Kunden in Südost- und Südeuropa dient. Das Gesamtprojekt besteht aus drei Komponenten: Ausbau der Kapazitäten in Russland zum Schwarzen Meer, Bau von vier parallel verlaufenden, jeweils rund 940 Kilometer langen Erdgasleitungen durch das Schwarze Meer mit einer geplanten Gesamtkapazität von 63 Mrd. m³/a sowie Weiterbau nach Süd- und Mitteleuropa. Gründungsgesellschafter von South Stream sind Gazprom und die italienische ENI. Es ist geplant, dass sich die französische EDF ebenfalls an dem Projekt beteiligt. ■

THE LINDE GROUP
Linde

21 ist nicht genug!

www.linde-gas.de/21

Sauerstoffanreicherung holt mehr aus Ihrem Verfahren.

Luftoxidationen sind in der chemischen Industrie verbreitet – sowohl bei rein thermischen wie auch katalytischen Prozessen. Allerdings sind hierbei immer nur 21% der zugeführten Luftmenge als Oxidationsmittel nutzbar.

Eine Erhöhung des Sauerstoffanteils durch gezielte Anreicherung mit reinem Sauerstoff bringt beispielsweise bei vielen Verbrennungsprozessen entscheidende Vorteile.

- Geringere Gasmengen
- Mehr Kapazität
- Flexiblere Prozessgestaltung
- Unterstützt Einsatz niederkalorischer Brennstoffe

Linde AG
Geschäftsbereich Linde Gas, Linde Gas Deutschland, Seiterstraße 70, 82049 Pullach,
Telefon 018 03.850 00-0*, Telefax 018 03.850 00-1*, www.linde-gas.de

*0,09 € pro Minute aus dem dt. Festnetz, Mobilfunk bis 0,42 € pro Minute. Zur Sicherstellung eines hohen Niveaus der Kundenbetreuung werden Daten unserer Kunden wie z. B. Telefonnummern elektronisch gespeichert und verarbeitet.

LOHNFERTIGUNG

Vakuum-Trocknen, Mischen, Reagieren

mit 250, 5000 und 6000 l-DRAIS-Reaktor

Synthesen, Rühren, Destillieren, Vermahlen

Filtration mit **Scheibenfilter** und **Drucknutschen**
Trocknungstemperatur bis 150 °C/Vakuum 10 mbar

HOS

HOS-Technik GmbH · Obersteigerweg 4 · A-9431 St. Stefan · A U S T R I A · www.hos-tec.com
Telefon +43 / 4352 / 52587 · Telefax +43 / 4352 / 52588 · E-mail: hos@hos-technik.at



„Weihnachtsbaumkugeln“: Wassertropfen auf hydrophober Chromoberfläche. (C) Stefan Sepeur, Nano-X GmbH/NanoBioNet

Nano sichtbar machen

Unter dem Mikroskop sucht der Nano-Wissenschaftler nach der Wahrheit. Manchmal fällt sein Blick dabei auf eine Welt voller Schönheit. Um diese Welt sichtbar und der Öffentlichkeit zugänglich zu machen, haben NanoBioNet, Netzwerk für Nano- und Biotechnologie mit Sitz in Saarbrücken, die AgeNT-D Arbeitsgemeinschaft der Nanotechnologienetzwerke Deutschland und das CenTech Münster einen bundesweiten Fotowettbewerb unter dem Motto „Nano sichtbar machen“ ins Leben gerufen.

Teilnehmen darf jeder, der in den Nanowissenschaften und -technologien tätig ist. Einsendeschluss für die Arbeiten ist der 1. Juli 2011. Der Preis ist mit 1.000 € für den ersten, 500 € für den zweiten und 250 € für den dritten Platz dotiert. Die Preisträger werden von einer Jury der drei Veranstalter ernannt und am 4. Oktober 2011 in Berlin prämiert. Bewertet werden die Fotos rein nach ästhetischen Gesichtspunkten, nicht nach ihrer Bedeutung für die wissenschaftliche Welt.

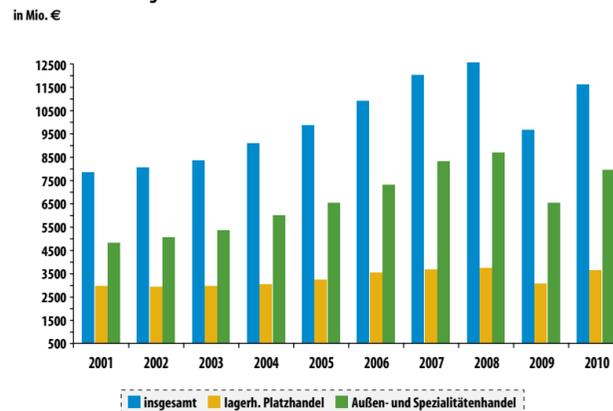
www.nanobionet.de

Chemiehandel: Krise überwunden, aber Sorge um die Zukunft

Der deutsche Chemikalien-Groß- und Außenhandel hat die Wirtschafts- und Finanzkrise gut überstanden und konnte im Jahr 2010 annähernd wieder die Umsatz- und Absatzzahlen von 2008 erreichen. Der Umsatz stieg im Vergleich zum Vorjahr um 20% auf 11,6 Mrd. €, die Mengen nahmen um ca. 15% – im lagerhaltenden Handel auf 6,2 Mio. t – zu. Sehr unterschiedlich stellte sich die Ertragslage dar. Während der Spezialitätenhandel zufriedenstellende Erträge erwirtschaften konnte, musste der Industriechemikalienhandel auch aufgrund stark steigender Einkaufspreise weitere Einbußen beim Rohertrag hinnehmen. Positiv hingegen werden der Rückgang von Kundeninsolvenzen und insbesondere auch die Bereitschaft der Kreditversicherer vermerkt, wieder in größerem Umfang Deckungszusagen zu geben.

Mit zunehmender Sorge verfolgt die Branche die partiell mangelnde Verfügbarkeit von Rohstoffen für den europäischen Markt. Für diese wird von den Lieferanten ein ganzes Spektrum von Ursachen genannt: Gestiegener Bedarf auf dem Weltmarkt, Verknappung von Rohölgeprodukten, politisch motivierte Lieferengpässe (Seltene Erden), Anlagenausfälle und -stilllegungen. Führen schon diese Verknappungen zu deutlich höheren Rohstoffpreisen, so kommen zunehmend Spekulativeffekte hinzu. Insbesondere bei Industriechemikalien kann der Handel die ihm abverlangten Preiserhöhungen nicht oder nur teilweise bzw. zeitversetzt an seine Kunden weitergeben. Um zu vermeiden, dass fehlende Rohstoffe zu Produktionsausfällen bei den Kunden führten, waren zusätzliche Anstrengungen erforderlich. Hierin lag im vergangenen Jahr eine besondere Herausforderung für den Chemiehandel.

Umsatzentwicklung 2001 bis 2010



Quelle: Verband Chemiehandel, Köln

© GIT VERLAG

Ungeachtet dieser Herausforderungen sind in der Branche weiterhin personelle und finanzielle Kapazitäten vor allem durch die

Umsetzung der Europäischen Chemikalienpolitik gebunden. Dies betrifft aktuell in besonderem Maße die Einführung der neuen Einstufungs- und Kennzeichnungsvorschriften nach CLP sowie neuer „erweiterter“ Sicherheitsdatenblätter. Für das Jahr 2011 rechnet die Branche mit einer guten Nachfrage. Doch wird diese Aussicht durch die nicht absehbaren Folgen der Entwicklungen im arabischen Raum und in Japan sowie der sich abzeichnenden Kapitalkostenerhöhungen getrübt.

www.vch-online.de

BASF: Durchbruch bei kationischen Fotoinitiatoren

Mit Irgacure 270 hat die BASF einen technologischen Durchbruch bei der Entwicklung kationischer Fotoinitiatoren für den Verpackungsdruck erzielt. Das Produkt ermöglicht erstmals schnelle UV-Härtung bei nur noch sehr geringer Emission. Die Einsatzmöglichkeiten sind vielseitig und schließen sowohl die UV-Härtung von Druckfarben als auch die von klaren Überdrucklacken mit ein.

Das hoch molekulare Sulfoniumsalz erfüllt die hohen Anforderungen für den UV-härtbaren Druck von Lebensmittelverpackungen. Umfangreiche Tests haben bewiesen, dass sowohl die Emissionswerte als auch die Migrationswerte sehr niedrig sind. Ein vollständiges Zulassungspaket für die Registrierung ist erstellt. Haupteinsatzgebiete sind UV-Härtungsanwendungen, die emissio-

nsarme Systeme voraussetzen. Dazu gehören klare Überdrucklacke, Flexodruckfarben, Siebdruckfarben und Inkjetfarben für die Bedruckung von Lebensmittelverpackungen unterschiedlicher Substrate wie Karton, Kunststoff oder Metall.

www.basf.de

Wacker: Ausbau der Polysiliciumproduktion

Die Wacker Chemie erweitert an den Standorten Burghausen und Nünchritz die Produktionsanlagen für polykristallines Reinstsilicium. Durch Maßnahmen zur Beseitigung von Engpässen im Produktionsverbund erhöht sich die Jahresmenge an den beiden Standorten um jeweils 5.000 t. Damit steigt die Kapazität in Burghausen von derzeit rund 32.000 auf etwa 37.000 t/a. Für die gegenwärtig im Bau befindliche Anlage in Nünchritz, die noch vor Ende des laufenden Jahres den Betrieb aufnimmt, war bislang eine Produktionsleistung von rund 10.000 t/a geplant. Dort erhöht sich die Kapazität auf 15.000 t/a. Erste Mengen aus den Erweiterungsmaßnahmen sollen 2012 zur Verfügung stehen. Die dafür vorgesehenen Investitionen belaufen sich insgesamt auf etwa 130 Mio. €.

Außerdem errichtet das Unternehmen in Cleveland, Tennessee/USA, eine neue Produktionsanlage für Polysilicium mit einer Jahresleistung von 15.000 t, die bis Ende 2013 fertiggestellt sein soll. Die Gesamtkapazität für polykristallines Reinstsilicium steigt somit bis 2014 auf 67.000 t/a. Mit diesem Ausbau trägt der Chemiekonzern dem er-



warteten weltweit weiter ansteigenden Bedarf an polykristallinem Reinstsilicium Rechnung. Durch den Abschluss von großvolumigen Mehrjahresverträgen mit Kunden aus der Solarindustrie in den vergangenen Monaten steht das Polysilicium aus der laufenden Produktion in Burghausen sowie den bisher geplanten Kapazitäten in Nünchritz und Tennessee bis 2014 nahezu vollständig unter Vertrag. „Die Erweiterung ist notwendig, damit wir die Nachfrage unserer Kunden nach qualitativ

erstklassigem Polysilicium für Solarzellen mit hohem Wirkungsgrad auch in den kommenden Jahren bedienen können“, erläutert Rudolf Staudigl, Vorstandsvorsitzender der Wacker Chemie. „Dank unseres umfassenden technologischen Know-hows und unserer eingespielten Ingenieur- und Produktionsteams sind wir in der Lage, den Ausbau schnell und gleichzeitig kostengünstig umzusetzen.“

www.wacker.com

Lanxess: Neue Marke für Kosmetikrohstoffe

Lanxess Distribution fasst seine Rohstoffe zur Herstellung von Kosmetikprodukten unter einer neuen Dachmarke zusammen. Die Vertriebs- und Handelstochter des Spezialchemiekonzerns Lanxess vertreibt die Produkte ab sofort weltweit unter dem neuen Namen Purolan. Dazu zählen verschiedene Isoparaffine, Phenoxyethanol, Monopropylenglykol, Benzylalkohol, Vulkanox BHT Food Grade sowie die Diole Pentandiol und Octandiol.

Die Silbe „Pur“ in Purolan steht für die hohe Qualität der im Kosmetikbereich eingesetzten Sortimente, die Endung „lan“ soll den Bezug zu Lanxess verdeutlichen. „Wir haben die neue Marke kreiert, um unsere Premiumprodukte stärker im Markt herauszustellen“, sagt Michael Bader, Leiter Personal Care bei Lanxess Distribution. „Denn im Gegensatz zu vielen anderen Handelsprodukten, die als Commodities in der Chemieindustrie eingesetzt werden, sind unsere Rohstoffe aufgrund ihrer Reinheit besonders für die Kosmetikbranche geeignet.“

Isoparaffine wie das Isohexadecan Purolan IHD werden in Kosmetika u.a. als Spreitmittel eingesetzt und können z.B. die biologisch schlecht abbaubaren Silikone ersetzen. Die Rohstoffe von Lanxess Distribution zeichnen sich durch besonders hochreine aromatenfreie Produkte aus.

Das Phenoxyethanol Purola PE eignet sich als Konservierungsmittel für den Einsatz in dekorativer Kosmetik, Lotionen und Duschbädern.

Die mehrwertigen Alkohole Purolan PD (Pentandiol) und Purolan OD (Octandiol) werden in Kosmetika für verschiedenste Zwecke eingesetzt. Sie verbessern das Hautgefühl kosmetischer Formulierungen aufgrund ihrer feuchtigkeitsspendenden Eigenschaften. Darüber hinaus können diese Produkte – auch in Kombination mit anderen Konservierungsmitteln – zur unmittelbaren Bekämpfung von Mikroorganismen eingesetzt werden und so z.B. Körpergeruch, Akne oder Mykosen reduzieren oder eliminieren.

Das Monopropylenglykol Purolan MPG ist in vielen Hygieneartikeln wie Hautcreme, Zahnpasta und Deodorant als Feuchthaltemittel und Weichmacher enthalten. Es kann die Löslichkeit verschiedener Stoffe deutlich verbessern und dadurch eine stabilere Dispersion ermöglichen. Monopropylenglykol dient z.B. bei der Herstellung von Mascara als Trägerstoff und Trägerlösungsmittel für Farbstoffe.

Der Benzylalkohol Purolan BA findet vorwiegend Verwendung als Duft- und Aromastoff.

Antioxidantien wie Purolan BHT, das sich in der Branche unter dem bisherigen Namen Vulkanox BHT Food Grade etabliert hat, dienen in der Kosmetik zur Stabilisierung der verwendeten Öle und Fettsäuren und verhindern das Ranzigwerden der Produkte.

www.lanxess-distribution.com



Chemspec europe

The fine & speciality chemicals connection

15-16 June 2011
Hall 1 Palexpo
Geneva | Switzerland

www.chemspeceurope.com

Connect at Chemspec
Learn | Meet | Share

Free attendance to Europe's dedicated fine and speciality chemicals event. Register online, visit the website

- Biocides
- Biotechnology
- Coatings
- Contract & toll manufacture
- Contract research
- Cosmetics & personal care
- Crop protection

- Flame retardants
- Pharmaceuticals
- Polymers
- Surfactants
- Water treatment

Chemspec Europe is your gateway to the custom, fine and speciality chemicals industry. Connect with manufacturers, suppliers and end-users from a wealth of sectors including:

With a focused range of exhibits, easily identified feature zones, free-to-attend conferences and seminars in a relaxed atmosphere with quality 'face-time', there is no better place to connect and do business.

Organised by  In association with  Incorporating 

Official media partner 

Contact the sales team
John Lane
T: +44 (0) 1737 855 076
E: johnlane@quartzltd.co.uk

Problemlöser des Kunden

Brenntag nutzt ein breites Dienstleistungsportfolio zur Kundenbindung

Die Brenntag GmbH, deutsche Landesgesellschaft der Brenntag Gruppe, bietet den Kunden über die reine Chemiedistribution hinaus eine Reihe von Dienstleistungen an. Eines der sog. strategischen Geschäftsfelder von Brenntag ist der Bereich „Mischungen & Dienstleistungen“, der neben Mischungen auf Kundenwunsch auch eigene Kompositionen sowie vielfältige Dienstleistungen entlang der chemischen Supply Chain bietet. Der Bereich wird konsequent ausgeweitet. Dr. Birgit Megges befragte Dino Muschietti, Bereichsleiter „Mischungen & Dienstleistungen“, zu den Trends in der Chemiedistribution und den Kompetenzen seines Unternehmens auf dem Dienstleistungssektor.

CHEManager: Herr Muschietti, die Anforderungen an Chemikaliendistributoren steigen insbesondere im Dienstleistungsbereich. Geht dieser Trend Ihrer Meinung nach weiter?

D. Muschietti: Ja, dieser Trend bei unseren Kunden, sich zunehmend auf das eigene Kerngeschäft zu konzentrieren und bestimmte Dienstleistungen auszulagern und damit die Komplexität des eigenen Geschäftes zu reduzieren, wird sich meiner Meinung nach weiter forcieren. Der Kunde erwartet bereits heute nicht mehr nur die einfache Lohnherstellung. Es geht zunehmend darum, bestehende Kundenrezepturen weiterzuentwickeln und Problemlösungen für aktuelle und zukünftige Anwendungen aus einer Hand zu liefern. Weiterhin gibt es einen Trend bei international agierenden Unternehmen, europäische oder sogar globale Konzepte entlang der chemischen Lie-

ferslautern auch unsere Fähigkeiten in Hamburg, Abfüllungen gemäß GMP-Standards umzusetzen. Den Bedürfnissen unserer Kunden kommen wir heute mit über 5.000 eigenen wie auch Kundenrezepturen nach.

Die Sie auch in einer Mischanlage am Standort Duisburg produzieren. Was sind die Vorteile dieser Anlage?

D. Muschietti: Unser primäres Ziel besteht darin, auf die Bedürfnisse unserer Kunden ausgerichtete, maßgeschneiderte Produkte und Dienstleistungen anzubieten. Wir wollen unseren Kunden eine hohe Wertschöpfung bieten, und dazu ist die stetige Investition in hochmoderne Misch- und Abfülltechniken unerlässlich. Aus diesem Grund

ferkette zu fordern – also ein komplettes Outsourcing von der Mischung der Rezeptur bis zur Abfüllung im Endkunden-Gebinde im entsprechenden Industrie- und Konsumgüterbereich.

Wie hebt sich Brenntag von anderen Distributoren im Dienstleistungssektor ab?

D. Muschietti: Der Bereich M&D hebt sich insbesondere durch sein deutschlandweites Netzwerk von neun Distributionszentren sowie seinen über 80 Mischanlagen und einer Kapazität von über 850 m³ ab. Dieses engmaschige Netzwerk ermöglicht es uns, nicht weiter als maximal 200 km von unseren Kunden entfernt unsere Dienste anbieten zu können. Neben dem Mischen von festen und flüssigen Materialien sind wir ebenso in der Lage, speziellen Wünschen unserer Kunden gerecht zu werden. Hierzu gehören z.B. neben der Fertigung von Peressigsäure-Mischungen in Kai-

haben wir uns für diese neue Mischanlage am Duisburger Standort entschieden. Die Anlage besteht aus zwei Edelstahlbehältern, in denen hochviskose Mischungen mit jeweils maximal 20 m³ gefertigt werden können. Dabei kann das eingebaute Blattrührwerk Mischungen mit einer Viskosität von bis zu 10.000 mPa s verarbeiten – das entspricht einer mit Honig vergleichbaren Viskosität. Durch das Aufheizen des Behältermantels kann die zu produzierende Mischung auf bis zu 90 °C aufgeheizt werden, das bedeutet bei einer Vielzahl von hochkonzentrierten Mischungen eine enorme Zeiteinsparung. Aber auch ein beschleunigtes Abkühlen auf 20 °C, um z.B. das Abfüllen der Ware in Kunststoffcontainer zu ermöglichen, kann jederzeit eingeleitet werden. Um die Mischanlage mit viskoserer Materialien belegen zu können, wurde zusätzlich in eine Wärmekammer investiert, die das Verflüssigen diverser Rohstoffe möglich macht. Die Kapa-



Dino Muschietti, Bereichsleiter „Mischungen & Dienstleistungen“, Brenntag

azität der Wärmekammer liegt bei 16 Palettenstellplätzen und kann bis zu einer Temperatur von 70 °C betrieben werden.

Für welche Produktgruppen ist diese Technik besonders gut geeignet?

D. Muschietti: Der Bereich M&D bietet deutschlandweit seinen über 1.500 Kunden Produkte und Dienstleistungen über eine Vielzahl von Branchen und Industrien hinweg. Ebenso „generalistisch“ ist die neue Anlage ausgerichtet. Tensidmischungen und Reiniger werden hier genauso gefertigt oder verdünnt wie Harze und Polymerlösungen, Polyethylenglykole oder organische Amine. Ebenso können organische als auch anorganische Feststoffe entweder mit Big Bags aufgegeben oder in vorgewärmtem oder heißem Wasser gelöst werden.

Mischungen sind nur ein Teil Ihres Dienstleistungspaketes. Welche Dienstleistungen bieten Sie Ihren Kunden außerdem an?

D. Muschietti: Neben dem Mischen von Eigen- und Fremdrezepturen können wir für unsere Kunden zusätzlichen Mehrwert durch eine Vielzahl weiterer Dienstleistungen generieren. Neben der Lohnabfüllung und -umpackung bieten wir Dienste wie das Etikettieren, Palettieren, Kommissionieren und Erstellen von Sicherheitsdienstleistungen. Auch weiter gehende Dienstleistungen wie Labordienstleistungen, Gebindespülung, Tanktelemetrie, Recycling und Entsorgung von Altwaren oder das Bereitstellen externer Gefahrstofflager gehören zu unserem Portfolio.

Nutzen eher KMUs oder große Betriebe Ihr Angebot? Aus welchen Gründen kommen die Firmen zu Ihnen?

D. Muschietti: Über die Jahre hinweg konnten wir eine Vielzahl von Kunden, große und mittelständische Unternehmen, aber auch Einzelbetriebe aus einer Vielzahl von Branchen gewinnen. Kunden schätzen neben unserem Service, unserer Zuverlässigkeit und Beratungsqualität insbesondere unsere ganzheit-

liche Ausrichtung. Wir bieten vom Tankzug bis zum Kleingebinde, in flüssiger wie fester Form, Lösungen aus einer Hand. Unser Netzwerk bietet neben den logistischen Vorteilen auch eine Vielzahl von Outsourcing-Lösungen entlang der chemischen Lieferkette.

Wie sieht Ihre Teamstruktur aus und wo arbeiten Ihre Mitarbeiter?

D. Muschietti: Um das weitere Wachstum zu sichern und die Kunden dauerhaft für Brenntag zu begeistern, ist ein eingespieltes, erfahrenes Team unerlässlich. Eher dezentral ausgerichtete Mitarbeiter, wie Verkaufsleitung, Innen- und Außendienst, ergänzen sich hierbei bestmöglich mit zentralen Rollen wie der Produktentwicklung und dem Projektmanagement. Um aktuelle Trends frühzeitig zu erkennen und deren Potential für Brenntag richtig einzuschätzen, kommt dem Außen-

dienst und der Produktentwicklung, welche aus Chemikern und Kaufleuten besteht, eine besondere Bedeutung zu. Durch ihre Erfahrung, der Marktnähe sowie dem Gespür für neue Themen und Trends sichern sie das stetige Wachstum dieses Bereiches.

