



Chemiekonjunktur
 Normalisierung der Wachstumsraten, regionale Unterschiede in der Wachstumsdynamik.

Seite 4

darmstadtium – Ihr Element für Kongresse.



darmstadtium
 wissenschaft | kongresse
 www.darmstadtium.de



Produktion
 Automatisierte Lagerbestandsführung schafft Logistik-Vorteile

Seiten 9 – 10

AVEVA Plant
 Planung – Wartung – Modernisierung:
 Intelligente Engineering IT-Lösungen für verfahrenstechnische Anlagen und Kraftwerke aller Art

AVEVA
 PLANT

Weltweit führend im Anlagen- und Schiffbau

AVEVA GmbH | Otto-Volger-Str. 7c
 65843 Sulzbach | www.aveva.de

NEWS UPDATE

Tagesaktuelle News aus der Chemie- und Pharmaindustrie lesen Sie auf CHEManager-Online.com. Noch mehr internationale englischsprachige Nachrichten finden Sie auf CHEManager-Online.com/en.

FORUM Manufacturing Integration

MES im SAP-Umfeld – Erfahrungsberichte aus der Praxis

9. November 2011 | Frankfurt

TREBING + HIMSTEDT

www.manufacturing-integration.de



Der Nutzen bestimmt den Preis

Deutsche Gesundheitspolitik verschärft den Wettbewerbsdruck auf forschende Pharmaunternehmen

Im Jahr 2010 haben die forschenden Pharmaunternehmen 24 neue Medikamente auf den Markt gebracht. Die Ausgaben der gesetzlichen Krankenkassen für Arzneimittel sind nur um 0,6% auf 28,1 Mrd. € gestiegen. Und das vorhergesagte Milliardendefizit bei den Krankenkassen für das Jahr 2011 hat sich binnen Kurzem in Milliardenüberschüsse verwandelt: Statt einem Minus von rund 3,2 Mrd. € werden nun Überschüsse von 3,5 Mrd. € für 2011 erwartet. Auf den ersten Blick drei gute Nachrichten aus Berlin im vergangenen September. Doch die deutschen Pharmahersteller warnen: Neben zahlreichen Arbeitsplätze in der deutschen Pharmaindustrie ist auch die angemessene Versorgung der Patienten mit Innovationen in Gefahr.

Die Nachricht sorgte für Aufsehen: Nachdem das Diabetes-Medikament Trajenta – eine gemeinsame Entwicklung von Boehringer Ingelheim und Eli Lilly – bereits seit Mai in den USA und seit Juli in Japan erhältlich ist, meldeten die Unternehmen Ende August die erfolgreiche Zulassung des Wirkstoffs durch die europäische Behörde EMA. Die Pille mit einem jährlichen Umsatzpotential über 1 Mrd. US-\$ schätzen, soll nun so schnell wie möglich in Europa auf den Markt kommen – jedoch nicht in Deutschland. „Der in Deutschland zu erwartende Preis spiegelt nicht den Innovationscharakter des Medikaments wider“, begründeten die Konzerne die Entscheidung.

Die Unternehmen reagieren damit auf die sogenannte frühe Nutzenbewertung neuer Arzneimittel, die seit Jahresanfang im Gesetz zur Neuordnung des Arzneimittelmarktes (AMNOG) vorgeschrieben ist. Während bislang ein Pharmaunternehmen den Preis für ein neues, patentiertes Medikament selbst festgelegt hat, muss es nun gemäß AMNOG ein Dossier zum Nutzen eines Präparats beim Gemeinsamen Bundesausschuss (G-BA) einreichen. Der G-BA oder das von ihm beauftragte Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen (IQWiG) bewertet dieses Dossier innerhalb von drei Monaten. Ein G-BA-Gremium besetzt mit Ärzten sowie Vertretern aus Kliniken und Krankenkassen stellt dabei den Zusatznutzen des neuen Arzneimittels gegenüber einer sogenannten Vergleichstherapie fest. Auf Basis dieser Bewertung wird der Erstattungsbetrag für das Arzneimittel mit den Krankenkassen verhandelt, und damit der Preis, den das Unternehmen ein Jahr nach Markteinführung für sein Produkt erhält. Wird kein Zusatznutzen nachgewiesen, wird das Präparat automatisch in sogenannte Festbetragsgruppen eingeordnet, deren Preisniveau von kostengünstigen Generika bestimmt wird.

Deutsche Pharmapreise ausschlaggebend für Preise im Ausland

Mittelfristig kann dies nach Experteneinschätzungen Umsatz- und Ertragsverluste in zweistelliger Milliardenhöhe für Pharmaunternehmen bedeuten. Denn weltweit orientieren sich über 80 Länder an den Preisen, die Hersteller in Deutschland für ein neues Medikament erzielen. Sinken die Preise in Deutschland, so ist beispielsweise das Medikament auch in osteuropäischen Ländern weniger wert.