Ist Deutschland Ihr regionales Kerngebiet?

D. Muschietti: Neben dem deutschlandweiten Netzwerk zeigt sich die Bedeutung dieses Geschäftsbereiches auch in der europaweiten Zusammenarbeit. Ein internationales Team an „Mischern und Dienstleistern“ trifft sich mehrmals jährlich, um aktuelle Markttrends zu diskutieren und sich über die speziellen Bedürfnisse der internationalen Großkunden auszutauschen. Dabei ist es außerordentlich interessant und wichtig zu erfahren, welche Projekte und Aktivitäten wir mit

Welche Schwerpunkte haben Sie sich für einen künftigen Ausbau gesetzt?

D. Muschietti: Das primäre Ziel ist und bleibt, unsere Kunden mit Produkten und Dienstleistungen nachhaltig zufriedenzustellen. Um dieses Ziel zu gewährleisten, werden wir die Zusammenarbeit innerhalb des deutschen und des internationalen Teams, aber auch zu angrenzenden Bereichen, wie beispielsweise Einkauf und Logistik, weiter fördern. Kommunikation und Vernetzung zählen meines Erachtens zu den strategischen Erfolgsfaktoren. Wenn wir uns weiterhin als Problemlöser des Kunden verstehen, uns aktuellen Themen und Trends professionell widmen und die Möglichkeiten unserer hochmodernen Misch- und Abfülltechniken ausnutzen, bin ich davon überzeugt, das weitere Wachstum zu sichern und den Kunden langfristig und bestmöglich an uns zu binden.



www.brenntag-gmbh.de

diesen Großkunden in den einzelnen Ländern bereits haben und welche Lösungen bereits entwickelt wurden. Das internationale Team ist darauf ausgerichtet, Ansätze zu identifizieren, um die Bedürfnisse des Kunden, auch über die eigenen Landesgrenzen hinweg, bestmöglich zu bedienen.

chemanager-online.com/tags/brenntag



Neue Mischanlage am Brenntag-Standort in Duisburg

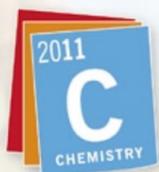
Wussten Sie nicht ...?

- Multipurpose Anlagen (BImSchG) - bis Tox. LD₅₀ ≤ 1 mg/kg
- 10 - 500 L Reaktoren; - 100 °C bis + 200 °C; Fl./Fl. Extraktion
- Reinraum (Ex) Klasse B mit GMP Vakuummischer (1.300 L)
- Analytik: NMR (500 MHz), HPLC, KF, Röntgenfluoreszenz bis 1 ppb

Ferak – real chemistry®

Besuchen Sie uns in Genf
Chemspect Europe 15/16 Juni
Standnummer: G7

Ferak Berlin GmbH · Tel.: 030-683 918-0 · www.ferak.de · service@ferak.de



IYC 2011
International Year of
CHEMISTRY

Lust auf Chemie



MICHAEL GROSS

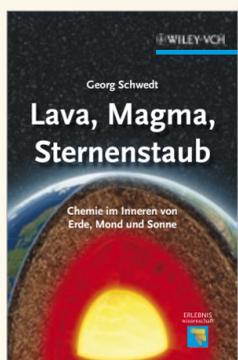
9 Millionen Fahrräder am Rande des Universums

Obskures aus Forschung und Wissenschaft

ISBN: 978-3-527-32917-5

Februar 2011 308 S. mit 14 Abb. Gebunden € 24,90

Humoresk und mit Esprit geschrieben, versprühen die Texte von Michael Groß den pointierten Humor eines eingeweihten Außenseiters. Seine neueste Sammlung von Querdenkereien kitzelt den Wissenschaftsbetrieb und kompiliert die 100 denkbar unsachlichsten Beiträge in einem einzigen Buch.



GEORG SCHWEDT

Lava, Magma, Sternenstaub

Chemie im Inneren von Erde, Mond und Sonne

ISBN: 978-3-527-32853-6

Februar 2011 224 S. mit 63 Abb. Gebunden € 24,90

Erde und Universum hängen zusammen. Georg Schwedt spannt einen Bogen vom tiefsten Bohrloch bis zur fernsten Galaxie und schildert die Chemie unter der Erdoberfläche ebenso wie die im Kometenschweif. Schauplätze des Geschehens sind sowohl die aktiven Vulkane Südeuropas, als auch der Protonenspeicherung des CERN-Labors in Genf. Das macht Lust auf Wissenschaft.



Jetzt als Doppelband
für nur € 49,90!

ARNOLD ARNI

Grundkurs Chemie I und II

Allgemeine, Anorganische und Organische Chemie für Fachunterricht und Selbststudium

ISBN: 978-3-527-33068-3

2010 580 S. Broschur € 49,90

Sich im Selbststudium die Grundlagen der Organischen Chemie zu erwerben, kann mühsam sein. Jedoch nicht mit diesem erfolgreichen Lehrbuch! Aufeinander abgestimmte Lerneinheiten und eine Vielzahl von Fragen mit Lösungen – so erweitern Sie Schritt für Schritt Ihr Wissen.



HEIKE WILL

Sei naiv und mach' ein Experiment

Feodor Lynen

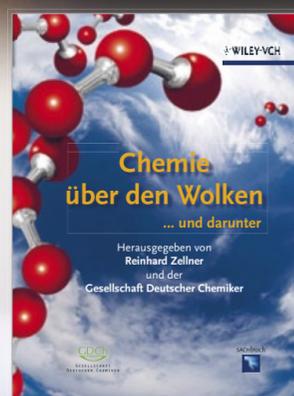
Biographie des Münchner Biochemikers und Nobelpreisträgers

ISBN: 978-3-527-32893-2

Februar 2011 361 S. mit 75 Abb. Gebunden € 29,90

Die erste Biographie des Nobelpreisträgers Feodor Lynen (1911–1979) beleuchtet die vielen Facetten des faszinierenden Menschen und engagierten Forschers: Pionier der modernen Biochemie, diplomatischer Gestalter der internationalen Wissenschaftsszene und bayerisches Urgestein.

Das offizielle Buch
der GDCh zum IYC 2011



REINHARD ZELLNER und GDCh (Hrsg.)

Chemie über den Wolken

... und darunter

ISBN: 978-3-527-32651-8

April 2011 ca. 180 S. mit 200 Abb., alle in Farbe Gebunden ca. € 29,90

Egal ob Ozonloch, saurer Regen oder Luftverschmutzung – wenn das atmosphärische Gleichgewicht gestört ist, sind die Auswirkungen auch auf der Erdoberfläche deutlich spürbar. „Chemie über den Wolken“ blickt auf die Zusammenhänge und hinterfragt, wie schädlich Treibhausgase und Aerosolpartikel wirklich sind.



LUKAS VON HIPPEL und THORSTEN DAUBENFELD

Von der Uni ins wahre Leben

Zum Karrierestart für Naturwissenschaftler und Ingenieure

ISBN: 978-3-527-32908-3

Mai 2011 254 S. mit 2 Abb. Broschur ca. € 19,90

Dieser Ratgeber hilft Berufseinsteigern und Mitarbeitern, die aufsteigen wollen, Wissenslücken zu schließen und Fettnäpfchen zu vermeiden.

Ihre Informationsquelle No. 1:

ChemistryViews
www.ChemistryViews.org

WILEY

WILEY-VCH

618731012_bu



Manufacturing Intelligence

Kosten und Produktivität in den Griff bekommen

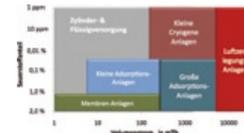
Seite 15



Integration Service

Intelligente Aktorik ist wichtige Komponente der Leittechnik

Seite 16



Make or Buy

Wirtschaftliche Alternativen der Versorgung mit Technischen Gasen

Seite 19



Dr. Volker Oestreich, CHEManager

Messen (I)

Es kann nichts geregelt werden, was nicht zuvor gemessen wird. Deshalb haben Vertreter von GMA und NAMUR in der Technologie-Roadmap „Prozess-Sensoren 2015+“ in dreizehn Kernthesen ihre Wünsche und Forderungen zusammengestellt – von praxisorientiert bis visionär. Eine höhere Robustheit und Langzeitstabilität der Sensoren steht dabei an erster Stelle. Ziel der Roadmap ist es, die Wettbewerbsfähigkeit der deutschen chemisch-pharmazeutischen Industrie sowie ihrer Prozessleittechnik- und Prozessanalytik-Lieferanten zu stärken. Eine optimierte Prozessführung unter Einsatz innovativer Sensorik kann einen wesentlichen Beitrag zu einem globalen Wettbewerbsvorteil gegenüber Mitbewerbern leisten, die mit weniger effizienter Technik produzieren. Ein wichtiger Aspekt: die zielgerichtete Entwicklung neuer Produkte muss einhergehen mit dem frühzeitigen Einsatz dieser Produkte, um vom zeitlichen Vorteil bei der Anwendung zu profitieren. Die Hersteller von Prozess-Sensorik nehmen ihre Aufgabe offensichtlich ernst. Der nebenstehende Artikel zeigt, dass auch bei scheinbaren „Commodities“ Robustheit und Langzeitstabilität gesteigert werden können.

Messen (II)

So lange ist es noch gar nicht her, dass die Interkama in Düsseldorf das Messeereignis für die Prozess-techniker war. In diesem Jahr wird sie in Hannover sang- und klanglos zu Grabe getragen. Zwar brüstet sich die Hannover Messe 2011 mit 13 internationalen Leitmessen, aber die Interkama ist nicht mehr dabei: sie ist in der Industrial Automation, der Internationalen Leitmesse für Prozessautomation, Fertigungsautomation und Systemlösungen für die Produktion und Gebäude, aufgegangen. Dabei ist das Konzept der vielen Leitmessen für Besucher und Aussteller weitgehend unverändert. Vielleicht sprechen und schreiben deshalb auch immer noch viele von der HMI – oder ist es Nostalgie, dass man der Industriemesse nachtrauert? Dennoch, die Hannover Messe ist die Messe mit dem internationalen Flair und sollte – aber nicht nur deshalb – eine Reise wert sein.

Ich wünsche Ihnen ein gutes und erfolgreiches Studium Ihres aktuellen CHEManager. Wir bieten Ihnen auch weiterhin Informationen, die Ihnen helfen, nachhaltig die Belange Ihres Unternehmens, Ihrer Mitarbeiter und Ihrer Umwelt zu verfolgen.

Ihr
Volker Oestreich
volker.oestreich@wiley.com

Hart im Nehmen

Neue Pt100-Thermometereinsätze für die Prozessmesstechnik

Frägt man Verantwortliche und Anlagenbetreiber heute, worin sie derzeit das größte Verbesserungspotential bei Temperaturmessungen sehen, wird man bestimmt etwas zu Vereinfachungen bei der Ein- und Anbindung der Transmitterelektronik an die Leittechnik oder zu praxisgerechteren Diagnose- und Überwachungsfunktionen hören. Nur ganz wenige Praktiker werden antworten, sie wünschten sich bessere Thermometer-Messeinsätze.



Dr. Ing. Dirk Boguhn, Abteilungsleiter F&E Thermometer, Endress + Hauser

Vielleicht liegt das daran, dass die heute eingesetzten Messeinsätze meist scheinbar problemlos funktionieren und nur bei einem Sensor- oder Leitungsbruch wirklich auffällig werden. Nur ganz vorsichtige Anwender überprüfen ihre Thermometer-Messeinsätze tatsächlich regelmäßig, kalibrieren sie oder ersetzen sie vorbeugend zyklisch

durch Neugeräte. Aufgetretene Alterungen des Pt100-Sensorelements und damit verbundene Kennlinien-Driften, die direkt zu Messfehlern führen, werden nur selten erkannt und oftmals unterschätzt. Man vertraut vielfach der versprochenen Qualität und Langzeitstabilität der Messeinsätze sowie dem Know-how des Herstellers, ohne es unter konkreten Prozessbedingungen zu verifizieren.

Das Herz des Thermometers

Dabei sind die Messeinsätze quasi das Herz des Thermometers und haben direkten Einfluss auf die Messgenauigkeit und thermische Ansprechzeit der Temperaturmessstelle. Obwohl sie scheinbar einfach und von außen betrachtet gleich aufgebaut sind – ein Pt100-Messwiderstand mit typischerweise vier voneinander elektrisch isolierten Anschlussleitungen in einem Rohr –, unterscheiden sich die Pt100-Messeinsätze verschiedener Hersteller durchaus deutlich im Detail. Auch hier zählen letztlich die „inneren Werte“. Die konkrete Konstruktion der Sensorspitze, die aufgewendete Sorgfalt und viele vermeintliche Kleinigkeiten bei der Fertigung entscheiden über ihre tatsächliche Qualität.



Fertige Sensorkappen als „Schüttgut“

Standard ist mittlerweile für höhere Einsatztemperaturen die Verwendung sogenannter mineralisierter Mantelleitungen. Sie enthalten die Anschlussleitungen aus Kupfer, Nickel oder Nickel/Chrom, an welche der eigentliche Temperatur-

sensor (Pt100) später mittels Hartlötlötung oder Verschweißung angeschlossen wird. Das ausreichend kompakte und dichte Verfüllen aller Hohlräume mit möglichst reinem, trockenem Keramikpulver und das sichere Einbetten des Pt100-Ele-

ments ist aufwendig und lässt sich trotz des Einsatzes von Rüttelapparaturen o.Ä. in der Praxis kaum wirklich zufriedenstellend mit gleichbleibender Qualität realisieren.

► Fortsetzung auf Seite 14

Vom Messgerät zum Generalunternehmer

Endress + Hauser hat sich vom Spezialisten für Füllstandmessung hin zum Anbieter von Komplettlösungen für die industrielle Messtechnik und Automatisierung entwickelt. CHEManager befragte Stefan Pistorius, Bereichsleiter Marketing bei der Endress + Hauser Messtechnik in Weil am Rhein, über Historie, Ziele, Produkte und die bevorstehende Hannover Messe.

Endress + Hauser entwickelt sich vom Spezialisten für Füllstandmessung zum Anbieter von Komplettlösungen für die industrielle Messtechnik und Automatisierung. Was sind die bisherigen und zukünftigen Meilensteine auf diesem Weg?

S. Pistorius: Endress + Hauser wurde 1953 gegründet. In den vergangenen 58 Jahren ist in der Tat sehr viel passiert. Die wichtigsten bisherigen Meilensteine waren die Vervollständigung des Portfolios der Prozessmesstechnik von Füllstand über Durchfluss, Druck, Analyse, Temperatur bis hin zu lösungsrelevanten Systemkomponenten, der Aufbau von Automatisierungs- und Lösungs-Know-how, und die Entwicklung durchgängiger Konzepte zur Betreuung von Prozessanlagen über den gesamten Lebenszyklus inklusive passender Software-Tools.

Beispielhaft für die neuen Themenfelder Dienstleistungen und



Stefan Pistorius, Bereichsleiter Marketing bei der Endress + Hauser Messtechnik

Automatisierung stehen hier das breite Angebot an Kalibrierdienstleistungen oder die Realisierung von großen Automatisierungsprojekten sowohl als GU, MAV oder MIV.

Welche Bedeutung hat denn in diesem Zusammenhang die Kooperation mit Rockwell in Zeiten immer stärker genormter Schnittstellen?

S. Pistorius: Sie sprechen die technische Seite unserer Kooperation an. Natürlich ist Endress + Hauser seit vielen Jahren ein Befürworter von offenen Schnittstellen und setzt diese auch konsequent in den Produkten ein. Damit ist für unsere Kunden der Datenaustausch zu allen gängigen Produkten und Systemen der Prozessautomatisierung gewährleistet.

In der Kooperation mit Rockwell besteht die Möglichkeit, neue Applikationen für vorhandene Standards im Sinne unserer Kunden zu erschließen. So fragen uns immer mehr Kunden nach der Anbindung von Prozess-Feldinstrumentierung an Steuerungssysteme über Ethernet-Technologie, wofür das Mitwirken von System- als auch Instrumentierungs-Anbietern erforderlich ist. Gemeinsam mit Rockwell haben wir diese Möglichkeit geschaffen: Sie können unsere Durchflussmessgeräte über Ethernet/IP direkt an Rockwell-Steuerungssysteme anbinden. Da Ethernet/IP eine Standard-Schnittstelle ist, können andere Anbieter diese Anbindung zukünftig natürlich auch unterstützen.

Apropos Kundennutzen: eine ganz besondere Art von „Schnittstelle“ zwischen Anwendern und Lieferanten wird durch Prolist beziehungsweise die NE 100 definiert. Wird Prolist begeistert aufgegriffen oder ist es eher zum Erfolg verdammt?

S. Pistorius: Die Erfahrung zeigt, jede gute Idee braucht ihre Zeit, bis sie sich im Markt durchsetzt. Zuerst muss der Bekanntheitsgrad wachsen und natürlich müssen auch die Systemvoraussetzungen flächendeckend geschaffen sein. Der Nutzen von Prolist, also der NE100 des standardisierten, merkmalsbasierten Datenaustauschs für die Planung und Instandhaltung, liegt auf der Hand: Alle wichtigen Gerätedaten kommen direkt vom Hersteller, die Datenübernahme geschieht per Knopfdruck, es gibt eindeutige De-

finitionen und eine normierte Begriffswelt, und die Daten lassen sich einfach weiterverwenden. Die weitere Einführung ist stark davon abhängig, ob das vorhandene CAE-System diese Daten handeln kann. Bisher gilt das vor allem für Rösberg mit dem System Prodok. Es gibt jedoch positive Signale der anderen großen CAE-Systemanbieter, ihre Systeme in naher Zukunft NE100-fähig zu haben.

Das Interesse auf der Kundenseite ist prinzipiell hoch. Es gibt mittlerweile viele namhafte Nutzer und immer mehr mittelständische Planer und Anlagenbauer, die in der Einführung der NE100 stehen.

Endress + Hauser ist mitbeteiligt an der Entwicklung der Sensor Roadmap von NAMUR und GMA, in der neue Anforderungen an die Prozess-Sensorik definiert werden wie zum Beispiel die Erfassung von Zwischen- und Trendinformationen von Produkteigenschaften. Wie ist der Entwicklungsstand bei diesen sehr ehrgeizigen Projekten?

S. Pistorius: Auch hier kann ich von guten Fortschritten berichten. Die Produktpalette für die Erfassung von Dichte, Konzentration und weiteren analytischen Stoffdaten wächst; einige Produkte wurden zwischenzeitlich im Markt eingeführt. Dazu gehört der Liquiphant-Dichte, der in allen flüssigen Medien eingesetzt werden kann zur intelligenten Medienerkennung, zur Berechnung der Normdichte, und zur Berechnung der Konzentration. Ein weiteres Beispiel für die Erfassung

von Informationen von Produkteigenschaften sind die Messumformer für die optische Prozessanalytik. Die Produktpalette umfasst die optische Dichtmessung, UV-Photometrie, Trübung und nicht zuletzt Farbmessung. Diese Messumformer werden zum Beispiel für die Bestimmung und Verfolgung des Zellwachstums bzw. der Erkennung von Kristallisationszeitpunkten in Fermentern eingesetzt.

Herr Pistorius, was ist Ihr persönliches Highlight auf dem Endress + Hauser-Stand auf der bevorstehenden Hannover Messe?

S. Pistorius: Auf dem Endress + Hauser Hauptstand gibt es viele interessante Highlights zu unseren Produkten und Dienstleistungen. Dazu zählt mit Sicherheit das erste einheitliche Zweileiter-Konzept für Durchfluss und Füllstand, das über eine einheitliche Gerätebedienung für Feldgeräte verfügt. Auf diesem neuen Zweileiter-Gerätekonzept basiert die Weltneuheit in der Durchfluss-Messtechnik. Der Promass E²-wire ist das erste Coriolis-Messsystem, das alle heutigen Anforderungen der chemischen Industrie erfüllt und in der von den Anwendern favorisierten Zweileiter-Technik aufgebaut ist.

Ein weiteres Highlight auf unserem Messestand bildet das Thema Energieeffizienz: Wir zeigen den Besuchern live, wie die Energieeffizienz in Anlagen erhöht werden kann durch Erfassung, Überwachung und Analyse der Energieströme.

Effizienz dank Automatisierung

Leistung von Produktionsanlagen in der chemischen Industrie verbessern

Mit modernen Automatisierungsverfahren ist es möglich, ein signifikant höheres Leistungspotential in Produktionsanlagen der chemischen Industrie zu erreichen. Diese Ziele können im Allgemeinen innerhalb eines kurzen Zeitraums und zu moderaten Kosten verwirklicht werden. Für gewöhnlich ist das Kosten-Nutzen-Verhältnis hervorragend.



Wolfgang Albert,
Evonik Degussa

Im Steuerungsbereich bietet die Verwendung eines modellbasierten Konzepts viele Vorteile gegenüber PID-Reglern (Proportional-Integral-Derivative-Controller). Im Managementbereich gewinnen die PIMS (Plant Information Management Systems/Werksinformatikmanagementsysteme) an Bedeutung.

Modellbasierte Konzepte vs. PID

Zu den „normalen“ Funktionen eines Prozessleitsystems (PLS) gehören Feedback (Regelung mit Rückführung) und Feedforward Control (Regelung mit Störgrößenaufschaltung). Dies beinhaltet Verriegelungen (Interlocks) und Ablauffunktionen (Sequential Functions). Sicherheitsfunktionen, Alarmfunktionen, Prozessabläufe und ihre Sichtbarmachung sowie Möglichkeiten der Prozessbeeinflussung sind ebenso ein Bestandteil des grundlegenden Funktionssets eines PLS. Um in der Lage zu sein, Verbesserungspotential auf dieser Ebene zu ermitteln, ist ein fundiertes Verständnis der Produktionsprozesse erforderlich. Das Team muss imstande sein, die richtigen Werkzeuge auszuwählen, das Optimum der relevanten Produktionsprozesse zu finden und die Robustheit der installierten Anwendungen zu beurteilen. Des Weiteren

ist es von großer Wichtigkeit, dass Mitarbeiter aus dem Produktionsumfeld in praktisch jeden Schritt des Implementierungsprozesses involviert sind. Falls dieser Punkt nicht ausreichend beachtet wird, wird das gesamte Projekt fehlschlagen. Das klingt vielleicht trivial, ist es jedoch nicht. Modellbasierte Herangehensweisen existieren im industriellen Umfeld bereits seit ca. 15 Jahren, PID-Regelungen gibt es jedoch schon seit mehr als 50 Jahren.

Es gibt zwei Ziele, die wir erreichen wollen. Prozessschwankungen sollten stark reduziert werden. Prozessübergänge – das heißt, vom Betriebspunkt A nach B – sollten ohne Verletzung gegebener Prozessbeschränkungen beschleunigt werden. Ein PID zu verwenden ist so, als ob man in einem Auto mit undurchsichtiger Windschutzscheibe fahren würde. Der Fahrer kann das Seitenfenster benutzen und versuchen, das Auto in der Spur zu halten, indem er einen ausreichenden Abstand zu den Leitplanken oder anderen Straßenbegrenzungen einhält. Wenn sich die Straßenführung ändert, dann kann das der Fahrer nur daran erkennen, dass sich dieser Abstand verändert. Mit Sicherheit ist dies eine komplizierte Art und Weise, Auto zu fahren. Im Gegensatz dazu ist die Verwendung eines modellbasierten Steuerungskonzepts so, als ob man durch eine frisch gereinigte Windschutzscheibe sehen würde. Der Fahrer sieht, was sich vor ihm befindet, und kann früh genug reagieren. Dies ist mit Sicherheit die bessere Alternative zur Durchführung dieser vorgegebenen Aufgabe.

Modellbasierte Steuerung

Das Beispiel der Temperaturregung in einem Fermentationsprozess zeigt die Vorteile modellbasierter Herangehensweisen für die chemische Industrie auf. In regelmäßigen Abständen muss Wasser in verschiedene Fermentationstanks injiziert werden. Damit das Wasser steril bleibt, muss es auf ungefähr 90°C erhitzt werden. Da diese Temperatur die Biomasse in den Fermentie-

rungsreaktoren abtöten würde, muss die Flüssigkeit vor ihrer Injektion auf 30°C heruntergekühlt werden. Je schneller dieser niedrigere Sollwert erreicht wird, d.h. je schneller das Regelungskonzept diese Aufgabe erfüllt, desto früher kann das Wasser injiziert werden. Dadurch wird Produktionszeit gespart.

Nach Implementierung der modellbasierten Regelung wird der niedrigere Sollwert mindestens fünf Minuten früher erreicht. Da es bei dem betrachteten Prozess insgesamt

60 Injektionen pro Charge gibt, summiert sich die gesamte eingesparte Produktionszeit auf mindestens 300 Minuten. Die durch dieses Automatisierungsprojekt gemachten Einsparungen sind außerordentlich hoch.

management sowie reine Datenbeschaffung. Dies beinhaltet keine Optimierung des Workflows. PIMS ermöglicht Ingenieuren, Prozesszusammenhänge oder versteckte Informationen zu finden, welche als Ausgangspunkt für Optimierungsbemühungen herangezogen werden können. Neben dem Auffinden und Verstehen von Prozesskontexten spielt auch das Ermitteln von Ursache-/Wirkungsbeziehungen eine wichtige Rolle.

Eine Fallstudie soll dies belegen: In einer Trennkolonne in einem

Ob die Dame etwas von PID-Regelung und geschlossenen Regelkreisen versteht? Auf alle Fälle sind Sensorik (insbesondere für Temperatur und Durchfluss), Regelalgorithmus und Aktorik auf das Angenehmste in einem Gehäuse verpackt – geeigneter IP-Schutz inklusive.



Auffinden von Hauptursachen

Evonik verwendet PIMS auch, um sein Alarmmanagement noch weiter zu verbessern. Nur zur Erinnerung: Ein Alarm ist eine Nachricht an den Anlagenfahrer, die anzeigt, dass eine Prozessvariable von ihrem Sollwert abweicht und ein Eingreifen seitens des Betreibers umgehend erforderlich ist. In einigen Fällen kann es schwierig werden zu beurteilen, welche Alarmfunktionen die dringenden sind und welche eine niedrigere Priorität haben.

Um dieses Problem zu lösen, hat die internationale Interessengemeinschaft der Automatisierungstechnik der Prozessindustrie NAMUR ein Arbeitsblatt für Errichter und Betreiber chemischer Produktionsanlagen herausgegeben, die NA 102 „Alarm Management“. Diese Anleitung hilft, die Konzeption, Verwendung und Wartung von Alarmsystemen zu verbessern. Eines der Ziele besteht darin, eine sinnvolle Prioritätensetzung von Alarmfunktionen zu erreichen. Alle diese Maßnahmen verbessern natürlich auch die Verfügbarkeit von Produktionsanlagen, da wichtige Alarme bei gut abgestimmten Systemen nicht mehr übersehen werden. Das Alarmmanagement basiert oft auf Häufigkeitsverteilungen. Die Fokussierung auf die Top Five oder Top Ten bringt gute Ergebnisse bei angemessenem Aufwand. PIMS hilft dabei, dieses Ziel zu erreichen.

Herausforderungen für die Zukunft

Es gibt immer noch ein großes Potential für die Optimierung von Produktionsanlagen in der chemischen Industrie. Automatisierungstechnologien können zur Ermittlung von Potentialen und zur Optimierung der Anlagen verwendet werden. Für gewöhnlich sind die Kosten niedrig und der Nutzen groß. Die erforderlichen Maßnahmen können innerhalb eines kurzen Zeitraums eingeleitet werden. Bei der Implementierung von Automatisierungstechnologien sollte auch „über den Tellerrand“ hinaus geschaut werden. Häufig werden in interdisziplinären Diskussionen zusätzliche Ideen konkretisiert, die zu einer weiteren Steigerung der Effizienz führen können.

Trotz dieser Vorteile gibt es immer noch viele große Herausforderungen. Die meisten davon sind allerdings nicht technischer Natur. So besteht die wichtigste Aufgabe darin, ein Vertrauensverhältnis zu den „Prozesseigentümern“ aufzubauen, das heißt zu Anlagenbetreibern und ihren Mitarbeitern. Sie sind diejenigen, die die jeweilige Produktionsanlage am besten kennen und die Implementierung von Optimierungsvorhaben effizient unterstützen können. Eine enge Zusammenarbeit zahlt sich immer aus.

Dieser Artikel basiert auf dem Vortrag „Benefits of Automation: How can automation improve the efficiency of production plants?“, den Wolfgang Albert am 28. Februar 2011 auf dem „European Chemical Manufacturing Masters 2011“ in Berlin gehalten hat.

Kontakt:

Wolfgang Albert
Senior-Manager Automatisierungs- und Prozessmanagement
Evonik Degussa GmbH, Hanau-Wolfgang
www.evonik.de

chemanager-online.com/tags/automation

Fortsetzung von Seite 13

Gerade die Art des verwendeten Pt100-Sensorelements und seine Einbettung und Kapselung sind aber wesentlich für die spätere Kennlinien-Langzeitstabilität und die mechanische Belastbarkeit des Messeinsatzes unter Prozessbedingungen.

Genau und langzeitstabil

Endress + Hauser verfolgt seit einiger Zeit ein neues Konzept für die Fertigung seiner Pt100-Messeinsätze. Erstes Ergebnis dieser Produkt- und Fertigungsentwicklung ist der iTherm TS101. Der Messeinsatz mit Pt100-Dünnschichtsensorelement ist für den Dauereinsatz im Temperaturbereich -50...+500°C geeignet

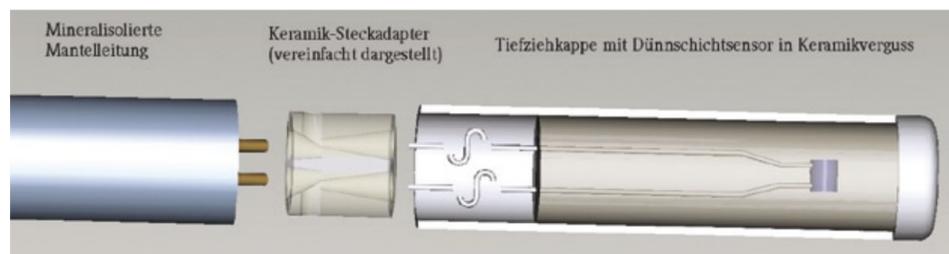
und kombiniert überdurchschnittliche messtechnische Eigenschaften mit exzellenter mechanischer Robustheit. Neben thermischen Ansprechzeiten (t90 von <10 s, minimalen Eigenwärmungsfehlern von ≤25 mΩ/mW und hoher Langzeit-Kennlinienstabilität und Messgenauigkeit zeichnet er sich durch eine dauerhafte Vibrationsbeständigkeit selbst bei Beschleunigungen von ≥500 m/s² (≥50 g) aus.

Das „Geheimnis“ liegt in der patentierten Konstruktion dieses Messeinsatzes. Zwar wird auch hier eine mineralisierte Mantelleitung als Basis verwendet, doch neu sind der strikt modulare Aufbau und die Gestaltung der Messeinsatzspitze mit dem Pt100-Sensorelement. Es wird völlig auf die Verwendung von Kera-

mikpulvern zur Verfüllung verzichtet. Stattdessen ist das Pt100-Dünnschichtsensorelement in einer Kappe, gefüllt mit einer speziellen Keramikvergussmasse, fest und hohlraumfrei eingebettet. Ein relativ komplexes Keramikformteil dient als ein Verbindungselement zwischen den Anschlussdrähten des Sensorelements und den Innenleitern der Mantelleitung, welche bei der späteren Montage miteinander verschweißt werden.

Dieses Modul „Sensorkappe“ wird unabhängig vom eigentlichen Messeinsatz gefertigt und kann, beispielsweise durch die Verwendung eines anderen Sensorelements oder eines anderen Kappenmaterials, modifiziert und an spezielle Kundenwünsche angepasst werden.

Hart im Nehmen



Schematische Darstellung der iTherm TS101-Messeinsatzspitze in Einzelteilen

Das Know-how liegt in der Fertigung

Für die Fertigung dieser Sensorkappen, die Bearbeitung der Mantelleitungen, die Montage und Verschweißung von Mantelleitung und Kappe sowie für die Prüfungen der fertigen Messeinsätze wurde bei Endress + Hauser eine neue Technologie entwickelt und umgesetzt. Die Pt100-Messeinsätze werden nahezu vollautomatisch gefertigt und geprüft. Auch die Qualität der Schweißverbindungen wird überwacht sowie die Einhaltung der eng tolerierten äußeren Abmaße. Der Widerstandswert jedes einzelnen Pt100-Messeinsatzes wird gemessen; anhand dessen wird eine Klassifizierung in die Toleranzklassen A oder besser gemäß IEC 60751 vorgenommen.

Alle Messwerte sind in Datenbanken abgelegt und für den späteren Käufer des jeweiligen Messeinsatzes über die Seriennummer transparent und jederzeit abrufbar. Natürlich sind alle jeweils verbauten Materialien und Komponenten mit Hinblick auf ihre Chargennum-

mern dokumentiert und eindeutig rückverfolgbar.

Mit dieser neuen Generation von Pt100-Messeinsätzen übernahm Endress + Hauser nicht nur die Technologieführerschaft in diesem Bereich und setzte neue Maßstäbe, was die messtechnischen und mechanischen Eigenschaften von Thermometer-Messeinsätzen betrifft. Verbunden ist damit auch ein Paradigmenwechsel bei ihrer Fertigung, weg von der Manufaktur hin zu einer automatisierten Großserienfertigung auf hohem technologischen und Qualitätsniveau. Der jetzt vorgestellte iTherm TS101 in Ø 6 mm für den Standard-Temperaturbereich ist dabei nur der erste Vertreter einer ganzen Familie von neuen Thermometer-Messeinsätzen, die auf dieser Technologie basieren werden.

Das Alpha und Omega des Messens

Um den Kreis wieder zu schließen: Auch wenn diese neuen Endress + Hauser Pt100-Messeinsätze überdurchschnittlich robust und langzeit-

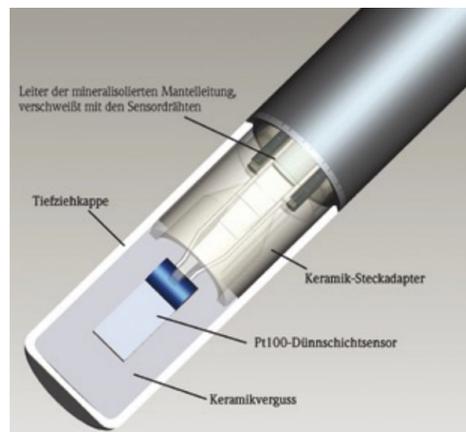
kennlinienstabil sind und das Vertrauen in ihre Qualität sicher sehr viel mehr rechtfertigen als andere, auf eine zyklische Überprüfung durch den Anwender, zumindest bei kritischen Messstellen, sollte auch bei ihnen nicht verzichtet werden. Selbst dann nicht, wenn festgestellt wird, dass dieser Pt100-Messeinsatz in den letzten Monaten und Jahren nicht nennenswert gealtert ist und weiterhin unauffällig seine Hauptaufgabe erfüllt: die möglichst exakte Messung der Temperatur auch unter anspruchsvollen Prozessbedingungen.

Kontakt:

Endress + Hauser Messtechnik GmbH+Co. KG,
Weil am Rhein
Tel.: +49 7621 975 01
info@de.endress.com
www.de.endress.com

Eine ausführliche Fassung des Artikels und des Interviews finden Sie online unter:

chemanager-online.com/tags/automation



Schnittdarstellung der komplett montierten Messeinsatzspitze



Automat für die Fertigung der Sensorkappen

Manufacturing Intelligence

Kosten und Produktivität in den Griff bekommen

Unter Manufacturing Intelligence versteht man das Sammeln von Echtzeitdaten aus der Produktion und deren anschließende Umwandlung in aussagefähige Informationen. Menschen auf sämtlichen Ebenen einer Organisation haben Zugang zu diesen Informationen und können sie nutzen, um schnelle und fundierte Entscheidungen zu treffen.

Im Laufe der Zeit sind bei vielen Unternehmen unterschiedliche, heterogene Datensysteme für die Produktion und den kaufmännischen Bereich entstanden. So wichtig diese Systeme für ihren jeweiligen Bereich sind, stellen sie doch im Prinzip Datensilos dar, die nicht allen relevanten Stellen im Unternehmen zugänglich sind. Diese Informationslücken erschweren die zeitnahe oder automatische Beseitigung von Qualitäts-

mängeln, Schwund und Problemen mit der Anlagenverfügbarkeit.

Viele Unternehmen versuchen, Informationssilos mit einem gemeinsamen Data Warehouse oder einer Lösung aus einer Hand zu schließen. Diese Strategie erweist sich aber oft als kostspielig und rechnet sich nur selten. Auch ein Komplettaustausch kommt für die meisten Hersteller nicht infrage.

Informationen verknüpfen

Manufacturing-Intelligence-Lösungen bringen wichtige Informationen aus der Produktion in den geschäftlichen Kontext, korrelieren die Datenquellen und sammeln Informationen aus mehreren Fertigungslinien und Fabriken. Über einen herkömmlichen Web-Browser stellen sie Bedienern, Einrichtern oder Betriebsleitern und Managern aussagefähige Reports, Dashboards und KPIs zur Verfügung. Damit erhalten sie alle Informationen, die sie benötigen, um Produktionsprobleme zu lösen, noch

bevor sich diese auf den Gewinn des Unternehmens auswirken können.

Rockwell Automation bietet Software zur Datenerfassung und -analyse, Reporting-Tools, Schnittstellen und Dashboards an. Hersteller können diese Tools nutzen, um Informationen aus der Produktion in Prozessverbesserungen zu verwandeln. So können zum Beispiel Qualitäts-Manager ohne großen Aufwand ausgewählte Arbeitszellen überprüfen und Ereignisse und Details genauer unter die Lupe nehmen. Auf diese Weise können sie Trends bei ihren Qualitäts-Levels (z.B. First Pass Yield und First Pass Quality) ausmachen.

Manager aus den Bereichen Entwicklung und Instandhaltung können Effizienzdaten aus den einzelnen Fertigungsbereichen sichten, um Problemursachen einzukreisen und Daten zur Anlagenverfügbarkeit einzuholen. Anlagenbediener können Informationen zu Zykluszeiten und Ausschussquoten direkt an der Maschine abrufen. Fabrikleiter und operative Geschäftsführer können

Daten und Kennzahlen sowohl auf die gesamte Fabrik bezogen als auch zu einzelnen Bereichen abrufen (z.B. Ausbeute).

Manufacturing Intelligence in Aktion

Manufacturing-Intelligence-Software, richtig eingesetzt, kann in Betrieben die Kosten senken und die Produktivität steigern. Bei der technischen Weiterentwicklung von Produktionsanwendungen, die die Aktivitäten in der Fabrik verfolgen, messen und leiten, kann sie eine strategisch wichtige Rolle spielen und das Erkennen von Zusammenhängen zwischen Aktivitäten und der resultierenden Performance ermöglichen.

■ Kontakt:
Rockwell Automation, Haan-Grutten
www.rockwellautomation.de
http://discover.rockwellautomation.com/mi



chemanager-online.com/tags/automation



Durchflussmesser für Pharma und Food

Mit dem HygienicMaster FEH500 ergänzt ABB die Serie magnetisch-induktiver Durchflussmesser für die Nahrungs- und Genussmittelbranche sowie die Pharmaindustrie. Durch erweiterte Diagnosefunktionen wie beispielsweise die Erkennung von Gasblasen oder Belägen auf den Messelektroden überwacht der HygienicMaster nicht nur seine eigene Funktionsfähigkeit, sondern auch den verfahrenstechnischen Prozess. Allmähliche Veränderungen werden als Trend im Gerät aufgezeichnet. Die integrierte Leitfähigkeitsüberwachung erweitert diese Möglichkeiten.

Über ScanMaster, einer Software zur Verifikation und Auswertung, erfolgt der Zugriff auf diese Zustandsinformationen und Trends. ScanMaster ermöglicht die zyklische Überprüfung der Messwerte und der Funktionstüchtigkeit des installierten Gerätes. Die ermittelten Prüf- und Testergebnisse werden in einer Datenbank gespeichert und können bei Bedarf abgerufen und ausgedruckt werden – eine Anforderung, die sich insbesondere vor dem Hintergrund der Qualitätsauditierung stellt.

Neben den umfangreichen Diagnosemöglichkeiten, einer höheren Messgenauigkeit und Explosionsschutz gemäß ATEX, IEC, FM, CSA bietet der HygienicMaster FEH500



die Kommunikation über das HART-Protokoll, Profibus PA oder Foundation Fieldbus. Damit wird ein komfortabler Zugriff auf alle Zustandsinformationen von Gerät und Prozess ermöglicht.

■ ABB Automation Products
www.de.abb.com

Druck- und Temperaturmessumformer mit Profibus PA V3.02



Emerson Process Management hat sein Angebot an Profibus-PA-Geräten erweitert: Die Rosemount 2051 und 3051 Druck- und Rosemount 644 Temperaturmessumformer sind jetzt mit Profibus PA V3.02 ausgestattet. Die Geräte verfügen über eine lokale Bedienschnittstelle, die eine einfache Adressierung und Konfiguration am Gerät selbst ermöglicht. Profibus PA ist für die gesamte Rosemount 2051- und 3051-Familie verfügbar, einschließlich der 2051/3051CF-Durchfluss- und der 2051/3051L-Füllstand-Messumformer.

Emerson-Produkte sind so konzipiert und getestet, dass sie offene Standards erfüllen und ein Höchstmaß an Interoperabilität bieten. Zum

ständig erweiterten Portfolio interoperabler Profibus Produkte gehören das digitale Automatisierungssystem DeltaV, die AMS Suite Intelligent Device Manager, Fisher Regelventile, Rosemount Durchfluss-, Druck- und Temperaturmessumformer sowie Micro Motion Massedurchfluss-Messgeräte in Coriolis-Technologie.

■ Emerson Process Management
www.emersonprocess.de
info.de@emerson.com



INNOVATION

„Eine echte Alternative zu Ultraschall zu einem erstaunlich günstigen Preis.“



Neu von VEGA: Radar-Füllstandmessung speziell für den Bereich Wasser und Abwasser.

Der neue Radarsensor VEGAPULS WL 61 ist ideal für alle Anwendungen zur Pegel-, Füllstand und Durchflussmessung bei der Wasseraufbereitung und der Abwasserbehandlung. Unbeeindruckt von Witterungseinflüssen oder Schaum auf der Wasseroberfläche ermöglicht die Radartechnik eine präzise Erfassung der Wasserpegel und sorgt so für zuverlässige Messdaten und einen wartungsfreien Betrieb.

www.vega.com/innovation



Halle 11, Stand C27

Auf lange Sicht **VEGA**

Integrationservice weltweit

Intelligente Aktorik ist wichtige Komponente der Leittechnik

Stellventile sind das Kerngeschäft der Samson Gruppe. Aber die Peripherie rund um die Stellgeräte nimmt an Bedeutung zu. Weiteres Wachstum strebt Samson an durch eine zielgerichtete Internationalisierung und durch den konsequenten Ausbau seines Service- und Wartungsgeschäftes. CHEManager befragte Hans E. Grimm, Mitglied des Vorstands von Samson und verantwortlich für Vertrieb und Marketing, und Thorsten Muth, Leiter der Abteilung Service-Support International, zur Bedeutung intelligenter Aktorik im Gesamtkonzept verfahrenstechnischer Automatisierung. Das Interview führte Dr. Volker Oestreich.

CHEManager: Herr Grimm, wie hat sich Samson zur heutigen Größe entwickelt und was sind die weiteren firmenstrategischen Ziele?

H. Grimm: Samson hat sich in seiner über 100-jährigen Firmengeschichte zu einer weltweit präsenten Firmengruppe mit knapp 3.200 Mitarbeitern entwickelt. Im Geschäftsjahr 2009/2010 erzielte die Gruppe einen konsolidierten Konzernumsatz von 470 Mio. €. Wir befinden uns auf Wachstumskurs mit Zu-

wachsraten im zweistelligen Prozentbereich.

Neben der Chemie, die weiterhin zu unserem größten Abnehmerkreis zählt, hat der Öl- und Gas-Markt in unserem Unternehmensverbund inzwischen die höchsten Zuwachsraten. So haben wir in den letzten sechs Monaten über 556 Tonnen Armaturen im Wert von über 31 Mio. € für das größte Raffinerieprojekt in Europa geliefert – eine Anlage des russischen Ölproduzenten Tatneft in der Republik Tartastan.

Nach Deutschland hat sich inzwischen China zum zweitwichtigsten Markt für Samson entwickelt. Auch der Mittlere Osten und die Golfstaaten zählen zu den Wachstumsregionen in denen Samson über viele internationale Anlagenbauer in Europa, China, Korea und den USA mit Projekten beteiligt ist. Im Bereich der alternativen Energien hat sich besonders in Spanien der Geschäftsbereich solarthermische Anlagen außergewöhnlich entwickelt. Hier



kommen vor allem balggedichtete Regelventile bei Wärmeträgeröl zum Einsatz.