Dies mag auch für das Schweizer Unternehmen Novartis ein Grund gewesen sein, den erst im April 2011 zugelassenen Blutdrucksenker Rasilambo bereits im September in Deutschland wieder vom Markt zu nehmen. Offiziell begründete Novartis den Rückzug damit, dass der G-BA für die Nutzenbewertung wissenschaftliche Daten zur Vergleichstherapie angefordert habe, die dem Unternehmen nicht vorlagen. Auch Pfizer muss derzeit fürchten, dass ein wichtiger Umsatzträger, das Schmerzmittel Lyrica, durch die Nutzenbewertung in die Festbetragsgruppe eingeordnet wird. Insgesamt befinden sich derzeit etwa 20 Präparate in der Bewertung.



Wir brauchen eine Balance zwischen notwendigen Investitionen für die Erforschung neuer Arzneimittel und den Therapiekosten für Patienten.

Birgit Fischer, Hauptgeschäftsführerin, VFA

„Frühe Nutzenbewertung und Preisverhandlungen können gute Steuerungsinstrumente zum Ausgleich von Versorgungsqualität und Höhe des Preises sein. Erste Erfahrungen forschender Pharmaunternehmen mit der frühen Nutzenbewertung geben jedoch Anlass zur Sorge, ob diese Balance auch gelingt“, sagt Birgit Fischer, Hauptgeschäftsführerin des Verband der



forschenden Arzneimittelhersteller (VfA) und fordert eine politische Moderation dieses AMNOG-Prozesses. Das Ringen um Bewertungs- und Vergleichskriterien, dürfe nicht dazu führen darf, dass Innovationen künftig blockiert werden und der heute hohe Standard der Versorgungsqualität in Deutschland gefährdet wird, fordert der VfA.



Das Gift des gesundheitspolitischen Dirigismus lähmt den Pharmastandort Deutschland immer mehr.

Henning Fahrenkamp, Hauptgeschäftsführer, BPI

Pharmaindustrie gewährt über 2 Mrd. € Rabatte

Das AMNOG soll zusammen mit einem seit August 2010 geltenden Spargesetz – das angesichts drohender Defizite der Krankenkassen unter Gesundheitsminister Rößler verabschiedet wurde – die Kassen um insgesamt 2,2 Mrd. € pro Jahr entlasten. Bis die Nutzenbewertung im Jahr

2013 völlig greift, sind die Pharmapreise eingefroren, zudem zahlen die Hersteller erhöhte Zwangsrabatte von 16% statt 6%. Letztere trugen maßgeblich dazu bei, dass die Ausgaben der Krankenkassen für Arzneimittel im Jahr 2010 mit rund 28 Mrd. € erstmals seit Jahren konstant geblieben sind. Die Hauptlast dabei trugen die Arzneimittelhersteller. Allein durch die Zwangsabschläge stiegen

geleistet, jetzt muss endlich Schluss sein mit der einseitigen Kostendämpfung und Regulierungswut“, kritisierte daher Henning Fahrenkamp, Hauptgeschäftsführer des Bundesverband der Pharmazeutischen Industrie (BPI) anlässlich der jährlichen Veröffentlichung der Pharmadaten Ende September. „Die Zwangsmaßnahmen müssen schnellstens zurückgenommen werden, auch um kleinen und mittelständischen Unternehmen endlich wieder Investitions- und Wachstumschancen zu ermöglichen. Die Pharma-Daten 2011 bestätigen: Das Gift des gesundheitspolitischen Dirigismus lähmt den Pharmastandort Deutschland immer mehr.“

Mehr auf Kooperation als Konfrontation setzt der VfA unter seiner neuen Geschäftsführerin: „Auch wir möchten, dass wirksame und neue Arzneimittel finanzierbar bleiben und den Patienten in der Versorgung zur Verfügung stehen. Darum brauchen wir eine Balance zwischen notwendigen Investitionen für die Erforschung neuer Arzneimittel und den Therapiekosten für Patienten“, sagt Fischer. Der Verband erarbeitet derzeit ein Grundsatzpapier zu diesem Thema, das im November von

den Mitgliedsunternehmen verabschiedet werden soll.