In der Prozessautomation verbindet man mit dem Namen Samson eine marktführende Position bei Stellgeräten. Was waren für Samson die Meilensteine auf dem Weg zu dieser Stellung?

H. Grimm: Ein wichtiger Schritt war das Konzept einer kompakten, modular aufgebauten Stellgerätefamilie, die Anfang der siebziger Jahre mit der Baureihe 240 erstmals das Interesse der chemischen Industrie fand. Diese Baureihe wurde kontinuierlich konstruktiv aufgewertet und ergänzt. Daneben entstand für den Einsatz in sogenannten „Cold Boxen“ ein zusätzliches Ventilprogramm für Luftzerlegeranlagen. Heute gehören fast alle weltweit agierenden Gasehersteller zu unserem Kundenkreis.

Im Jahr 1992 brachte Samson den ersten digitalen Stellungsregler mit offener Hart-Kommunikation auf den Markt, der 2002 durch eine Stellungsreglerfamilie mit voll integrierter Sensorik ersetzt wurde. Diese Baureihe wurde jetzt ergänzt mit integrierten Drucksensoren, die neue Möglichkeiten bei der Auswertung und Abschätzung der Durchflussdaten ermöglichen.

Im Lauf der letzten 25 Jahre hat sich Samson mit der Integration von Spezialisten der Aktorik im Drehstellventilbereich wie die Firmen Pfeiffer mit ausgekleideten Armaturen, Vetec mit Drehkegelventilen, Starline mit geschmiedeten Kugelhähnen, Air Torque mit Schwenkantrieben und Leusch mit dreifachexzentrischen Stellklappen zu einem Main Valve Vendor für die Prozessindustrie entwickelt, der Komplettlösungen konzipieren und anbieten kann.

T. Muth: Dabei spielt auch die richtige und sorgfältige Auslegung eine wichtige Rolle, weil dies die beste Basis für Sicherheit und Zuverlässigkeit ist – eine Frage also des applikationsorientierten Services. Produkte lassen sich heute nur noch erfolgreich vermarkten, wenn ein professionell aufgestellter Kundendienst vorhanden ist. Samson verfügt über ein dichtes, leistungsstarkes und weltumspannendes Netz von Service-Stützpunkten mit auditierten Werkstätten. Der Kundendienst von Samson trägt durch sein umfangreiches Portfolio an Dienstleistungen und Produkten entscheidend zur Wertschöpfung der traditionellen Vertriebsprodukte bei.

Neben lückenlosen Bild-Text-Montage- und Prüfanweisungen für Armaturen, auch in Form von animierten interaktiven Darstellungen, werden durch maßgeschneiderte, die komplette Produktpalette der Samson Group abdeckende Schulungen praktische Kenntnisse an Stellventilen und Anbaugeräten vermittelt. Zusätzlich werden alle theoretischen Kundendienst-relevanten Themen behandelt. Sehr praxisbezogen läuft auch ein „training on the job“ während einer Inbetriebnahme ab, wo den Kunden Wesentliches über die in ihrer Anlage eingebauten Stellventile und Anbaugeräte vermittelt wird.

Wo liegt das weitere Innovationspotential bei Ventilen? Wird es auf dem Weg zum Condition Monitoring in Zukunft verstärkt Sensorik in den Ventilen geben?

H. Grimm: Wir haben heute zwei Megatrends im chemischen Anlagenbau: einerseits world-scale Anlagen mit immer größeren Durchflussmengen und andererseits kleine flexible Mikroanlagen für Batchprozesse. In beiden Fällen sind intelligente Stellventile mit integrierter Sensorik und Intelligenz gefragt, um Anlagenzustände zu beobachten und Ausfallzeiten durch vorbeugende Diagnose und Wartung zu minimieren. Grundsätzlich gilt es, erst einmal die Sensorik auszuwerten, die für die Grundfunktion des Gerätes unabdingbar ist. Jeder zusätzliche Sensor stellt zunächst eine Fehlerquelle dar. Drucksensoren mit der notwendigen Qualität haben wir erst seit Kurzem, weniger wegen der Diagnose, sondern um zusätzliche Funktionen zu bringen. Einen Körperschallsensor in Verbindung zum Stellungsregler zur Erkennung der inneren Leckage oder kritischen Betriebszuständen von Ventilen bieten wir schon länger an.

T. Muth: Ein zukunftsweisender und schnell an Bedeutung gewinnender Bestandteil des Leistungsumfangs im Servicebereich sind intelligente Diagnose-Werkzeuge, mit deren Hil-



H. Grimm: Zur Steigerung der Energieeffizienz müssen wir immer Drehzahl der Pumpe und Ventilstellung zusammen im Auge behalten. Durch Frequenzumrichter geregelte Pumpen werden sicherlich nicht das Regelventil ersetzen. Wir denken jedoch an regelungstechnische Lösungen, die das Optimum hinsichtlich Funktion und Energieeffizienz aus der Kombination von Stellventil und drehzahl geregelter Pumpe bei besserer Wirtschaftlichkeit herauszuholen. Natürlich gilt dies nur für bestimmte Prozessanlagen.

Am Chemiestandort Frankfurt-Höchst hat Samson bei der Ventiltchnik seit vielen Jahren die uneingeschränkte Vorreiter-Rolle – Sie nutzen Ihren Heimvorteil insbesondere im Wartungs- und Servicefall. Inzwischen sind nicht nur die Märkte, sondern auch die Fertigungsstätten globalisiert. Wie stellen Sie sich auf diese Situation ein?

H. Grimm: Nicht nur am Standort Frankfurt hat Samson eine Vorreiter-Rolle. Obwohl sich die Samson-Gruppe mit lokalen Produktionsstätten in Italien, der Türkei, in China, Indien und in den USA auf die Anforderungen dieser Märkte eingestellt hat, stand und steht der Standort Deutschland nie zur Disposition. Hier in Frankfurt schlägt das Herz der Gruppe, und hier befindet sich ein Produktions- und Entwicklungszentrum für Stellgeräte, das unsere Kunden aus aller Welt bei jedem Besuch in Erstaunen versetzt.

Der hohe Grad unserer Fertigungstiefe ermöglicht uns ein hohes Maß an Kontrolle der Qualität unserer Produkte. Und Qualität wird sich auf den Märkten, auf denen wir uns befinden und auf die wir abzielen, immer gegenüber reinem Preisdenken durchsetzen.

T. Muth: Neben dem Produkt steht immer auch die Dienstleistung, der Service, der eine optimale Auswahl der geeigneten Armatur, eine reibungslose Inbetriebnahme und eine Vor-Ort-Betreuung über die gesamte Lebensdauer sicherstellt. Hierzu hat die Samson-Gruppe neben dem engmaschigen Servicenetz in Deutschland auch weltweit Servicecenter an den großen Chemiestandorten aufgebaut.

Weitere Bausteine der langfristigen Kundenbindung sind die Vorbereitung und Abwicklung von Anlagenstillständen und Inbetriebnahmen, wo erfahrenes und spezialisiertes Stammpersonal mit den Samson-Kollegen vor Ort zusammenarbeitet. Als Beispiel sei die Inbetriebnahme eines „world-scale“ steam cracker in Abu Dhabi genannt, wo wir mit Mitarbeitern der Samson-Niederlassung in Dubai unter straffen Zeitvorgaben 1.500 Armaturen erfolgreich in den Prozess integrierten.

Smart Valve Integration Center

Stellgeräte sind heute Paradebeispiele für mechatronische Komponenten, finden sich doch Mechanik, Elektronik und Software kompakt und funktionsgerecht vereinigt. Als Feldgeräte in verfahrenstechnischen Anlagen haben sie primär die Aufgabe, Stoffströme zu regeln und zu beeinflussen. Neben der Stellgeräteperformance ist die Einbindung in die Leit- und Asset Management-Systeme über geeignete Schnittstellen zur erweiterten Diagnose über das Gerät und auch den Prozess von Bedeutung – die NAMUR-Empfehlungen NE 105 und 107 weisen hier den Weg.

Dazu bietet das Smart Valve Integration Center (SVIC) von Samson Hilfe und Unterstützung: hier werden die Voraussetzungen für die optimale Integration der intelligenten Stellgeräte in die Leit-, Engineering- und Asset Management-Systeme sichergestellt. Neben der Entwicklungsunterstützung sind der Technologietransfer mit praxisorientierten Schulungen und die anwendungsbezogene Optimierung die Hauptaufgaben des SVIC. Für die Systemintegration und Systemtests steht Leittechnik von Siemens (Simatic PCS 7), Yokogawa (Centum CS 300 R3), Emerson (Delta V), Endress+Hauser (ControlCare), Honeywell (Experion PKS) und ABB (Freelance 800 F) zur Verfügung.

Know How und Kontinuität

...im Dienste Ihrer Anlagen

Als Familienunternehmen gehört die Weber-Gruppe zu den führenden Anbietern im industriellen Rohrleitungsbau und hat sich durch Qualität, Marktnähe und Kundenorientierung einen Namen als geschätzter Partner der (petro-) chemischen Industrie gemacht.

Arbeitsgebiete:

-  Rohrleitungsbau
-  Engineering
-  Anlagenvermessung
-  Kraftwerkservice
-  Mechanisierte Rohrvorfertigung
-  Maschinentechnik
-  Armaturen- und Pumpenservice
-  Instandhaltungsservice
-  Anlagengroßstillstände
-  Kunststoffverarbeitung
-  Werkstoffprüfungen
-  Kolonnenservice
-  Stahlbau
-  Gerüstbau
-  PLT

WEBER
ROHRLEITUNGSBAU

www.weber-unternehmensgruppe.com



Hans E. Grimm, Mitglied des Vorstands von Samson und verantwortlich für Vertrieb und Marketing (rechts), und Thorsten Muth, Leiter der Abteilung Service-Support International bei Samson (links)

Meisterhafte Druckluftlösungen aus einer Hand

ComVac 4–8. APRIL 2011 HANNOVER
HALLE 26 STAND B40

www.atlascopco.de

Atlas Copco

krete Empfehlungen über vorbeugende Wartung an den Kunden gegeben werden. Eine derartige Online-Überwachung der Stellgeräte-Performance trägt dem Konzept der Anlageneffizienz und Kostenminimierung Rechnung. Kunden bewerten mit den so gewonnenen Informationen die Lebenszykluskosten ihrer Anlage.

Ein wichtiger Baustein der von Ihnen angesprochenen Anlageneffizienz ist die Energieeffizienz, ein Thema, das derzeit die Diskussion beherrscht. Sehen Sie das Regelventil in Zukunft durch über Frequenzumrichter geregelte Pumpen bedroht?

Süßer Auftrag

Automatisierungstechnik für Zuckerraffinerie

Siemens Industry Automation hat den Zuschlag für die Ausrüstung der größten Zuckerraffinerie in Nordamerika erhalten. Im Lieferumfang enthalten sind die Elektro- und Steuerungstechnik für die Produktionsanlage, die derzeit in Gramercy im Bundesstaat Louisiana entsteht.

Eigner und Betreiber der Anlage ist die Louisiana Sugar Refining (LSR), ein Joint Venture von Sugar Growers and Refiners, Cargill und Imperial Sugar Company. Die Raffinerie soll im September 2011 in Betrieb gehen und eine Million Tonnen Zucker pro Jahr produzieren.

Die Siemens-Division Industry Automation liefert zahlreiche Komponenten für Elektrik und Steuerung der Raffinerie. Der Auftrag beinhaltet das Distributed Control System des Prozessleitsystems Si-

matic PCS 7, Ventil-Stellantriebe, Schaltgeräte, intelligente Motoransteuerungszentren, Sinamics Fliehkraftantriebe sowie NEMA-zertifizierte (National Electrical Manufacturers Association) Motoren. Zudem kommen zahlreiche Software-Templates zur Optimierung des Zuckerraffinationsprozesses zum Einsatz.

Siemens stützt die Lebensmittelbranche seit vielen Jahrzehnten mit Automatisierungstechnik aus und hat zahlreiche Großprojekte realisiert. Das Engagement des Unternehmens in der Zuckerindustrie reicht bis in die 1960er Jahre zurück. Die genaue Kenntnis der Branche sowie das umfassende Portfolio an Lösungen und Komponenten der Division Industry Automation spielen bei der Vergabe des Auftrags eine zentrale Rolle.

„Neben der generellen Erfahrung des Hauses Siemens in der Zuckerindustrie haben uns konkrete Ansät-



Wir sind in der Lage, passgenaue Automatisierungslösungen für höhere Produktivität anzubieten.

Prof. Michael Bruns, Leiter Prozessautomatisierung der Siemens-Division Industry Automation

ze, beispielsweise die Regelstrategie für den Kristallisationsprozess und das Steuerungskonzept der Gesamtautomation, überzeugt. Zusammen mit Siemens werden wir unsere Anlage zur modernsten Zuckerraffinerie in den Vereinigten Staaten machen“, sagte LSR Werksleiter Jack Thompson.

„Mit unseren Regelverfahren und Komponenten zur Optimierung der Zuckergewinnung kann LSR seine Wettbewerbsposition nachhaltig stärken“, sagte Prof. Michael Bruns, Leiter Prozessautomatisierung bei der Siemens-Division Industry Automation. „Aufgrund un-

serer langjährigen Erfahrung in der Branche sind wir in der Lage, passgenaue Automatisierungslösungen anzubieten. Diese helfen unseren Kunden, mehr Zucker in der gleichen Zeit sowie in besserer und gleichbleibender Qualität und damit zu geringeren Kosten herzustellen.“

Kontakt:

Siemens AG, Industry Sector
www.automation.siemens.com



chemanager-online.com/tags/automation

Interoperabilität intelligenter Geräte



Honeywell hat seinen Field Device Manager (FDM), der bei der Steuerung und Überwachung von Feldgeräten in Industrieanlagen weit verbreitet ist, um Diagnose- und Wartungsfunktionen für den Foundation Fieldbus erweitert. Der FDM R410 nutzt die Device-Type-Manager-Technologie, um intelligente HART-, Profibus- und FF-Instrumente zu verwalten. Beim zentralisierten Fernzugriff werden intelligente Geräte automatisch erkannt und zur Datenbank hinzugefügt. Die von den angeschlossenen Geräten kommenden Informationen werden genutzt, um die entsprechenden Gerätedaten zu generieren und automatisch den richtigen Masken zuzuordnen. Dadurch muss die Gerätedatenbank

nicht im Vorfeld aufgebaut werden.

Asset-Management-Systeme für intelligente Geräte spielen laut Honeywell bei der Verbesserung der Wirtschaftlichkeit von Produktionsanlagen eine immer größere Rolle. Die Anwender legen stärker als jemals zuvor Wert auf die präventive Wartung getreu dem Motto „Vorbeugen ist besser als nachträgliche Aktionen“. Werkzeuge wie der Field Device Manager R410 helfen dabei, die Wartung proaktiv voranzutreiben und teure Ausfälle zu vermeiden.

Honeywell Process Solutions
www.honeywell.com/ps

„Sunlight-readable“ Displays für Ex-geschützte HMI-Systeme

Die PC-basierten, Ex-geschützten Bediensysteme der Baureihe Open HMI stützt Stahl HMI Systems jetzt auf Wunsch mit innovativen 15-Zoll-Displays aus, die störende Reflexionen auf ein Minimum reduzieren. Selbst unter gleißender Sonne lassen sich die Anzeigen dieser Modelle gut ablesen, da auch starkes einfallendes Umgebungslicht von einem Filterpaket wirksam abgelenkt wird. Die neue Lösung beruht auf einer Kombination über- bzw. hintereinander angeordneter Polarisationsfilter vor dem Display. Damit gehören sperrige Vorbauten der Vergangenheit an. Verzicht lässt sich auch auf High Brightness-Displays, die gerade in Ex-geschützten Systemen thermisch problematisch sind.



Zonen 1, 21, 2 und 22 zertifizierten Open HMIs sind mit Strom sparenden CPUs der Intel Atom-Baureihe ausgerüstet und intern aus separat explosionsgeschützten Modulen aufgebaut. Die Touchscreen-Systeme können in rauer Atmosphäre und selbst bei dauerhaft extremen Umgebungstemperaturen zwischen -30 °C und +50 °C betrieben werden. Mit zahlreichen internationalen Zulassungen eignen sie sich insbesondere für den Einsatz im Öl- und Gas-Sektor und in der chemischen und pharmazeutischen Industrie.

R. Stahl HMI Systems
office@stahl-hmi.de
www.stahl.de

Die perfekte Formel für Ihre Prozessautomatisierung.



Die Zukunft hat ein Gesicht

Endress+Hauser steht seit mehr als 50 Jahren für Innovation im Dienste seiner Kunden und bietet mit dem ersten einheitlichen Zweileiter-Gerätekonzept für Durchfluss und Füllstand herausragende Vorteile für die Chemie-Branche.

- Perfektion in Einheitlichkeit und Modularität reduziert Aufwand und erhöht die Anlagenverfügbarkeit
- Durchgängiges Ex-Konzept und eine Entwicklung nach IEC 61508 SIL (SIL 2/SIL 3) ermöglichen höchste Sicherheit bei maximaler Flexibilität
- Exakte Geräte- und Prozessdiagnose für schnelle Entscheidungshilfe im Fehlerfall
- Cleveres Datenmanagement mit HistoROM™ für den einfachen Austausch von Elektronik ohne Neuausgleich
- Umgesetzte Industriestandards garantieren hohe Betriebssicherheit

Ob in der Planung, der Beschaffung, im Betrieb oder bei der Wartung, das einheitliche Konzept für Durchfluss- und Füllstandmessgeräte erhöht die Sicherheit und senkt die Kosten – Efficiency by Endress+Hauser.

www.de.endress.com/zweileiter-geraetekonzept



4.-8.4.2011
Halle 11
Stand C39

Endress+Hauser
Messtechnik GmbH+Co. KG
Colmarer Straße 6
79576 Weil am Rhein

Telefon 0 800 EHVTRIEB
oder 0 800 348 37 87
Telefax 0 800 EHFAXEN
oder 0 800 343 29 36

Endress+Hauser **EH**
People for Process Automation

Leitfähigkeit von Rein- und Reinstwasser

Bei der Messung von Rein- und Reinstwasser mit Leitfähigkeiten von ca. 0,05 $\mu\text{S/cm}$ (18,3 M Ω) bis ca. 500 $\mu\text{S/cm}$ kommen konduktive Leitwertensoren nach dem 2-Elektroden-Prinzip zum Einsatz. Entscheidend für die Messergebnisse sind hier die Zellenkonstanten der Sensoren.

Jumo hat jetzt für seine tecLine-Reihe zwei neue Messzellen (K = 0,1 und K = 0,01) entwickelt, die durch eine Verkürzung der aktiven Messelektroden auch bei kleineren Rohrdurchmessern bzw. Probevolumina eingesetzt werden können. Die Sensoren sind geeignet für Anlagen zur Herstellung von Reinstwasser in den Branchen Pharmazie, Lebensmittel und Biotechnologie, aber auch für den Einsatz in Rein- und Reinstwasseranlagen für technische Spülprozesse (Umkehrosmoseanlagen, Ionentauscher).

Die mediumsberührenden Teile sind aus Edelstahl 1.4435 (316L) in



elektrolierter Qualität. Die verwendeten Dichtungen und Kunststoffe entsprechen den Anforderungen der FDA und sind physiologisch unbedenklich.

www.jumo.de

Wettbewerbsvorteile für die moderne Prozesssteuerung ergeben sich nicht nur aus der Möglichkeit, schnell neue Rezepte zu entwickeln und umsetzen zu können, sondern auch aus der Geschwindigkeit, mit der bestehende Rezepturen geändert werden können.

Traditionell wird eine effektive Chargen-Steuerung mit einer PC-basierten Lösung in Verbindung mit OPC-Servern eingesetzt. Mit C Batch stellt Mitsubishi Electric jetzt eine PAC-basierte Chargen-Steuerung vor, die in Gemeinschaftsarbeit mit INEA entwickelt wurde.

Die Chargen-Steuerung des C Batch basiert auf einem PAC-System (Programmable Automation Controller), sodass kein PC-basierter Chargen-Server zwischengeschaltet werden muss und industriell geprüfte Hardware zum Einsatz kommt. Damit wird die rezepturbasierte Prozesssteuerung von Chargen deutlich einfacher in der Handhabung, ohne dabei auf anspruchsvolle Leistungs- und Abstraktionsfähigkeiten verzichten zu müssen.

Ohne die sichere PAC-Umgebung verlassen zu müssen, bietet C Batch Funktionen zur Erzeugung und Verwaltung von Rezepturen, Erzeugung

Chargensteuerung vereinfacht



von Chargen und Steuerung ihrer Abarbeitung, automatischen Ausführung von Rezepturen und gleichzeitiger Ausführung mehrerer Rezepturen.

Die Unterstützung des Industriestandards S88.01 reduziert die

Komplexität der anwenderspezifischen Softwareentwicklung. Die C-Batch-Software überträgt komplett die Chargen-Ausführung, die Anbindung an den Prozess und die grundlegende Prozesskontrolle auf die

PAC-Steuerung. Lediglich die unkritische Erzeugung und Editierung von Rezepturen wird auf einem PC durchgeführt. Die Benutzeroberfläche bildet dabei die Batch-View-Software, die auf GOT-Bediengeräten von Mitsubishi Electric läuft.

Der PAC-basierte Batch reduziert die Systemkomplexität, da die Chargen-Ausführung, die Anbindung an den Prozess und die grundlegende Prozesskontrolle komplett auf die PAC-Steuerung übertragen werden und PCs im Produktionsbereich überflüssig macht, denen im Gegensatz zur industriell bewährten Hardware die Robustheit für diesen Einsatz fehlt. C Batch vermeidet die Programmierungs-, Integrations- und Sicherheitsproblematiken PC-basierter Systeme.

■ Kontakt:
Mitsubishi Electric Europe B.V., Ratingen
www.mitsubishi-automation.de
www.creating-productivity.com

www.chemanager-online.com/tags/automation



Ein Team, ein Versprechen: Voith. Exzellenter Service weltweit.

Unser Top-Service für Energie, Petro und Chemie: Wir haben das globale Know-how von über 19.000 Mitarbeitern in einem Team gebündelt, um uns noch konsequenter auf die Branchen unserer Kunden zu fokussieren.

Für Sie bedeutet das noch mehr Leistung, Erfahrung und Zuverlässigkeit unter dem Dach eines weltweit erfolgreichen Familienunternehmens.

www.voithindustrialservices.de

Industrial Services

VOITH
Engineered reliability.

Uhde baut Chlor-Alkali-Elektrolyse



Uhde errichtet in Leuna seine weltweit erste Chlor-Alkali-Elektrolyse in Modulbauweise. Leuna-Harze, einer der führenden Hersteller von Epoxidharzen in Europa, beauftragte den Anlagenbauer mit der schlüsselfertigen Errichtung einer Membranelektrolyse mit der Produktionskapazität von 15.000 t Chlor pro Jahr. Die Inbetriebnahme der Anlage (Foto: Entwurf) ist für Mitte 2012 geplant. Zum Auftragsumfang gehören die Verfahrenslizenz, Planung und Engineering, Beschaffung, Bau und Montage sowie die Unterstützung der Inbetriebnahme.

Mit dieser Anlage findet die Modulbauweise (skid mounted) ihre erste erfolgreiche Umsetzung in Deutschland. Das von AkzoNobel, Uhdenera und Uhde entwickelte Konzept modularisierter Chlor-Alkali-Elektrolysen ermöglicht eine Verbesserung der Wirtschaftlichkeit von Anlagen bis zu einer Produktionskapazität von 15.000 t/a Chlor und wird somit für viele Chlorverbraucher zu einer sinnvollen Alternative zur Belieferung mit Flüssigchlor.

„Der Neubau der Chloranlage verbessert weiter unsere Wettbewerbsfähigkeit am Markt, stärkt unseren Stoffverbund am Chemiestandort Leuna und ist ein weiterer wichtiger Schritt zur Rückwärtsintegration unserer Epoxidharzproduktion“, sagte Klaus Paur, Ge-

schaftsführer der Leuna-Harze GmbH.

Das Design dieses Anlagentyps basiert auf der Uhde-Membran-Technologie, wobei ein hoher Grad an Standardisierung den Planungsaufwand von Anlagen dieses Typs im Vergleich zu konventionellen Anlagen deutlich reduziert. Die zentralen Prozessmodule (skids) werden weitestgehend bereits vor der Lieferung zur Baustelle vorgefertigt, montiert und geprüft, sodass der Montageaufwand vor Ort minimiert werden kann, da die angelieferten Module nur noch zu Prozesseinheiten zusammengefügt werden müssen. Periphere Anlagenteile werden weiterhin auf konventionelle Art individuell geplant und in die Gesamtanlage integriert.

„Durch die Modulbauweise können kleinere Elektrolyse-Anlagen wesentlich wirtschaftlicher gebaut werden, als dies im Rahmen einer konventionellen Anlagenplanung möglich wäre. Gleichzeitig geben wir mit diesem Konzept eine Antwort auf die Frage, wie man auch ohne Transport und Handling von Flüssigchlor die Versorgung lokaler Chlorverbraucher sicherstellen kann“, erklärt Dr. Sami Pelkonen, Leiter des Bereichs Elektrolysen bei Uhde.

www.uhde.eu

MSR-Spezialmesse in Hamburg

Die Meorga veranstaltet am 25. Mai 2011 in der Messehalle in Hamburg-Schnelsen eine regionale Spezialmesse für Prozessleitsysteme, Mess-, Regel- und Steuerungstechnik.

Etwa 145 Fachfirmen der Mess-, Steuer-, Regel- und Automatisierungstechnik zeigen von 8:00 bis 16:00 Uhr Geräte und Systeme, Engineering- u. Serviceleistungen sowie neue Trends im Bereich der Automatisierung.

Die Messe wendet sich an Fachleute und Entscheidungsträger, die

in ihren Unternehmen für die Optimierung der Geschäfts- und Produktionsprozesse entlang der gesamten Wertschöpfungskette verantwortlich sind. Sie soll interessante Gespräche ohne Hektik oder Zeitdruck ermöglichen. Der Eintritt zur Messe und die Teilnahme an den Workshops sind für die Besucher kostenlos.

■ Meorga GmbH
Tel.: +49 6838 8960035
www.meorga.de

Gaseversorgung optimieren

Wirtschaftliche Alternativen der Versorgung mit Technischen Gasen

Es gibt kaum eine Branche oder einen industriellen Prozess, wo keine Technischen Gase eingesetzt werden. Getec Industriegase versorgt Industriekunden mit allen benötigten Gasen. Sauerstoff, Stickstoff, Wasserstoff sowie Druckluft oder auch CO₂-Trockeneis (in Form von Pellets und Blöcken) können direkt vor Ort beim Kunden erzeugt werden.

Es gibt gute Gründe, die für eine Produktion von Technischen Gasen direkt am Verbrauchsort sprechen. Eine Vor-Ort-Erzeugung (engl.: on-site) kann eine wirtschaftlich attraktive Alternative sein, denn in der Regel werden Technische Gase nicht in flüssiger Form benötigt, sondern gasförmig aufbereitet. Der Wegfall von Lkw-Anlieferungen reduziert die Kosten und ist zudem umweltfreundlich. Auch die für eine Herstellung von verflüssigtem Gas notwendige teure Verflüssigungsenergie wird durch die Produktion vor Ort eingespart.

Bei der Vor-Ort-Erzeugung von Technischen Gasen übernimmt Getec Industriegase, ein Tochterunternehmen der Energiedienstleister Getec und Getec Energie, die Investition für die Anlage und betreibt diese auf eigenes Risiko. Der Kunde erhält so die benötigten Gase ohne Einsatz eigener finanzieller Mittel und ohne dass er sich um den Betrieb der Versorgungsanlage kümmern muss.

Es gibt nicht nur ein Verfahren, um Technische Gase herzustellen. Die Abb. 1-3 zeigen praktische Technologien für eine Stickstoff-, Sauerstoff- und Wasserstoff-Herstellung in Abhängigkeit von Qualität und Versorgungsmenge.

Die Vorteile dieses Versorgungskonzeptes sind u. a. günstige und fest kalkulierbare Gasekosten; auch über einen längeren Zeitraum, Unabhängigkeit von Marktpreisen und Lieferanten; keine eigenen Investitionen; kein Personaleinsatz; Wegfall

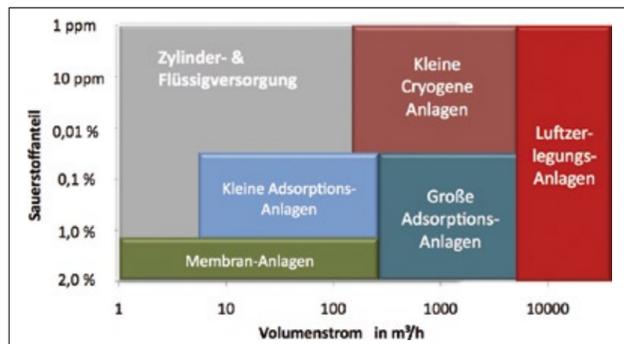


Abb. 1: Einsatz unterschiedlicher Technologien zur Versorgung mit Stickstoff in Abhängigkeit von Reinheit und Volumenstrom

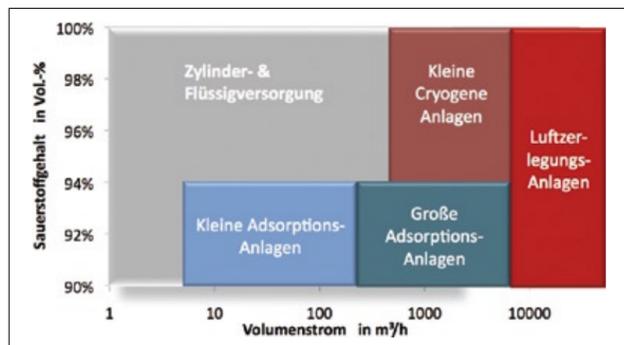


Abb. 2: Einsatz unterschiedlicher Technologien zur Versorgung mit Sauerstoff in Abhängigkeit von Reinheit und Volumenstrom

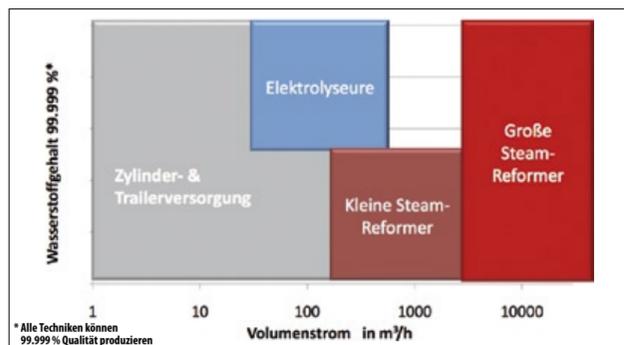


Abb. 3: Einsatz unterschiedlicher Technologien zur Versorgung mit Wasserstoff in Abhängigkeit von Reinheit und Volumenstrom

des Betriebsrisikos; hohe Versorgungssicherheit, da zusätzlich eine Back-up-Versorgung bereitgestellt

wird, sowie keine Anlieferzeiten, dadurch Unabhängigkeit von Wetter- und Verkehrssituationen.

Das Unternehmen versorgt aber nicht nur vor Ort, sondern berät auch Kunden, die eine derartige Anlage selbst kaufen wollen oder bereits eine Anlage haben und diese nun optimieren müssen. Getec Industriegase übernimmt zudem kundeneigene Anlagen, deren Betrieb der Kunde abgeben möchte.

Neben der Versorgungssicherheit und den Betriebskosten steht die Finanzierung oft im Mittelpunkt der Überlegungen. Getec Industriegase bietet verschiedene Finanzierungsmodelle, um für den Kunden die kostengünstigste Alternative zu finden.

Der Einsatz von Strom hat erheblichen Einfluss auf die Produktionskosten der Technischen Gase. Dieser Kostenfaktor ist daher ein wesentlicher Bestandteil der ganzheitlichen Optimierung der Gaseversorgung. Zum einen kann der Stromeinkauf optimiert werden, zum anderen werden die Möglichkeiten der Reduzierung der Stromnebenkosten wie Stromsteuer und Abgaben gemäß Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) detailliert untersucht.

Nur in seltenen Fällen, z.B. bei einem kleinen Mengenabnahmeprofil, ist eine Vor-Ort-Erzeugung nicht wirtschaftlich. Dann liefert der Dienstleister die Technischen Gase über die Straße zum Verbrauchsort (Flaschen-, Bündel- oder Tankversorgung). Ob flüssig oder gasförmig, ob vor Ort oder woanders produziert, die Gasversorgung ist so rund um die Uhr und immer in der benötigten Menge und optimalen Qualität gesichert.

■ Kontakt:
Gerhard Kiesbauer
Getec Industriegase GmbH, Magdeburg
Tel.: +49 721 626859 12
kiesbauer@getec.de
www.getec-industriegase.de

www.chemanager-online.com/tags/getec

Radar-Füllstandsensoren für die Wasserwirtschaft

Die Radartechnik bietet bei der Füllstandsmessung gegenüber Ultraschall zahlreiche Vorteile, da sie unabhängig von Temperatureinflüssen, Windbewegungen, Nebel oder Regen ist. Bei der Durchflussmessung in offenen Gerinnen ist ein Radarsensor wesentlich genauer als ein Ultraschallgerät, was sich besonders bei den zum Teil sehr kleinen Messbereichen auswirkt.

Der Radar-Füllstandsensoren Vega-puls WL 61 wurde speziell für den Einsatz in der Wasserwirtschaft konzipiert. Das fest eingegossene Kabel und das robuste Gehäuse ermöglichen die Schutzart IP 66/68 (1 bar). Durch die verschiedenen Montagevarianten ist der Sensor einfach in eine bestehende Infrastruktur integrierbar.

Eine Anwendung etwas abseits der klassischen Füllstandsmessungen findet sich in der Pegelmessung von Flüssen. Der kleine, leichte Radarsensor Vegapuls WL 61, an einem Ausleger montiert, erfasst berührungslos den Pegel des Gewässers. Im Vergleich zu aufwendigen Pegelrohren sind die Montagekosten und der Wartungsaufwand sehr gering. Gegenüber einer berührungslosen



Messung mit Ultraschall ist die Messung mit Radar unbeeinträchtigt von wechselnden Temperaturen, Sonneneinstrahlung oder starken Windböen. Sie misst den Flusspegel mit einer Genauigkeit von ±2 mm und informiert frühzeitig über drohende Hochwasser.

■ Vega Grieshaber KG
info@de.vega.com
www.vega.com

Engineering für Pharma und Chemie



VTU
engineering

Erfolgsfaktor Mensch:
Perfekte Lösungen durch
ein perfektes Team

Conceptual Design
Basic Engineering
Projektmanagement
Generalplanung
Qualifizierung nach cGMP

www.vtu.com

Deutschland · Österreich
Italien · Schweiz · Rumänien

Instandhaltungsleistungen

Die Erweiterung um eine eigene Ventilbausektion vor über vier Jahrzehnten war Startpunkt einer Produktentwicklung, deren Lösungen bis heute die Herstellprozesse vieler Industriebetriebe erfolgreich regeln. In der Anfangszeit wurden Durchgangsventile als Einsitz-, Doppelsitz-, Bodenablass-, Eckventile sowie pneumatisches Zubehör produziert. Mit dieser langjährigen Erfahrung im Rücken werden auch heute noch Einsitzventile sowie Eckventile und

Sonderlösungen, nicht zuletzt im Hochdruckbereich, gebaut. Infracor Technik hat mit ihrer Regelarmaturwerkstatt innerhalb der Metall- und Kunststofftechnik jahrelange Erfahrungen und umfassendes technisches Know-how im Bereich der Instandhaltung von Stellgeräten, hersteller- und fabrikatsunabhängig unter anderem auch für Vetec Ventiltchnik.

■ www.ifracor.de

Virtuelles Feuerwehrtraining

Das virtuelle Trainingsprogramm des Transport-Unfall-Informationssystem (TUIS-VR) der deutschen chemischen Industrie ist ab sofort einsatzbereit. Mithilfe von fünf Szenarien und Anleitungen für Ausbilder können Feuerwehren online am Computer komplizierte Lagen bei Transportunfällen mit Gefahrgut trainieren. Das Programm ist für Feuerwehren kostenlos. Die mehr als 1.000 jährlichen Einsätze des TUIS-Netzwerkes sind von Bun-

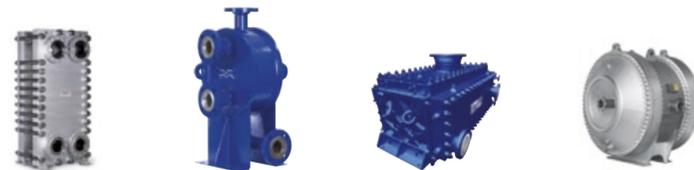
desland zu Bundesland unterschiedlich verteilt. Die meisten Feuerwehrleute sammeln je nach Region relativ selten praktische Erfahrungen bei derartigen Schadensfällen. Mit TUIS-VR können Gefahrenabwehrkräfte dem entgegenwirken. Im Computer wird für die ersten 15 Minuten am Unfallort mehr Entscheidungssicherheit vermittelt.

■ www.vci.de

Rund um die Uhr: Mehr Energieeffizienz



Anwendungen in der Prozessindustrie sind sehr unterschiedlich und erfordern ein breites Spektrum an Verfahrenslösungen. Eingebundene Komponenten müssen energieeffizient und unempfindlich gegen verschiedenste Einflüsse sein. Nur so wird die notwendige Leistungsfähigkeit bei gleichzeitiger Wirtschaftlichkeit erreicht.



Wir bieten eine ganze Reihe robuster, vollverschweißter Wärmeübertrager, die für große Temperatur- und Druckbereiche ausgelegt sind. Sie sind unempfindlich gegen Flüssigkeiten unterschiedlicher Viskosität und Verschmutzungsgrade. Unsere Apparate gewährleisten lange Reisezeiten und ein hohes Maß an Wärmerückgewinnung für eine effiziente Produktion.

Möchten Sie mehr wissen? Wir informieren Sie gern.

Alfa Laval Mid Europe
Deutschland: Tel. +49 40 72 74 27 55, Fax +49 40 72 74 4 27 55
Österreich: Tel. +43 2236 68 25 09, Fax +43 2236 65 940
Schweiz: Tel. +41 44 807 14 22, Fax +41 44 807 14 15
E-Mail: info.mideurope@alfalaval.com



Leitlinien für Sicherheit

Bei der BASF in Ludwigshafen ist der Werkschutz Teil des Kompetenzzentrums Corporate Security

Das Stammwerk Ludwigshafen ist der größte Produktionsstandort der BASF-Gruppe und der größte Chemiestandort weltweit, an dem auch andere Unternehmen angesiedelt sind. Der Werkschutz der BASF ist am Verbundstandort Ludwigshafen für die Sicherheit und Ordnung verantwortlich. Heiner Jerofsky, wissenschaftlicher Schriftleiter der GIT SICHERHEIT, sprach mit Manfred Jilg, dem verantwortlichen Leiter Werkschutz der BASF in Ludwigshafen, über dessen die Sicherheit betreffenden Aufgaben, Ziele und Strategien.



Manfred Jilg, Leiter Werkschutz, BASF, Ludwigshafen

CHEManager: Herr Jilg, die BASF beschäftigt im Stammwerk in Ludwigshafen über 32.000 Mitarbeiter. Welche Bedeutung hat die Sicherheit der Beschäftigten, Anlagen und Betriebe für Ihr Unternehmen?

M. Jilg: Es ist die Hauptaufgabe des Werkschutzes, für die Sicherheit unsere Gäste, Kontraktoren und der eigenen Mitarbeiter/-innen zu sorgen sowie unsere Produktionsanlagen und das Eigentum des Unternehmens zu schützen. Unser Hauptanliegen ist es also, ein gesichertes Umfeld für den Ablauf der Kernprozesse der BASF am Standort Ludwigshafen zu schaffen. Als Teil des Kompetenzzentrums Corporate Security entwickeln wir dabei die strategischen Leitlinien für Security, die sich wiederum aus der Vision und den Leitlinien des Unternehmens ableiten, gemeinsam mit unseren Kollegen innerhalb Corporate Security weiter.

Im Rahmen der Responsible-Care-Initiative der chemischen Industrie hat die BASF das Themenfeld Security in einem eigenständigen Teilgebiet des Managementsystems zum nachhaltigen Wirtschaftens abgebildet. Wir handeln verantwortungsvoll im Sinne von Responsible Care. Wirtschaftliche Belange haben keinen Vorrang gegenüber Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz.

Für alle Aktivitäten der Werkschutzorganisationen gilt aber auch, dass sie wirtschaftlich vertretbar sein müssen. Oder umgekehrt: Sie müssen zum langfristigen wirtschaftlichen Erfolg des Unternehmens beitragen. Geht diese Rechnung auf?

M. Jilg: Ja, ich bin davon überzeugt, dass eine Sicherheitsorganisation, die mit ihren Aufgaben in die Unternehmensprozesse ständig eingebunden ist, auch einen messbaren wirtschaftlichen Beitrag leistet. Wir sorgen mit unserer fachlich hochwertigen Dienstleistung im Interesse aller Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen für das nötige Sicherheitsklima, das wirtschaftlichen Erfolg ermöglicht, unterstützt und absichert.

Sicherheitstechnik spielt beim modernen Werkschutz eine wichtige Rolle.

Welche über den klassischen Werkschutz hinausgehenden Aufgaben übernehmen Sie?

M. Jilg: Nach wie vor ist der Großteil unsere Aufgaben im klassischen Werkschutzbereich angesiedelt. Dies betrifft insbesondere den Eigenschutz sowie die Zufahrts- und

Zugangsüberwachung. Insgesamt ist es uns in den letzten Jahren durch die Übernahme logistischer Aufgaben gelungen, dem Unternehmen zu helfen, zusätzliche Ressourcen einzusparen. Weiterhin haben wir die gesetzlich vorgeschriebenen Gefahrgutkontrollen an die Tore verlagert. Dadurch erreichen wir weitere Synergieeffekte in den Produktionsbetrieben. Einen zusätzlichen Wertbeitrag stellt die Übernahme der Überprüfung von Zoll- und Versandunterlagen im Vorfeld der zollrechtlichen Bearbeitung dar. Hier können wir für unsere Unternehmensprozesse eine schnellere Abwicklung garantieren. Die Einsatz- und Lagezentrale unterstützt die Logistik durch die Überwachung des vollautomatischen Wiegesystems, insbesondere außerhalb der allgemeinen Arbeitszeiten. Alle diese Wertbeiträge orientieren sich jedoch an der Vorgabe, dass die Sicherheitsprozesse zu jeder Zeit gewährleistet werden müssen.

Wie groß ist der Anteil an präventiven Aufgaben?

M. Jilg: Auch die Prävention nimmt einen wichtigen und großen Teil unserer Aufgaben ein. Wir versuchen frühzeitig, gesamtwirtschaftliche

Tendenzen zu erkennen und in Präventionsmaßnahmen umzusetzen. Dazu nutzen wir auch die Zusammenarbeit mit den Sicherheitsbehörden im Rahmen der vorhandenen rechtlichen Handlungsmöglichkeiten. Weiterhin tragen die Mitgliedschaften in den Sicherheitsverbänden der Wirtschaft dazu bei, Erfahrungen mit Sicherheitsabteilungen anderer Wirtschaftsunternehmen und mit klassischen Sicherheitsunternehmen auszutauschen.

Für die Standortsicherung müssen die Security-Risiken erarbeitet und das vorhandene Sicherungskonzept



ständig überprüft und angepasst werden. Wie gehen Sie dabei vor?

M. Jilg: Unser Ziel ist es, durch den Vergleich unsere Prozesse und Produkte mit anderen Werkschutzorganisationen und Standortsicherheitsabteilungen in der chemischen Industrie die Wettbewerbsfähigkeit unsere Werkschutzorganisation zu prüfen. Es geht dabei darum, vorbildliche Lösungen zu erarbeiten und davon zu lernen. Dabei legen wir hohe Maßstäbe an. Vorher definierte Key Performance Indicators – KPIs – helfen uns dabei, Best-Practice-Beispiele zu finden. Nach der Überprüfung der individuellen Rahmenbedingungen kann dann die Einführung dieser Best Practices in die eigenen Unternehmensorganisation angedacht werden. Um für ein solches Benchmark-Vorhaben auch rechtlich auf der sicheren Seite zu sein, sollten vorher die kartellrechtlichen Bestimmungen überprüft werden.

Welche Rolle spielt die Sicherheitstechnik beim Werkschutz?

M. Jilg: Sicherheitstechnik spielt beim modernen Werkschutz eine wichtige Rolle. Die im Einzelnen eingesetzten Sicherheitstechniken und -technolo-

gien entsprechen allen spezifischen Anforderungen, sind jedoch aus Sicherheitsüberlegungen kein Gegenstand für eine öffentliche Betrachtungsweise. Wir sind in der technischen Absicherung state-of-the-art; darüber hinaus möchte ich unserm alten Grundsatz treu bleiben, der eine Sicherheitsmaßnahme nur so lange als ein solche beschreibt, wie sie nicht weiter bekannt ist. Wir versuchen auch durch organisatorische Maßnahmen im technischen Umfeld weitere Synergien zu heben. So sind wir derzeit in der Projektphase, die bisherigen Leitstellen von Feuerwehr, Umweltschutz und Security in einer gemeinsamen Leitstelle zusammenzufassen.