Pharmakonzerne planen weltweit Stellenabbau

Zwar spielen Zwangsrabatte und die Restriktionen bei der Preisgestaltung neuer Arzneimittel in Deutschland angesichts weltweiter Entwicklung am Pharmamarkt für internationale Konzerne eine untergeordnete Rolle, doch können sie dazu beitragen, die Positionen der deutschen Standorte im konzerninternen Wettbewerb um Arbeitsplätze und Investitionen zu schwächen. Und das zu einem denkbar ungünstigen Zeitpunkt. Denn in den kommenden Jahren erwartet die Branche deutliche Umsatzeinbußen. Allein bis zum Jahr 2015 verliert ein Drittel der weltweit wichtigsten Arzneimittel den Patentschutz. Insgesamt ist ein Umsatzvolumen von 119 Mrd. € davon betroffen.

Vor diesem Hintergrund präsentieren aktuell zahlreiche Pharmakonzerne neue Strategien zur Kostensenkung und Sicherung des künftigen Wachstums. So kündigte beispielsweise Pfizer beim letzten Quartalsbericht den Abbau von weltweit zusätzlich 5000 Stellen an. Insgesamt will der Konzern 16000 Mitarbeiter, 15% der Belegschaft, entlassen. In Deutschland sollen 500 der 4000 Pfizer-Arbeitsplätze entfallen.

Auch Sanofi präsentierte vor wenigen Wochen ein Programm zur Effizienzsteigerung, das 2 Mrd. € an Kosten einsparen soll. Belegschaftsvertreter rechnen damit, dass 400 Stellen in der Forschung am Standort Frankfurt-Hoechst von den Sparmaßnahmen betroffen sein könnten.

Dr. Andrea Gruß

Trockenkupplungen

RS
 Die starke Marke im System

Besuchen Sie uns auf der **TechnoPharm 2011** in Nürnberg vom 11.10.–13.10.11, Halle 1, Stand 1-317

www.rs-seliger.de

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.



Nehmen Sie teil an unserem Praxisseminar mit Betriebsbesichtigung am 29. September 2011 bei der IGP Pulvertechnik AG in Wil, Schweiz.

Die Business-IT-Lösung für Ihr gesamtes Unternehmen



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

INHALT



Titelseite		Dinosaurier mit Zukunft	7	OE durch Modernisierung	11
Der Nutzen bestimmt den Preis	1	Fax-Services: Neue Popularität durch IT-Anbindung, rechtssichere Datenkommunikation <i>Roland Augustin, Vice President Marketing & International Sales, Retarus</i>		Prozess- und Produktionsleitsystem verarbeitet noch mehr Felddaten	
Deutsche Gesundheitspolitik verschärft den Wettbewerbsdruck auf forschende Pharmaunternehmen <i>Dr. Andrea Gruß, CHEManager</i>		Chemikalien · Chemiedistribution	8	Etikettierlösung für GHS-Anforderung	12
Märkte · Unternehmen	2-5	Ressourcen im Wandel	8	Zweifarbendruck und automatische Etikettierstation für Kennzeichnungsaufgaben in der Chemieindustrie	
Standpunkt	2	Waschmittel- und Kosmetikbranche nimmt Herausforderungen an <i>Interview mit Prof. Klaus-Peter Wittern, Vorsitzender der SEPAWA und Leiter der Forschung und Entwicklung von Beiersdorf</i>		Schutzschild gegen gefälschte Arzneimittel	12
Keine kurzfristige Modeerscheinung <i>Frank-Jürgen Weise, Bundesagentur für Arbeit</i>		Produktion	9-14	Bedarfsgerechte Wasseraufbereitung	13
Chemiekonjunktur	4	Editorial	9	Individuelle Anlagen durch Integration neuer Technologien in bestehende Systeme <i>Martin Braunersreuther, Business Development Manager Germany, Evides Industriewasser</i>	
Chemie bleibt auf Wachstumskurs <i>Dr. Henrick Meincke, VCI</i>		Zukunft <i>Dr. Volker Oestreich, CHEManager</i>		BusinessPartner	14
Agenda New Compliance	5	Frisch auf den Tisch	9	Veranstaltungen · Publikationen	15
Teil 6: Sichere Herstellung und Verwendung von Chemikalien <i>Prof. Dr. Herbert Bender und Dr. Claude Bastian, Compliance Footprint</i>		Automatisierte Lagerbestandsführung schafft Logistik-Vorteile <i>Dr. Christine Eckert, Fachjournalistin</i>		Umfeld Chemiemärkte	16
Strategie & Management	6-8	Vom Sensor bis zur Logistik	10	Index	16
Erfolgsfaktoren des Wandels	6	Interview mit Günter Kech, Mitglied der Geschäftsführung von Vega		Impressum	16
Widerstand – Hindernis oder Gewinn für den Change Prozess? <i>Prof. Bernd Glazinski, Cologne Research Center</i>		Geschäftsprozesse optimieren	11		
Neues aus dem VAA	6	Datenaustausch nach NE 100 einfach gemacht			