Welche Visionen haben Sie für die Entwicklung Ihres Verantwortungsbereiches?

M. Jilg: Ich bin mit dem bisher Erreichten sehr zufrieden. Wir haben eine lebende Organisation, die ständig ihre Prozesse überprüft und anpasst. Für die Zukunft kann ich mir die Implementierung technisch zuverlässiger Systeme für Routineprüfungen wie z.B. die Ausweis- oder Einfahrtsprüfung zur Entlastung der Mitarbeiter vorstellen. Die Mitarbei-

ter sollten durch Weiterbildungsmaßnahmen und Trainings noch mehr auf die Durchführung präventiver Aufgaben und eigenständiger Kontrollen vorbereitet sein. Sicherlich werden Werksicherheitsorganisationen in Zukunft auch verstärkt im Bereich von Umweltkontrollen im Sinne der ISO 14001 einen Beitrag leisten können.

Wie schätzen Sie die derzeitige Sicherheitslage für große Industrieanlagen bzw. Industrieparks ein?

M. Jilg: In der Beurteilung der allgemeinen Sicherheitslage teile ich die Auffassung der Behörden, dass wir weiterhin von einer latenten Gefährdung ausgehen müssen, die sich für bestimmte Branchen schneller zu einer konkreteren Gefahr entwickeln kann.

Das vollständige Interview lesen Sie in der Zeitschrift GIT SICHERHEIT, Ausgabe 4/2011, oder online unter: www.git-sicherheit.de

www.chemanager-online.com/tags/sicherheit

BUSINESSPARTNER CHEManager

ANLAGENBAU, -PLANUNG

Seit 1902 produziert die 1829 gegründete Schniewindt GmbH & Co. KG elektrische Heizgeräte um Luft/Gase, Flüssigkeiten aller Art und Feststoffe zu temperieren. Insbesondere werden Geräte gefertigt, die ihren Einsatz im explosionsgefährdeten Umfeld haben.

Heizungstechnische Prozesslösung -
entsprechend DIN EN 60079-0
60079-7 „Ex e“
60079-1 „Ex d“

Schniewindt GmbH & Co. KG, Schöntaler Weg 46, 58809 Neuenrade
Tel.: +49 (0) 2392-692 0 Fax: +49 (0) 2392 692 11

PHARMASTANDORT

STANDORT
BEHRINGWERKE
MARBURG

Pharma- und Biotechnologiestandort mit großem Potenzial.

Hier können neue Ideen wachsen. www.behringwerke.com

INSTANDHALTUNG

PE 01 Redesign
Regler für S&F-Antriebe mit S4 plug-and-play kompatibel ab Lager verfügbar

NEW DIE ENTWICKLER
VEW Vereinigte Elektronikwerkstätten GmbH
Edisonstraße 19 * P.O.B: 330543 * 28357 Bremen
Fon: (+49) 0421/271530 Fax: (+49) 0421/273608
E-Mail: VEW-GmbH-Bremen@t-online.de

ENGINEERING

WERTHALTIGE KREATIVITÄT

Innovation und Intelligenz verbunden mit gelebter Qualität ergeben ein nachhaltiges Produkt

A member of BWT – The Water Company
www.zeta.com

PROZESSAUTOMATION

Lifecycle Services

E-MSR Engineering
Automatisierungstechnik

IN EIGENER SACHE

Get connected
www.facebook.com/CHEManager
www.twitter.com/Chemanager_EU

Mit Hightech gegen Sicherheitsrisiken

Videüberwachung wandelt sich zur intelligenten Bildanalyse

Videotechnik ist für Produktions-, Arbeits- und Werkerschutz längst zu einem unverzichtbaren Instrument geworden: Kameras signalisieren Brände in Rechenzentren, kontrollieren die Qualität von Produkten und die Stabilität von Prozessen. Besonders intensiv setzt aber der Werkschutz Videüberwachung ein, um Außengrenzen, Gelände oder Flure und Räume zu beobachten. In der Videobranchen kündigt sich derzeit ein technischer Quantensprung an: Die reine Übertragung von Bildern auf überdimensionale Monitorwände ist im Rückzug. Auf dem Vormarsch ist die intelligente Analyse.



Markus Strübel,
Marketingleiter, Securiton

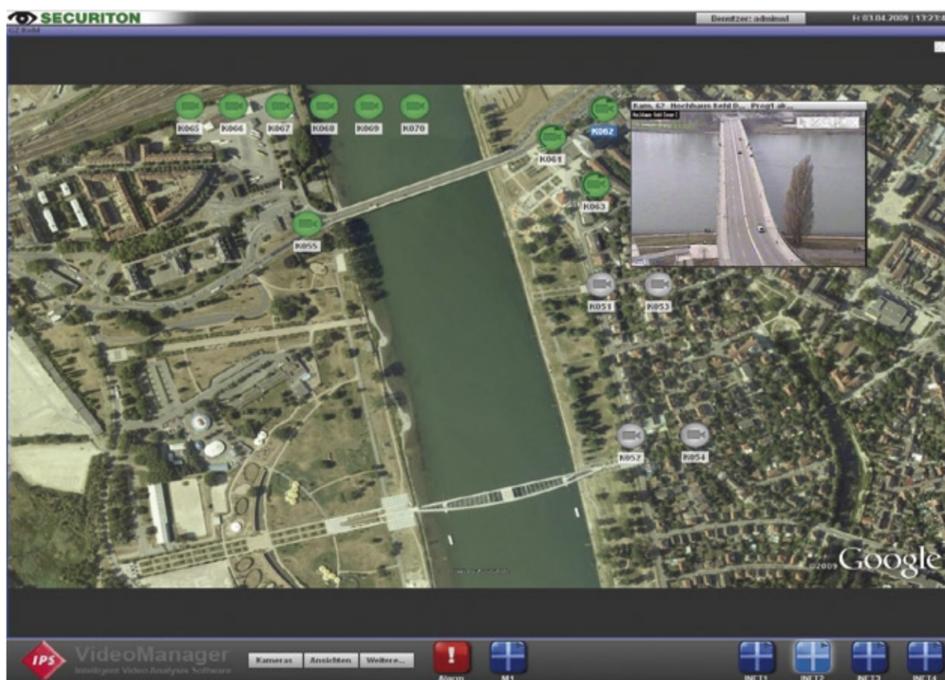


Felix Klumpp,
Produktmanager International CCTV, Securiton

Monitore nutzen wenig, wenn der Mitarbeiter, der sie im Blick behalten soll, überfordert, abgelenkt oder demotiviert ist. Gefahren werden nicht erkannt; das eigentliche Ziel wird verfehlt. Sicherheitsexperten wissen, dass der „Faktor Mensch“ die eigentliche Schwachstelle ist. Besonders in der chemischen Industrie sind die Gefahren hinlänglich diskutiert: Auslaufen oder Versickern von Gefahrstoffen oder Schmelzbrände führen schnell zu unkontrollierbaren Risiken. Zudem können Rohstoffe als Handelsware oder für Terrorgruppen interessant sein; Umweltaktivisten haben Interesse an prestigeträchtigen Störaktionen. Die Sicherheitslücken flimmern dann zu bester Sendezeit über den TV-Bildschirm. Immer stärker versuchen auch – so das Bundesamt für Verfassungsschutz – östliche Geheimdienste Hightech-Unternehmen auszuspionieren. „Mitarbeiter von Drittfirmen, Praktikanten, Besucher – es gibt viele Personen, denen heute kein Unternehmen blindlings vertrauen kann“, sagt Markus Strübel, Marketingleiter bei Securiton, einem Unternehmen der Securitas Gruppe Schweiz.

Videanalytik optimiert Anlagen

Die Videüberwachungsbranche beschäftigt sich seit Jahren mit dem Thema Bildanalyse: „Automatisierte Auswertung von Inhalten ist der



Schlüssel zur Optimierung der Unternehmenssicherheit – und zwar in vielerlei Hinsicht“, sagt Strübel. Auf den ersten Blick ist klar, dass sich die Erkennungsrate verbessert, wenn Kameras selbst verdächtige Situationen bemerken und Alarm schlagen. Zudem registrieren technische Systeme auch für das menschliche Auge unauffälliges Verhalten, z.B. wenn eine Person über einen längeren Zeitraum einen Weg permanent vor- und zurücklegt. „Hier lässt sich ein Auskundschaften vermuten. Der Werkschutz muss benachrichtigt werden, um sofort zu prüfen.“

Aber wie funktioniert die Videoanalyse per Software? Moderne mathematische Algorithmen achten darauf, ob zuvor definierte Pixel-Muster im Erfassungsbereich von Kameras auftreten. So wird es mög-

Alarm: Sequenzen sind in Sekundenschnelle angesteuert. Das mühsame und zeitaufwendige Spulen, wie bei früheren VHS-Videorecordern, entfällt. Momentan arbeiten Techniker weltweit daran, den Pixelstrom immer perfekter und beschreibende Elemente („Metadaten“) im XML-Format zu erweitern. Videostreams lassen sich dann nach bestimmten Auffälligkeiten durchsuchen – in kürzester Zeit ist so etwa festzustellen, ob ein bestimmtes Muster zu einem anderen Zeitpunkt oder von einer anderen Kamera schon einmal registriert wurde.

Netzwerkkosten sinken

Die verbesserte Erkennungsrate hat weitere positive Effekte: Moderne digitale Einheiten können Aufnahmen schon in der Kamera

Full-HD auch bei Videüberwachung

Parallel zur Videoanalytik wachsen nämlich auch die Qualitätsanforderungen der Betreiber: Waren bis vor wenigen Jahren stark verpixelte Schwarz-Weiß-Aufnahmen mit geringer Bildfolge noch akzeptabel, so werden heute selbstverständlich Farbbilder mit hoher Bildrate ohne Störungen („Artefakte“), auch bei ungünstigen Lichtverhältnissen, erwartet. Zudem bieten auch immer mehr Videüberwachungssysteme Full-High-Definition-Qualität (Full-HD). „Auch höhere Auflösungen sind möglich“, sagt Strübel.

1.000 Kameras in einem Netzwerk

1.000 Kameras können heute problemlos mit einer Videomanagementsoftware ausgewertet werden. Securiton hat für ein Unternehmen in Spanien mit sehr vielen und weit auseinanderliegenden Außenstellen ein umfassendes Videosystem konzipiert und realisiert. Von einer Zentrale aus lassen sich alle Bilder auswerten. „Kritische Situationen werden früher und zuverlässiger erkannt. Die Reaktionszeit verkürzt sich drastisch – das ist für diesen Kunden der eigentliche Gewinn.“ Die Daten aus den Kameras werden per Internet-Protokoll (IP), teilweise über das Internet, übertragen. „Der Aufbau eines eigenen Netzwerkes war schlichtweg nicht möglich“, erklärt Markus Strübel. „Ein großes Thema war natürlich die sichere Übermittlung der Daten.“ Die Abschirmung nach außen – z.B. gegen Auslesen und/oder Manipulation der Inhalte – wurde über ein virtuelles privates Netzwerk („Virtual Private Network“) gelöst. Daten werden so in einem abgeschotteten Tunnel von den Kamerastandpunkten zur Zentrale übertragen und nicht mehr – wie ansonsten im Internet üblich – über verschiede-

auswerten. Eine Übertragung hochauflösender Bilder in die Leitstelle ist dann nur bei einem Alarm notwendig. Einzelne Kameras lassen sich mit Speicherkarten ausstatten – nur bei einem Alarm zeichnen sie auf. „Das kann die Kosten für das Netzwerk enorm senken“, sagt Strübel.

Netzwerke brauchen weniger Bandbreite, können also entsprechend kleiner dimensioniert werden. „Wer Sicherheit will, sollte aber nicht am falschen Ende auf die Kostenbremse treten und die Netzwerklast zu stark verringern. Im Ernstfall kommt es auf die Informationen an, die im Bild enthalten sind. Digitaler Zoom liefert nur dann gute Ergebnisse, wenn ausreichend Pixel gespeichert wurden.“

ne Teilstrecken zerschnitten in kleine Datenpakete übermittelt.

Neuer Videostandard ONVIF

Anwender profitieren zudem von einem weiteren Fortschritt: Anfang vergangenen Jahres haben sich führende Hersteller von Videotechnik auf den globalen Industriestandard ONVIF („Open Network Video Interface“) geeinigt. Er definiert ein einheitliches Verfahren für den Datenaustausch zwischen Kameras und Videomanagementsystemen. Kunden können so Geräte und Software verschiedener Hersteller sowie analoge Altanlagen optimal kombinieren. „ONVIF wird derzeit auch für Zutrittskontrollsysteme erweitert. Damit gibt es auch für dieses Thema einen globalen Standard“, erklärt Felix Klumpp, Produktmanager International CCTV bei Securiton.

Klumpp rechnet auch damit, dass das Thema 3-D-Videüberwachung deutlich an Bedeutung gewinnen wird. „Wenn ein Gelände flächende-

ckend von Kameras mit 360°-Blickwinkel erfasst wird, erlaubt es die Software z.B. schon jetzt, auf einer Karte mit der Computermaus eine ‚virtuelle Kamera‘ an die gewünschte Position zu schieben und das Geschehen aus dieser Perspektive zu analysieren. Unser Produkt berechnet die Ansicht in weniger als einer Sekunde.“

■ Kontakt:
Markus Strübel, Securiton GmbH,
Alarm- und Sicherheitssysteme, Achern
Tel.: +49 7841 6223 739
markus.struebel@securiton.de
www.securiton.de

chemanager-online.com/tags/
sicherheit

Auch zum härtesten Reinigungsgebot der Welt haben wir die passende Druckluft



WIR SIND FÜR SIE VOR ORT:
04. – 08. April 2011
Halle 26, Stand B 49



Alles über unsere ölfreien Kompressoren und deren Alleinstellungsmerkmale erfahren Sie unter: www.almig.de

Wir bieten Ihnen eine der umfangreichsten Produktpaletten im Druckluftmarkt:

- Schraubenkompressoren, ölfrei und öleingespritzt (2,2–500 kW)
- Kolbenkompressoren (1,5–55 kW)
- Turbokompressoren (200–2000 kW)
- Blower (1,5–55 kW)
- komplettes Druckluftzubehör
- komplettes Steuerungsprogramm
- Energie-Bilanzierungs-Systeme

Für nahezu jeden Anwendungsbereich haben wir eine kundenspezifische Lösung – auch was unseren Service betrifft.

Fordern Sie uns!
www.almig.de

ALMiG Kompressoren GmbH • Adolf-Ehmann-Straße 2
73257 Köngen • Tel. Vertrieb: +49 (0)7024 9614-240
E-Mail Vertrieb: sales@almig.de • www.almig.de

Abgasanalysemessgerät mit neuer Sensortechnologie

Als weltweit erster Hersteller setzt Afriso bleifreie O₂-Sensoren (ECO-Sensoren) in dem neuen Abgasanalysemessgerät Eurolyzer STe ein. Das Gerät verfügt durch die neue Sensortechnologie über die derzeit höchste Stufe an Abgasmesstechnologie, denn die ECO-Sensoren zeichnen sich nicht nur durch eine extrem schnelle Kalibrier- und Reaktionszeit aus, sondern vor allem durch eine hohe Lebensdauer (Anti-Aging-Kompensation). In dem neuen Messgerät ist die QA-Mittelwertmessung gemäß der Novellierung der 1. BImSchV, die zur besseren Beurteilung von Feuerstätten bei

stark schwankenden Abgasverlustwerten dient, bereits integriert. Das Gerät ist für Messungen an Öl-, Gas- und Pelletsfeuerungen sowie an BHKW-Heizungsanlagen und zur Überprüfung von Heizungsanlagen auf CO-Leckagen geeignet.

■ Afriso-Euro-Index GmbH
Tel.: +49 7135 102 0
info@afriso.de
www.afriso.de

Spezialdrucker für Gefahrenpiktogramme

Primera Technology hat mit dem CX1200e eine Rollendigitalmaschine im Portfolio, mit der schnell und weitgehend automatisch Etiketten mit den neuen Gefahrenpiktogrammen produziert werden können. Das Unternehmen richtet sich damit an alle Hersteller und Händler von Chemikalien sowie an Verpackungsdienstleister, die sich auf diese Branche spezialisiert haben. Die Rollendigitalmaschine kann in einem Arbeitsvorgang ohne manuelle Zwischenschritte mehrere Zehntausend Label herstellen. Es lassen sich aber auch kleinere Auflagen produzieren – und dies ökonomisch sinnvoll. Das

Gerät bedient sich des digitalen Laserdruckverfahrens und bedruckt abhängig von der gewünschten Qualität bis zu fünf Meter in der Minute. Die hohe Auflösung mit bis zu 2.400 dpi garantiert feine Abstufungen sowie scharfe Text- und Grafikeinstellungen.

■ www.primera.eu

Alarm auf Knopfdruck: Kernkraftwerke üben den Störfall

Klemmende Ventile, abgerissene Leitungen, Druckverlust – für solche Szenarien wird das deutsche Kernkraftwerkpersonal trainiert. Die Reaktorfahrer üben in einem bundesweiten Simulatorzentrum der deutschen Kernkraftwerksbetreiber in Essen – und haben die Bilder von Fukushima dabei im Kopf.

Schichtführer Ulrich Kastner drückt der Reaktorfahrer den Roten Knopf: Schnellabschaltung des Kernkraftwerks aus Vollast. Keine Alarmsirene wie im Hollywood-Film, aber plötzlich blinken rote, grüne und durchsichtige Lampen auf dem etwa zehn Meter langen Steuerpult. Die Digitalanzeige mit der Kraftwerksleistung läuft rasend schnell rückwärts – von 1.300 MW auf null. Nach wenigen Sekunden steht der Block des bayerischen Kraftwerks Gundremmingen – zumindest in der Simulation.

13 Leitstände von Atomkraftwerken wie der des Kernkraftwerks Gundremmingen (Foto) sind hier originalgetreu nachgebaut worden. Zweimal im Jahr müssen die Leitstellen-Teams der deutschen Atomkraftwerke eine Woche lang ihre Kenntnisse auffrischen. Nur so behalten sie ihre Lizenz. Das geht vom Normalbetrieb mit dem regulären An- und Abfahren der Anlage bis zu kniffligen Fehlern und der Schnellabschaltung im Störfall. „Ich kann hier jeden Regler und jedes Ventil stören“, sagt Ausbilder Klaus Talleur. „Das Team muss dann erst mal den komplexen Fehler eingrenzen – und dabei ruhig bleiben.“

Bei dem Training ist nicht nur die Technik entscheidend, sondern auch die Zusammenarbeit im Team. Im Ernstfall kann die interne „Che-



© Kernkraftwerk Gundremmingen

mie“ lebenswichtig sein. Zum realistischen Training gehören Übungsschichten bis Mitternacht. Die Katastrophe von Fukushima sei dabei natürlich in den Köpfen aller Mitarbeiter, sagt Gundremmingen-Schichtführer Kastner.

Ein schweres Erdbeben, dann ein Tsunami und danach ein tagelanger Ausfall der Energieversorgung mit drohender Kernschmelze wie in Japan – solche Gefahren sieht Kastner für deutsche Kraftwerke aber nicht. In Gundremmingen etwa sind die Stromnetze für die Kühlung dreifach vorhanden, außerdem stehen für jeden Block sechs Dieselnotstromaggregate bereit, zählt Kastner auf. Ein einziges reicht aus. Wenn alle Stricke reißen, gibt es noch eine mobile Pumpe mit eigener Energieversorgung, die Kühlwasser aus der Donau ziehen würde. Erdbeben wie in Japan sind nach aller statistischen Wahrscheinlichkeit in Deutschland ausgeschlossen.

Und dennoch: Fehler können immer passieren und sich zu Fehlerketten addieren. Komplette Risikofreiheit ist schon theoretisch kaum möglich. „Man muss entscheiden, wie weit man die Eintrittswahrscheinlichkeit von Ereignissen unterstellt“, sagt der Schulungsleiter des Simulatorzentrums, Jochen Kruij. Genau das gehört zu den Themen, über die die Politik und die Atombranche bei dem dreimonatigen Moratorium nachdenken. Sollten die Rahmenbedingungen für Atomkraftwerke Richtung „null Risiko“ verändert werden, würde dies auch alle Schulungsinhalte beeinflussen, sagt Kruij.

Rolf Schraa, Deutsche Presseagentur (DPA)

chemanager-online.com/tags/energie

Agenda New Compliance - Teil 2

GHS/REACH: Auswirkungen auf Sicherheitsdatenblätter und Etiketten

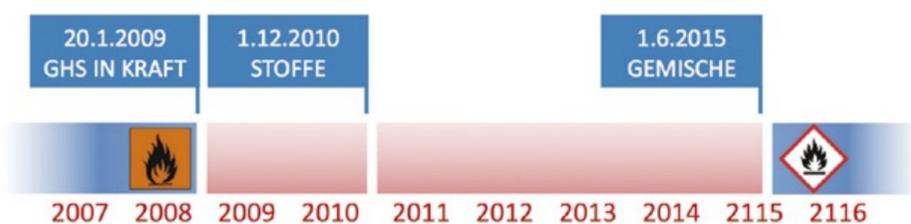


Abb. 1: Zeitplan der GHS-Einführung in der EU

Das „Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals“ (GHS) hat das bisherige europäische System für die Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien nach 42 Jahren abgelöst. Seit Anfang 2009 ist die Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 – auch CLP (Classification, Labelling and Packaging of Substances and Mixtures) genannt – in Kraft. Abb. 1 zeigt den Zeitplan der GHS-Einführung in der EU.

GHS ist ein Kind des sogenannten Rio-Gipfels von 1992 („Purple Book“). Der aktuelle Stand der Implementierung ist bei der United Nations Economic Commission for Europe (UNECE) einzusehen. Die GHS-Verordnung (CLP) ist in der EU bereits in Kraft. Die Regelungen zu den Sicherheitsdatenblättern sind Bestandteil von REACH.

Berechnung von Gemischen

GHS ist auf Stoffe relativ einfach anzuwenden. Wenn keine Prüfdaten für ein Gemisch vorliegen, die eine direkte Einstufung in Gefahrenkategorien erlauben, sieht die GHS-Verordnung verschiedene Elemente zur Einstufung vor: Übertragungsgrundsätze (Bridging Principles), Beurteilung durch Experten und die Rechenmethode. Die Rechenmethode beinhaltet das Additionsprinzip für die Gesundheitsgefahren „akute Toxizität“, „ätzende“ resp. „reizende Wirkung“ und für „gewässergefährdend“. Die physikalischen Gefahren bedürfen der Bestimmung durch experimentelle Evidenz. Die Tabelle zeigt ein Rezepturbeispiel, anhand dessen die Einstufungen für die akute Toxizität, die Haut- und Augengefährdung aufgrund der neuen Rechenmethode ermittelt wurden.

Nach Berechnung der Zwischenresultate und Elimination der schwächeren Gefahrenkategorien erhalten wir folgendes Resultat für die Gefahrenkategorien und H-Sätze:

Gefahrenkategorien:

- TA0r4
- Csk2
- CEy1
- Nchr3

H-Sätze:

- H302: Gesundheitsschädlich bei Verschlucken
- H315: Verursacht Hautreizungen
- H318: Verursacht schwere Augenschäden

- H412: Schädlich für Wasserorganismen, Langzeitwirkung

Der Unterschied zwischen EU-Symbol und den GHS-Piktogrammen springt ins Auge (Abb. 2).

Schlussfolgerung

Die Einführung von GHS wird für alle Beteiligten eine spezielle Herausforderung. Ohne Informatikhilfsmittel dürfte diese Aufgabe nicht zu bewältigen sein. Trotz allem wird GHS zu einer Vereinheitlichung im internationalen Chemikalienhandel führen.

Dr. Heinz Diener, Dr. Walter Eggmann, Compliance Footprint, Zürich

Kontakt:

Björn Noll
Tel.: +41 44 680 42 75
bnoll@compliance-footprint.com
www.compliance-footprint.com

Quellenangaben sind bei den Autoren erhältlich.

chemanager-online.com/tags/compliance

Anteil (%)	Stoff	CAS-Nr.	Gefahrenklasse	Codierung
3	Chloralhydrat; Trichloroacetaldehyd-monohydrat	302-17-0	Akute Toxizität, oral, Kat. 3 Schwere Augenschädigung/-reizung, Kat. 2 Ätz-/Reizwirkung auf die Haut, Kat. 2	TA0r3 CEy2 Csk2
5	Butyraldehydoxim	110-69-0	Akute Toxizität, dermal, Kat. 3 Akute Toxizität, oral, Kat. 4 Schwere Augenschädigung/-reizung, Kat. 2	TADe3 TAOr4 CEy2
2,5	2,5-Xylenol	95-87-4	Akute Toxizität, dermal, Kat. 3 Akute Toxizität, oral, Kat. 3 Ätz-/Reizwirkung auf die Haut, Kat. 1B Gewässergefährdend, chronisch, Kat. 2	TADe3 TAOr3 Csk1B Nchr2
2	C12-14-tert-Alkylamin, Methylphosphonsäuresalz	119415-07-5	Akute Toxizität, oral, Kat. 4 Ätz-/Reizwirkung auf die Haut, Kat. 1B Gewässergefährdend, chronisch, Kat. 2	TAOr4 Csk1B Nchr2

Tab.: Rezepturbeispiel für die Ermittlung der akuten Toxizität, der Haut- und Augengefährdung sowie der Gewässergefährdung

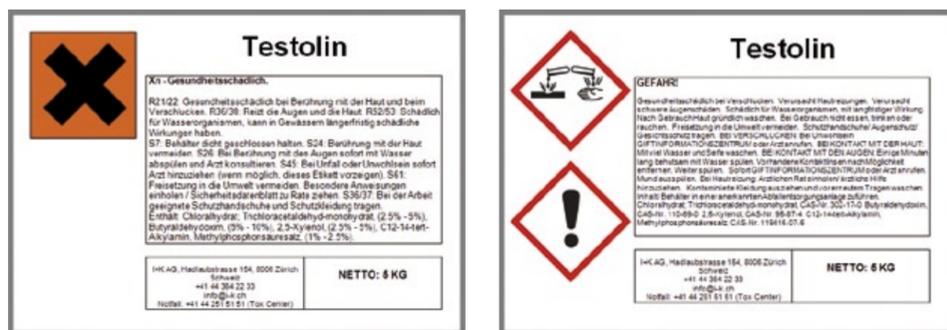


Abb. 2: Unterschied zwischen EU- und GHS-Einstufung bei gleicher Rezeptur

Pilotanlage zur CO₂-Abtrennung startet Langzeittest

RWE Power, BASF und Linde haben entschieden, die nächste Projektphase ihres gemeinsamen Forschungsprojekts zur CO₂-Wäsche zu starten. Die Pilotanlage, die 2009 im Innovationszentrum Kohle in Niederaußem in Betrieb gegangen ist, geht von März an bis Ende 2013 in den Langzeittest. Im Zuge der Fortsetzung des Forschungsprogramms werden weitere prozesstechnische Optimierungen an der Anlage umgesetzt.

„Eine effiziente CO₂-Wäsche ist der Erfolgsfaktor vor allem für die Carbon Capture and Storage-Technologie, also das Abscheiden und Speichern von Kohlendioxid, aber auch für die weitere Nutzung des CO₂ als Wertstoff“, betont Dr. Johannes Lambert, Vorstandsvorsitzender von RWE Power. „Gemeinsam mit unseren Partnern wollen wir CCS als eine Schlüsseltechnologie für eine klimaverträgliche Kohleverstromung voranbringen. Gleichzeitig ist hier die

Politik am Zug: Wir brauchen ein CCS-Gesetz, das die Vorgaben der EU-Richtlinie ohne Sonderauflagen umsetzt, um den Einsatz der Technologie langfristig in Deutschland zu ermöglichen“, so Lambert.

„Mit der Fortsetzung der Partnerschaft sind wir sehr zuversichtlich, die Technologie bis 2013 zur kommerziellen Reife zu entwickeln“, sagte Dr. Stefan Blank, Leiter der Einheit Amines Europe im Unternehmensbereich Intermediates der BASF. Und Dr. Aldo Belloni, Mitglied des Vorstands von Linde, unterstreicht: „Bei dieser Kooperation geht es um eine Aufgabe von globaler Relevanz. Es geht um eine umweltfreundliche Energieerzeugung im großtechnischen Maßstab.“

Im Pilotbetrieb der CO₂-Wäsche, die an das Braunkohlenkraftwerk Niederaußem angeschlossen ist, wurden in drei jeweils halbjährlichen Testphasen zunächst unter-

schiedliche Waschmittel erprobt, um schließlich ein optimales Lösemittel zu identifizieren, das BASF entwickelt hatte. Ergebnis: Verglichen mit heute üblichen Prozessen lässt sich der Energieaufwand unter Einsatz des neuartigen chemischen Lösemittels für die CO₂-Abscheidung um etwa 20% senken. Daneben zeichnet sich das neue Waschmittel durch eine deutlich erhöhte Stabilität gegenüber Sauerstoff aus. Dadurch wird der Lösemittelverbrauch erheblich verringert. In der nun beginnenden Testphase soll der CO₂-Absorber – hier wird das CO₂ vom Rauchgas getrennt – durch Linde baulich so optimiert werden, dass Kohlendioxid noch effektiver aus dem Rauchgas gewaschen werden kann. Verläuft der Versuch erfolgreich, könnten CO₂-Absorber zum Beispiel für Großkraftwerke kleiner und damit kostengünstiger errichtet werden.

Image und Umwelt etwas Gutes tun: Das schafft Strom aus Wasserkraft.

TBWA/Wien



H₂O – das ist Premiumstrom aus deutschen und österreichischen Wasserkraftwerken mit TÜV SÜD Gütesiegel. So sichern Sie Ihrem Unternehmen eine eindeutige ökologische Positionierung am Markt – und damit einen Imagegewinn. Informieren Sie sich jetzt unter +49 (0) 89 890 56-0 oder auf www.verbund.de

Verbund

GDCh-SEMINARE



GESELLSCHAFT DEUTSCHER CHEMIKER

Kristallographie – Grundkurs, 2. – 3. Mai 2011, Frankfurt am Main

Ziel des Kurses ist es, den Teilnehmern kristallografische und röntgenografische Grundkenntnisse zu vermitteln. Das Erkennen und Verstehen von Symmetrie soll dabei in erster Linie mit grafischen und nur wenn unbedingt notwendig mit mathematischen Methoden vermittelt werden. Nach dem Kurs sollen die Teilnehmer in der Lage sein, den Informationsgehalt der „International Tables“ Bände A und A1 zu verstehen und das Erlernte praktisch anwenden zu können. Besonderer Wert wird auf die kursbegleitenden praktischen Übungen gelegt. Schwerpunkte des Kurses sind u. a.: Grundlagen der Vektoralgebra; Kristallgitter, Bravaisgitter und Elementarzelle; Punkt- und Raumgruppen; Die Bragg'sche Gleichung; Auslöschungsregeln; Phasentransformationen.

Leitung: Prof. Dr. Robert E. Dinnebier, Kurs: 389/11

Qualitätsverbesserung und Kostenreduzierung durch statistische Versuchsmethodik – Design of Experiments (DoE), 4. – 5. Mai 2011, Frankfurt am Main

Ziel des Kurses ist es, die grundlegenden Prinzipien des DoE kennenzulernen, einen Einblick in die Leistungsfähigkeit der zugrunde liegenden Methoden zu gewinnen und einschätzen zu können, wann deren Einsatz sinnvoll ist. Die Teilnehmer lernen die wesentlichen Möglichkeiten zur optimalen Planung und Auswertung von Experimenten kennen, die der empirischen Untersuchung von Ursache-Wirkungs-Beziehungen dienen. Für das kundenorientierte und wettbewerbsfähige Design von Produkten und Prozessen setzen erfolgreiche Unternehmen im Rahmen eines zeitgemäßen und effizienten Innovations- und Qualitätsmanagements leistungsfähige Methoden des Quality Engineering ein. Eine der wirksamsten Methoden ist die statistische Versuchsmethodik (DoE – Design of Experiments). Schwerpunkt der Veranstaltung ist es, anhand von Beispielen die für die industrielle Praxis relevanten Aspekte des DoE zu beleuchten und die wichtigsten Methoden vorzustellen, ohne auf mathematische Details einzugehen.

Leitung: Dipl.-Math. Sergio Soravia, Kurs: 960/11

Tierarzneimittelrückstände in Lebensmitteln: Fakten, Strategien und Trends – Arbeitsgruppe Pharmakologisch wirksame Stoffe der Lebensmittelchemischen Gesellschaft, 10. Mai 2011, Frankfurt am Main

Die Teilnehmer erhalten im Rahmen der Veranstaltung Informationen zur Anwendungspraxis von Tierarzneimitteln, zu verschiedenen Möglichkeiten der Probenvorbereitung und Analytik von Tierarzneimittelrückständen sowie zu Anforderungen an das Qualitätsmanagement in den Laboren. Schwerpunkte des Kurses sind: Risikoorientierte Betrachtung zu Tierarzneimittelanwendungen in der globalisierten Lebensmittelproduktion; Automatisierungsmöglichkeiten in der Probenvorbereitung; Moderne Detektionstechniken für Screening und Bestätigung; Multimethoden in der praktischen Anwendung; Darstellung von Validierungsverfahren anhand von Beispielen aus der Praxis; Auditierung und Einschätzung eines Labors durch europäische Kontrollbehörden; Verordnung (EG) 470/2009 für die Festsetzung von Höchstmengen für Rückstände pharmakologisch wirksamer Stoffe.

Leitung: LM-Chem. Ralf Lippold, Kurs: 676/11

Wasser – ein komplexes Problem im Produktionsalltag – Chemische, biologische und rechtliche Anforderungen an die Qualität von Wässern und wasserführenden Systemen in der Produktion, 10. Mai 2011, Frankfurt am Main

Kursziel ist die Vermittlung von aktuellem Know-how für die Handhabung und Qualitätsprüfung des Rohstoffes oder Produktionshilfsmittels Wasser. Schwerpunkte des Kurses sind: Wasser und Biofilmbildung, Wasserqualität, Wasseraufbereitung und -leitung, Korrosion und Biokorrosion in wasserführenden Systemen, mikrobielle Qualität von Wässern für verschiedene Zwecke, korrekte Entnahme von Trinkwasserproben auch aus rechtlicher Sicht.

Leitung: Dipl.-Biol. Henrik Gabriel, Kurs: 255/11

Einführung in die Elementspeziessanalytik – Praktische Übungen an Geräten, 25. – 27. Mai 2011, Leipzig

Die Unterscheidung verschiedener Verbindungen eines Elements ist eine konkrete Forderung zur Beurteilung der toxikologischen Relevanz. Der Kurs vermittelt die theoretischen und praktischen Grundlagen zur Elementspeziesbestimmung in Wasser, Abwasser, Lebensmitteln und Umweltproben. Folgende Schwerpunkte werden behandelt: Warum Elementspeziesbestimmung? Übersicht zu Kopplungsmethoden. Welche Bestimmungsmethoden werden eingesetzt? Gibt es Empfehlungen oder rechtliche Grundlagen? Der Teilnehmer soll in die Lage versetzt werden, anhand der im Kurs gezeigten Beispiele eine entsprechende Analytik im eigenen Labor aufzubauen. Schwerpunkte des Kurses sind: Grundlagen zur Bestimmung von Elementspezies; Praktische Versuche an verschiedenen Gerätesystemen zur Bestimmung von anorganischen und organischen Arsenverbindungen, Organozinnverbindungen, Methylquecksilber und Hg₂₊, Chromat und Cr₃₊; Probenextraktion, Extraktionsausbeute, Spezieserhalt; Versuche mit GC-, HPLC- und IC-Kopplungen an ICP-MS, ICP-OES und Atomfluoreszenzdetektoren.

Leitung: Dr. Peter Fecher, Kurs: 675/11

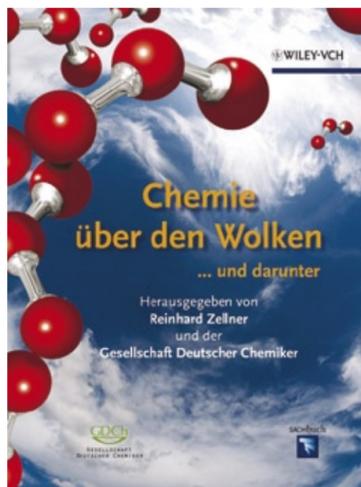
■ Anmeldung/Information:
Gesellschaft Deutscher Chemiker e. V. (GDCh), Fortbildung, Frankfurt
Tel.: +49 69 7917 485
fb@gdch.de
www.gdch.de/fortbildung

GDCh-Fortbildungsprogramm 2011

Mit ihrem Fortbildungsangebot möchte die GDCh zum Wissenstransfer in der Chemie beitragen. Ein persönliches Exemplar des GDCh-Fortbildungsprogramms 2011 erhalten Sie beim GDCh-Fortbildungsprogramm (fb@gdch.de, Tel.: +49 69 7917 364).

Atmosphärenchemie im Fokus

Über den Wolken ist nicht nur die oft besungene grenzenlose Freiheit zu finden, sondern dort spielen sich auch hoch spannende chemische Reaktionen ab. Egal ob Ozonloch, saurer Regen, Luftverschmutzung – die Auswirkungen sind auch auf der Erdoberfläche deutlich spürbar. „Chemie über den Wolken“, herausgegeben von Reinhard Zellner, blickt auf die komplexen Zusammenhänge zwischen Atmosphäre, Umwelt und Klima, erklärt chemische Prozesse, die in den Sphären von Wolken, Nebel und Niederschlag ablaufen, und hinterfragt, wie schädlich Treibhausgase und Aerosolpartikel wirklich sind. Reichen die Maßnahmen zum Schutz der Ozonschicht? Geht die Zerstörung weiter? Oder hat die Erholung bereits begonnen? Alle, die bei der Berichterstattung über das Ozonloch durch die Fülle der teils widersprüchlichen Informationen den Überblick verloren haben, finden



hier einen kompetenten Einstieg ins Thema.

■ Chemie über den Wolken ... und darunter
Hrsg. von Reinhard Zellner/GDCh
170 Seiten, 29,90 €
Weinheim 2011
ISBN: 978-3-527-32651-8

Gemeinsam einsam

Google, Facebook, Twitter, Apple und Co. vereinfachen unser tägliches Leben. Wir finden auf schnellstem Wege Information, können uns in Kürzestnachrichten selbst darstellen und mit wunderschönen, smarten Kleinstgeräten in jeder Ecke dieser Welt auf allen Kanälen alle erreichen oder auch einfach nur herumspielen. Doch was ist der Preis, den wir für all die technologischen Helferlein zahlen? Wer steckt hinter den Unternehmen, die uns ein neues, vernetztes Dasein versprechen? Was sind die Risiken und Nebenwirkungen, wenn wir unsere intimsten Dinge gewinnorientierten

Diensten anvertrauen? Der Autor Carsten Görig liefert erstmals eine Zusammenschau, mit wem wir es bei Google, Facebook, Twitter, Apple und Co. zu tun haben, welche Interessen die Großen dieser Branche tatsächlich verfolgen und was deren praktischen Dienste mit uns und unseren Daten anstellen, ohne dass wir es wissen.

■ Gemeinsam einsam
Wie Facebook, Google & Co. unser Leben verändern
Von Carsten Görig
Orell Füssli Verlag, Zürich 2011
192 Seiten, 19,90 €
ISBN 978-3-280-05422-2

Mythos Mann im Management

In ihrem jüngsten Buch „The Triple M of Organizations: Man, Management and Myth“ ist Edeltraud Hanappi-Egger, Professorin an der Wirtschaftsuniversität Wien, den häufigsten Missverständnissen, Mythen und Klischees im Management auf der Spur. Ihr Fazit: Wer gängigen Geschlechterrollen nicht entspricht, riskiert es, ins Abseits gedrängt zu werden. Management sei rational, Organisationen seien geschlechtsneutral, Frauen verändern die Technik – das sind Aussagen, die

die Autorin in ihrem jüngsten Buch kritisch analysiert. Sie entlarvt geschlechtsspezifische Phänomene in Unternehmen als Strukturen der Machterhaltung, aus denen Frauen dann ausgeschlossen bleiben, wenn sie nicht männliche Verhaltensweisen annehmen.

■ The Triple M of Organizations:
Man, Management and Myth
Von Edeltraud Hanappi-Egger
192 Seiten, 42,75 €
ISBN 978-3-7091-0555-9

Digitaler „Manager Brandschutz“

Das Online-Werk „Weka Manager Brandschutz“ versteht sich als „Schaltzentrale“ für das Brandschutzmanagement in Unternehmen. Mit über 200 vorgefertigten Textbausteinen, einer umfangreichen Bibliothek mit allen relevanten Symbolen gelingt Brandschutzbeauftragten die normgerechte Erstellung neuer und Ergänzung bestehender individueller Brandschutzordnungen (Teile A bis C) mühelos. Weitere zentrale Brandschutzdokumente wie Alarmpläne, Schweißlaubnisscheine, Mängel- und Prüf-

berichte können Brandschutzbeauftragte mit einem komfortablen Editiermenü mit vorgefertigten Layouts erstellen und bearbeiten. Mit dem Brandschutz-Manager haben Brandschutzbeauftragte jederzeit einen Gesamtüberblick über den Sicherheitsstatus ihres Betriebes.

■ WEKA Manager Brandschutz
Online, monatliche Aktualisierung
798,00 € im Jahr zzgl. MwSt.
ISBN: 978-3-8111-9955-2

Praxishandbuch „Die Gefahrstoffverordnung 2010“

Am 1. Dezember 2010 ist die novellierte Gefahrstoffverordnung in Kraft getreten. Der Verband Deutscher Sicherheitsingenieure hat gemeinsam mit dem Forum Verlag Herkert unter Federführung von Dr. Klaus Fröhlich, Leiter des VDSI-Arbeitskreises Gefahrstoffe, das Praxishandbuch „Die Gefahrstoffverordnung 2010“ herausgegeben. Das Nachschlagewerk wendet sich an Sicherheitskräfte, Fachkräfte für Arbeitssicherheit, Führungskräfte und Arbeitgeber. Es wird ergänzt durch ein Online-Portal, in dem

praktische Arbeitshilfen, Musterdokumente und Leitfäden abrufbar sind. Die novellierte Verordnung bringt tief greifende Änderungen: Die Gefährdungsbeurteilung wurde weiter ins Zentrum gerückt, und die Mindestanforderungen an den Inhalt des Gefahrstoffverzeichnis wurden ergänzt.

■ „Die neue Gefahrstoffverordnung“
Forum Verlag Herkert GmbH
164,00 €
ISBN 978-3-86586-236-5



PERSONEN



Friedhelm Felten

Friedhelm Felten übernimmt zum 1. April 2011 die Leitung der Funktion Corporate Procurement und damit die Verantwortung für die weltweiten Beschaffungsaktivitäten der Darmstädter Merck-Gruppe. Er folgt auf Friedrich Schmitt, der seit 1997 die Leitung inne hatte und Ende Juli in den Ruhestand gehen wird. Der 45-jährige Felten kam im Juli 2009 als Einkaufsleiter für den Bereich Services zu Merck. Zuvor hatte der Ökonom und Betriebswirt bereits mehrjährige Leitungsfunktionen im Einkaufsbereich sowie in anderen Funktionen in international agierenden Unternehmen wie DHL oder BASF inne.



Steven Holland

Steven Holland, amtierender COO bei Brenntag, wird nach der Hauptversammlung am 22. Juni 2011 neuer Vorstandsvorsitzender des Chemiedistributionsunternehmens. Er wird Nachfolger von Stephen Clark, der in den Aufsichtsrat wechseln soll. Steven Holland kam im Jahr 2006 nach der Übernahme der Albion Chemical Distribution Group, bei der er acht Jahre als CEO tätig war, zu Brenntag. 2007 wurde er in die Konzernführung berufen und zum CEO von Brenntags Europageschäft ernannt, bevor er 2009 als COO auf Konzernebene weitere Verantwortungsbereiche übernahm.

Dr. Stefan Wietfeldt-Haltenhoff ist seit 1. Februar 2011 neuer Standortleiter im Werk Wesseling/Knapsack von Basell Polyolefine, einem Unternehmen der LyondellBasell-Gruppe. Er ist Nachfolger von Dr. Henri Braun, der für eine neue berufliche Herausforderung nach Asien zieht. Dr. Wietfeldt-Haltenhoff (58) hat in seiner 25-jährigen Laufbahn am Standort verschiedene Führungsfunktionen ausgeübt, zuletzt war der promovierte Chemiker als Leiter Engineering & Projects tätig. Als Nachfolger von Dr. Braun in der Geschäftsführung von Basell Polyolefine hat der Aufsichtsrat mit Wirkung zum 22. Januar 2011 Dr. Klaus Berhalter bestellt. Dr. Berhalter ist zuständig für technisches Produktions-Know-How aller LyondellBasell-Standorte weltweit (außer Amerika).

Mario Bernards wird zum 1. April 2011 hauptamtlicher Geschäftsführer des Netzwerks Innovative Werkstoffe. Das beschloss der kürzlich gewählte Vorstand in seiner ersten Sitzung nach der offiziellen Gründung. Wolfgang Paczenski, der bisherige Sprecher der Netzwerk-Initiative, kehrt zu Polymaterialien als Leiter des Standorts Leverkusen zurück, bleibt dem Netzwerk aber weiterhin verbunden. Der studierte Maschinenbauer und Diplomingenieur Mario Bernards (45) begann seine berufliche Laufbahn in der Entsorgungsbranche. Seit 1999 war er als Pressereferent bei der Koelnmesse tätig. 2004 trat er in die Currenta (damals Bayer Industry Services) ein, für die er zunächst den Bereich Marketing-Kommunikation leitete und später in die Standortentwicklung wechselte.

■ www.netzwerk-iv.de



Dr. Christian Gabel

Dr. Christian Gabel ist seit 25. März neuer Geschäftsführer der Chemie- und Standortinitiative ChemCologne. Er hat die Nachfolge von Dr. Bernd von der Linden angetreten, der nach mehr als fünf Jahren bei ChemCologne in den Ruhestand getreten ist. Dr. Gabel wird die Geschäftsführung von ChemCologne zusätzlich zu seinen jetzigen Aufgaben als Leiter der Standortentwicklung bei Ineos in Köln ausüben. Der promovierte Chemiker hatte im Laufe seiner Karriere bei der heutigen Ineos verschiedene Positionen in den Bereichen Forschung, Produktion, Umweltschutz und Direktionsstab inne und arbeitete außerdem zwei Jahre in Grangemouth (Schottland).



VERANSTALTUNGEN

Fachtagung „Reliability 2020“ am 10. und 11. Mai 2011 in Frankfurt am Main. Die Themen Zuverlässigkeit, Sicherheit und Verfügbarkeit gewinnen zunehmend an Bedeutung. Sinkende Instandhaltungsbudgets bei steigender Anlagenkomplexität und wachsenden Anforderungen an Prozesssicherheit, Umweltschutz und Arbeitssicherheit stellen eine besondere Herausforderung dar. Diesen Themen widmet sich die von T.A. Cook veranstaltete Fachtagung. Dabei berichten führende Industrieunternehmen wie BASF, Daimler, Dupont, Evonik Degussa, Evonik Röhm, Fachhochschule Nordwestschweiz, KBA – Bogenoffsetmaschinen, Lyondell Basell, Mercedes-Benz technology (MBTech) und Verbundnetz Gas.

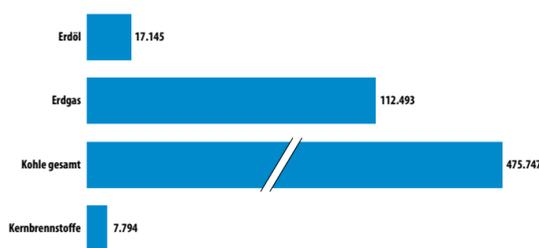
■ www.tacook.de

Seminar „GHS-Manager“ vom 16. bis 18. Mai 2011 in Frankfurt und vom 7. bis 9. November 2011 in Köln. Zielsetzung des dreitägigen Seminars der Chem-Academy ist es, die Teilnehmer mit den Anforderungen durch das Globally Harmonized System vertraut zu machen. Dazu wird zunächst der regulatorische Rahmen von GHS untersucht, bevor sich das Seminar den Details des Projektmanagements zuwendet. Die Veranstaltung ist interaktiv angelegt; die Teilnehmer erhalten in den jeweiligen Abschnitten die Möglichkeit, spezifische Lösungen für ihr Umfeld zu erarbeiten.

■ www.chem-academy.com

Energieversorgung, Energieverbrauch und Energieeffizienz

Weltweite Ressourcen* an Energierohstoffen in Exajoule (EJ, Billionen Kilojoule)



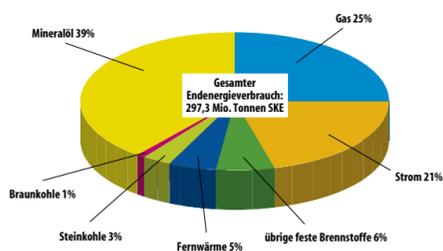
*nachgewiesene, aber derzeit technisch und/oder wirtschaftlich nicht gewinnbare sowie nicht nachgewiesene, aber geologisch mögliche, künftig gewinnbare Energierohstoffmengen

Quelle: Verband der Chemischen Industrie (VCI)

© GIT VERLAG

Endenergieverbrauch nach Energieträgern

in %, Stand 2009

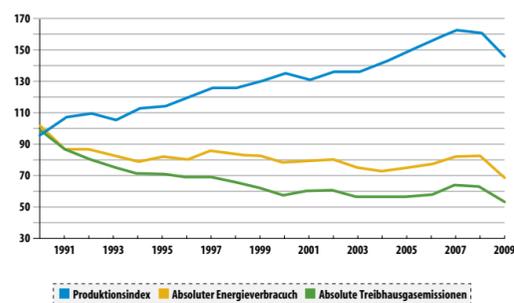


Quelle: Verband der Chemischen Industrie (VCI)

© GIT VERLAG

Entwicklung von Produktion, Energieverbrauch und Treibhausgasen von 1990 bis 2009

Index: 1990 = 100

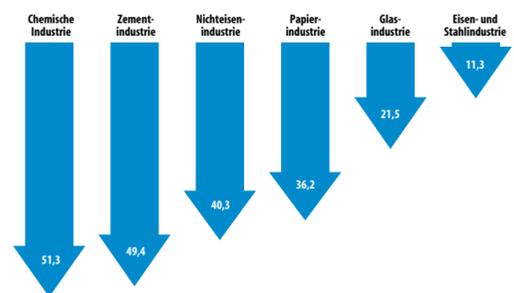


Quelle: Verband der Chemischen Industrie (VCI)

© GIT VERLAG

Industrie: Höhere Energieeffizienz

Um so viel % ist die je produzierte Gütereinheit ausgestoßene Menge Kohlendioxid von 1990 bis 2009 gesunken



Quelle: Institut der deutschen Wirtschaft Köln

© GIT VERLAG

Globale Energievorräte

Der Energiehunger steigt weltweit. Die OPEC erwartet, dass der Bedarf bis 2030 um über 40% zunimmt. Damit steigt das Interesse an den Energierohstoffen. Deren Reserven, also die zu heutigen Preisen und mit heutiger Technik wirtschaftlich gewinnbaren Mengen, liegen bei knapp 40.000 EJ, die weltweite Jahresförderung betrug 2009 etwa 457 EJ. Dazu kommen aber die Ressourcen, d.h. nachgewiesene, aber derzeit technisch und/oder wirtschaftlich nicht gewinnbare sowie nicht nachgewiesene, aber geologisch mögliche, künftig gewinnbare Energierohstoffmengen. Diese betragen rund 613.000 EJ. Sowohl bei den Reserven als auch bei den Ressourcen dominiert die Kohle.

Endenergieverbrauch

Beim Endenergieverbrauch kann sich Deutschland auf einen breiten Mix stützen. Größter Energielieferant bleibt Mineralöl, das insbesondere den Verkehrssektor mobilisiert. Gas steht an zweiter Stelle – vor allem zur Erzeugung von Raumwärme und Warmwasser in privaten Haushalten, zu einem kleineren Anteil auch zur Stromerzeugung. Deutscher Strom basiert überwiegend auf Kohle (42%) und Kernkraft (23%), erneuerbare Quellen steuern insgesamt etwa 16% bei, davon sind 7% Windenergie, 4% Biomasse und 3% Wasserkraft. Fotovoltaik macht derzeit nur 1% aus. Doch regenerativ erzeugte Energie ist derzeit noch teuer und zudem weniger flexibel als Energie aus konventionellen Quellen.

Energieeffiziente Chemie

Die deutsche chemische Industrie hat den Nachweis erbracht, dass sich Produktion und Energieverbrauch entkoppeln lassen. Die Branche hat ihre Hausaufgaben im Energiebereich gemacht und produziert hierzulande so energieeffizient und klimaschonend wie in keiner anderen Region der Welt. So hat die deutsche chemische Industrie ihren absoluten Energieverbrauch von 1990 bis 2009 um 33% verringert, obwohl die Produktion seitdem um knapp die Hälfte zugelegt hat (+42%). Die klimarelevanten Emissionen gingen in dieser Zeit sogar um 48% zurück. Und die Chemie liefert zudem die Materialien, die es auch anderen Branchen und Privathaushalten ermöglichen, Energie zu sparen.

Emissionen nach Branchen

In den vergangenen Jahren hat die gesamte deutsche Industrie erhebliche Anstrengungen unternommen, um ihren Energieaufwand und damit auch die CO₂-Emissionen zu reduzieren. Auf dem Weg zu einem effizienteren Energieeinsatz wurden große Fortschritte erzielt. Gerade in jenen Industriebereichen, die viel Energie benötigen – wie der chemischen Industrie –, waren die Resultate beachtlich (Grafik 3). Die Chemie ist hier Vorreiter. Dennoch fordert die Bundesregierung die Unternehmen nun zur Einführung von Energiemanagementsystemen auf. Anderenfalls will man den Firmen Vergünstigungen bei der Ökosteuern streichen.

Quellen: Rheinisch-Westfälisches Institut für Wirtschaftsforschung, Institut der deutschen Wirtschaft Köln

Katastrophe in Japan: Globale Lieferketten stehen vor ernsthaften Engpässen

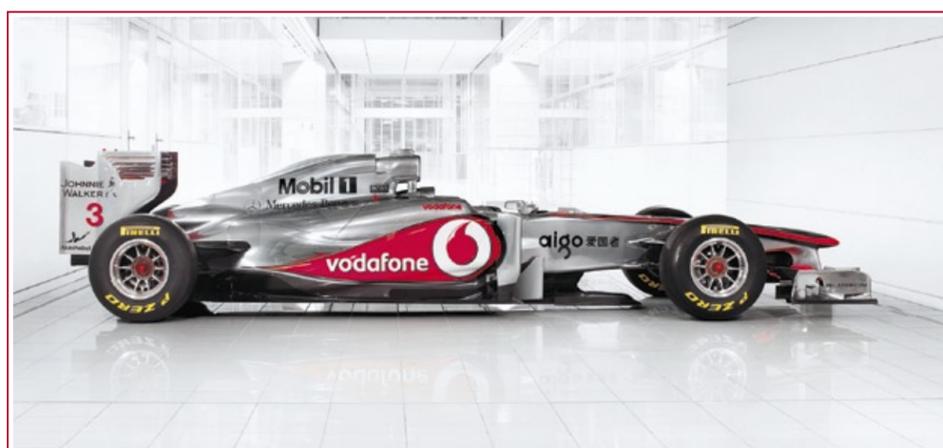
Das schwere Erdbeben in Japan am 11. März 2011 und der nachfolgende Tsunami haben im nördlichen Teil der japanischen Ostküste verheerende Zerstörungen angerichtet. Die Lage verschärft sich durch die unklare Situation in den betroffenen Atomkraftwerken. Unternehmen müssen sich infolge der Naturkatastrophe auf längerfristige Unterbrechungen der weltweiten Lieferketten vorbereiten. Dem weltweit tätigen Industrieversicherungsmakler und Risikoberater Marsh zufolge werde dies voraussichtlich Tausende von Fertigungs- und Dienstleistungsunternehmen über mehrere Monate hinweg in ernsthafte Bezugs- und Liefer-schwierigkeiten bringen. Der größte Teil der zu erwartenden Produktionsausfälle wird jedoch nicht durch zerstörte Fertigungsstätten, sondern durch indirekte Folgen der Katastrophe wie Energie- und Wassermangel oder beschränkte Infrastrukturnutzung verursacht werden.

Die ökonomischen Konsequenzen der Katastrophe in Japan werden sich erst mit der Zeit entfalten, und ihr Ausmaß muss erst noch abgewartet werden. Marsh rechnet mit einem um bis zu mehrere Monate verzögerten Einsetzen der Lieferkettenprobleme. Dennoch sollten sich Unternehmen, die direkt oder indirekt auf Produkte aus Japan angewiesen sind, bereits jetzt mit möglichen längerfristigen Lieferausfallszenarien beschäftigen. Die am meisten betroffenen Branchen dürften Hightech, Stahl und Automobil sein. Doch auch in den Bereichen Medizintechnik, Kommunikationsausrüstung, Fotovoltaik, Schiffbau, Luft- und Raumfahrt sowie Unterhaltungselektronik könnte es zu Engpässen kommen.

„Die Prioritäten in Japan liegen derzeit auf dem Schutz der Menschen und der Versorgung der vom Tsunami betroffenen Bevölkerung“, sagt Jochen Körner, Mitglied der Zentralen Geschäftsleitung bei Marsh und Leiter Vertrieb. „Daher

könnte es eine Weile dauern, bis die für den Export wichtige Infrastruktur wieder aufgebaut oder nach eventueller Sperrung wieder freigegeben werden kann.“

Aufgrund der zunehmenden Spezialisierung und der globalen Lieferketten sind weltweit immer mehr Unternehmen auf funktionierende Zulieferer angewiesen. Oft reicht bereits der Lieferausfall einer kritischen Komponente von einigen Wochen, um ein gesundes Unternehmen substanziell zu gefährden. Viele dieser Lieferkettenrisiken können versichert werden – typischerweise in der Betriebsunterbrechungsversicherung. „In den letzten Jahren haben bereits viele Unternehmen die Widerstandsfähigkeit ihrer Lieferkette gegen solche Ausfälle erhöht“, so Körner. „Doch es gibt auch Unternehmen, die entweder keine Möglichkeit haben, etwa durch Aufbau alternativer Lieferanten weitere Optionen zu schaffen, oder deren Risikomanagement noch nicht weit genug entwickelt ist.“



MP4-26 Die Formel-1-Saison 2011 begann am vergangenen Wochenende mit dem Großen Preis von Australien in Melbourne. Als Technologiepartner von McLaren prangt das AkzoNobel-Logo auf dem Heckflügel des neuen McLaren Mercedes Formel-1-Rennwagens. Der auffällige MP4-26 wird von den ehemaligen Champions Jenson Button und Lewis Hamilton gesteuert. AkzoNobel und McLaren arbeiten seit 2008 zusammen, als der Chemiekonzern mit der Marke Sikkens offizieller Lieferant von Lacksystemen für das Formel-1-Team wurde. Im Rahmen der Zusammenarbeit entwickeln die Partner die Lacktechnologie für den Einsatz in der Formel 1 und für Anwendungen in der Automobilindustrie weiter.

REGISTER

ABB	15, 16	HOS-Technik	9	Nano Bio Net	10
Afriso	21	Inea	18	Novartis	3
Air Torque	16	Institut der deutschen Wirtschaft Köln	7	Orell Füssli Verlag	23
Akzo Nobel	24	Jumo	18	Oxea	6
Alfa Laval	19	K+S	3	PAC	18
AllessaChemie	1	Lanxess	8, 10	Petrolub	5
Almig Kompressoren	21	Leusch	16	Pfeiffer	16
Altana	2, 3, 6	Linde	9, 22	Pharmaserv	20
AmCham Germany	3	Literaturtest	23	Phytowelt	8
Arbeitgeberverband Chemie	7	Lubrizol	3	Plastics Europe	8
Atlas Copco	16	Management Engineers	6, 9	Primera Technology Europe	21
Atplan	20	Marsh	24	Protagen	8
BASF	1, 3, 5, 8, 10, 20, 23	McLaren	24	Quartz Business Media	10
Bayer	3, 5, 6, 8	Meorga	18	R. Stahl Schaltgeräte	17
Behringwerke	20	Mercedes	24	RAG	3
Berkshire Hathaway	3	Merck & Co.	5	Rockwell Automation	15
Biotest	3	Merck KGaA	3, 23	Rütgers	9
Braskem	8	Messe München	5	RWE	8, 22
Brenntag	5, 11, 23	Mito Polimeri	3	Sachleben Chemie	3
Bundesagentur für Arbeit	7	Mitsubishi Electric	18	Samson	16
Chemengineering Technology	4	Namur	14, 16	Sanoft-Aventis	5
Ciba	1			Schniewindt	20
CLIB 2021 - Cluster Ind. Biotechnologie	4			Securiton Alarm- und Sicherheitssysteme	21
Cognis	1			SGL Group	5
Compliance Footprint	22			Siemens	16, 17
CSB-System	2			Sigma-Aldrich	3
CSP Technologies	2			Springer Verlag	23
DHL	23			Starline	16
Direvo	8			StepStone Solutions	6
Düker	13			Süd-Chemie	2
DuPont	8			Symrise	2
EBE-Engineering	9			Tatneft	16
Emerson	15, 16			Thyssenkrupp	8
Endress + Hauser	13, 16, 17			Transformation Management	6
Engelhard	1			Uhde	18
Evides Industriewater	8			Univar	1
Evocat	8			VAA Führungskräfte Verband Chemie	7
Evonik	3, 4, 8, 14			VCI	2, 24
Evotec	1			VDMA	1
Ferac Berlin	11			Vega Grieshaber	15, 19
FOM Hochschule für Ökonomie und Management	7			Venturis IT	1
Forum Verlag Herkert	23			Verbund	22
Fuchs	5			VEW	20
GDCh Gesellschaft Deutscher Chemiker	4, 23			Voith Industrial Services Holding	18
Gempex	24			VTU-Engineering	19
Getec	19			Wacker	5
GKV Gesamtverband der Kunststoffverarbeitenden Industrie	8			Watson	3
Helm	5			Weber-Rohrleitungsbau	16
Henkel	8			Weka	23
Honeywell	16, 17			Wiley-VCH	23
Hornbeck Seed	3			Yokogawa	16
				Zeta	20
				Zhejiang Tianyuan	3

Geprüfte Qualität

In Inspektionen geprüfte und praxistaugliche Konzepte – für uns eine Selbstverständlichkeit.

www.gempex.com

gempex
THE GMP-EXPERT

IMPRESSUM

Herausgeber
GIT VERLAG GmbH & Co. KG

Geschäftsführung
Dr. Michael Schön,
Bijan Ghawami

Objektleitung
Dr. Michael Reubold
Tel.: 06151/8090-236
michael.reubold@wiley.com

Redaktion
Dr. Andrea Grub
Tel.: 06151/660863
andrea.gruss@wiley.com

Dr. Birgit Megges
Tel.: 0961/7448-250
birgit.megges@wiley.com

Dr. Volker Oestreich
Tel.: 0721/7880-038
volker.oestreich@wiley.com

Wolfgang Sieß
Tel.: 06151/8090-240
wolfgang.sieess@wiley.com

Dr. Roy Fox
Tel.: 06151/8090-128
roy.fox@wiley.com

Freie Mitarbeiter
Dr. Sonja Andres
Dr. Matthias Ackermann

Team-Assistenz
Lisa Rausch
Tel.: 06151/8090-263
lisa.rausch@wiley.com

Beate Zimmermann
Tel.: 06151/8090-201
beate.zimmermann@wiley.com

Mediaberatung
Thorsten Kritzer
Tel.: 06151/8090-246
thorsten.kritzer@wiley.com

Corinna Matz-Grund
Tel.: 06151/8090-217
corinna.matz-grund@wiley.com

Ronny Schumann
Tel.: 06151/8090-164
ronny.schumann@wiley.com

Anzeigenvertretung
Dr. Michael Leising
Tel.: 03603/893112
leising@leising-marketing.de

Adressverwaltung/Leserservice
Silvia Amend
Tel.: 06151/8090-148
silvia.amend@wiley.com

Herstellung
GIT VERLAG GmbH & Co. KG
Christiane Potthast
Claudia Vogel (Anzeigen)
Oliver Haja (Layout)
Elke Palzer (Litho)
Ramona Rehbein (Litho)
GIT VERLAG GmbH & Co. KG
Röblerstr. 90

64293 Darmstadt
Tel.: 06151/8090-0
Fax: 06151/8090-168
info@gitverlag.com
www.gitverlag.com

Bankkonten
Commerzbank Darmstadt
Konto Nr.: 01 715 501 00,
BLZ: 508 800 50

20. Jahrgang 2011

Zurzeit gilt die Anzeigenpreisliste vom 1. Oktober 2010.

Druckauflage: 43.000 (IVW Auflagenmeldung Q4 2010: 42143 tvA)

Abonnement 2011
16 Ausgaben 84,00 €
zzgl. 7 % MwSt.
Einzel exemplar 10,50 €
zzgl. MwSt. und Porto

Schüler und Studenten erhalten unter Vorlage einer gültigen Bescheinigung 50 % Rabatt. Abonnementbestellungen gelten bis auf Widerruf: Kündigung sechs Wochen vor Jahresende. Abonnementbestellungen können innerhalb einer Woche schriftlich widerrufen werden. Versand reklamationen sind nur innerhalb von vier Wochen nach Erscheinen möglich.

Im Rahmen ihrer Mitgliedschaft erhalten die Mitglieder der Dechema und des Verbandes angestellter Akademiker und leitender Angestellter der Chemischen Industrie (VAA) dieses Heft als Abonnement.

Originalarbeiten
Die namentlich gekennzeichneten Beiträge stehen in der Verantwortung des Autors. Manuskripte sind an die Redaktion zu richten. Hinweise für Autoren können beim Verlag angefordert werden. Für unangeforderte eingedachte Manuskripte übernehmen wir keine Haftung! Nachdruck,

auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der Redaktion und mit Quellenangaben gestattet. Dem Verlag ist das ausschließliche, räumliche und inhaltlich eingeschränkte Recht eingeräumt, das Werk/den redaktionellen Beitrag in unveränderter oder bearbeiteter Form für alle Zwecke beliebig oft selbst zu nutzen oder Unternehmen, zu denen gesellschaftsrechtliche Beteiligungen bestehen, sowie Dritten zur Nutzung zu übertragen. Dieses Nutzungsrecht bezieht sich sowohl auf Print- wie elektronische Medien unter Einschluss des Internets wie auch auf Datenbanken/Datenträger aller Art. Alle in dieser Ausgabe genannten und/oder gezeigten Namen, Bezeichnungen oder Zeichen können Marken ihrer jeweiligen Eigentümer sein.

Das Copyright für dpa-Nachrichten liegt bei der Deutschen Presse-Agentur (dpa) in Hamburg. Die Nachrichten dienen ausschließlich zur privaten Information des Nutzers. Eine Weitergabe, Speicherung oder Vervielfältigung ohne Nutzungsvertrag mit der Deutschen Presse-Agentur ist nicht gestattet. Alle Rechte bleiben vorbehalten.

Druck
Druckzentrum Rhein Main GmbH & Co. KG
Alexander-Fleming-Ring 2
65428 Rüsselsheim
Printed in Germany
ISSN 0947-4188

GIT VERLAG
A Wiley Company