STANDPUNKT

Keine kurzfristige Modeerscheinung



Frank-Jürgen Weise,
Vorstandsvorsitzender,
Bundesagentur für Arbeit

Das Stichwort vom Fachkräftemangel geht seit Monaten durch Politik und Medien. Zwar gibt es heute noch keinen flächendeckenden Mangel an Fachkräften in Deutschland, wohl aber erste Engpässe in bestimmten Regionen und Branchen. Diese

Entwicklung wird sich verschärfen. Der Fachkräftemangel kommt – und er ist keine kurzfristige Modeerscheinung, sondern er droht zu einer ernst zu nehmenden Bremse für unsere wirtschaftliche Entwicklung zu werden.

Viele Berufe sind betroffen, vor allem im MINT-Bereich, also im mathematisch-naturwissenschaftlich-technischen Umfeld. Die Ursachen dafür sind vielfältig: Zum einen wirken schon jetzt demografische Faktoren. Zum anderen gibt es zu wenig Studenten, die ein MINT-Studium erfolgreich absolvieren. Um dem entgegenzuwirken, müssen die MINT-Fächer in Schulen gestärkt werden.

Aber das allein reicht nicht. Auch die Attraktivität der MINT-Berufe muss bekannter werden. Ein wichtiger Aspekt ist, den Anteil an erwerbstätigen Frauen zu erhöhen. Das gelingt zwar schon – in den vergangenen zehn Jahren ist der Anteil der Frauen unter den Chemieingenieuren um 7 % gestiegen –, aber noch immer liegen zu viele Talente brach.

Aktuell ist jeder sechste Beschäftigte in der chemischen Industrie über 55 Jahre alt. Chemiker werden also stark gesuchte Fachkräfte sein, zumal sich Deutschland in einem internationalen Wettbewerb um die besten Köpfe befindet. Noch immer kehren jedes Jahr mehr Akademiker unserem Land den Rücken als aus dem Ausland zuwandern. Wir sehen in diesem negativen Wanderungssaldo eine ernsthafte Gefahr: Deutsche Unternehmen, die ihre benötigten Fachkräfte in Deutschland nicht mehr finden, werden möglicherweise ins Ausland abwandern. Dies gilt es zu verhindern.

Deutschland kann als Hochtechnologie-Standort nur dann im globalen Wettbewerb bestehen, wenn auch in Zukunft entscheidende Entwicklungen und Innovationen von hier ausgehen. Dafür braucht es Exzellenz in der Schule und in den Universitäten, Begeisterung für technisch-naturwissenschaftliche Berufe bei jungen Menschen und die Bereitschaft von Unternehmen, mehr für den eigenen Nachwuchs zu tun.

Frank-Jürgen Weise,
Vorstandsvorsitzender der Bundesagentur für Arbeit

Evonik verschiebt Börsengang

Evonik hat auch seinen zweiten Anlauf für einen Börsengang abgeblasen. Wie schon 2008 machten die Finanz- und Kapitalmarkturbulenzen dem Spezialchemiekonzern erneut einen Strich durch die Rechnung. „Die Unsicherheit an den Finanz- und Kapitalmärkten ist Gift für den Börsengang“, erklärte der Aufsichtsratsvorsitzende und Vorstandschef des Evonik-Hauptgeschäftsbereichs RAG-Stiftung, Wilhelm Bonse-Geuking. Sobald sich die Lage ändere, sei man jedoch in der Lage, den Börsengang – auch kurzfristig – einzuleiten, teilte die RAG-Stiftung mit. Derzeit

rechne man damit, dass dies im kommenden Jahr der Fall sein wird.

Die Entscheidung ist nach eingehender Beratung mit dem Evonik-Miteigentümer CVC und dem Unternehmensvorstand gefallen. Unter günstigen Marktbedingungen könnten bei einem Börsengang durch den Verkauf von rund 30 % der Anteile rund 5 Mrd. € erzielt werden. Die Erlöse des Börsengangs sollen zur Finanzierung der dauerhaften Lasten der Steinkohlenförderung in Deutschland nach den bereits beschlossenen Zechenschließungen eingesetzt werden. ■

Lanxess bekräftigt Prognose

Lanxess hat trotz bestehender Unsicherheiten seine Anfang August erhöhte Prognose für das laufende Geschäftsjahr bekräftigt, nach der der Spezialchemiekonzern das EBITDA im Gesamtjahr um rund 20 % steigern will. Die Nachfrage nach Kautschuken u.a. für Winterreifen sei anhaltend stark, sagte

Konzernchef Dr. Axel Heitmann. Lanxess erwartet wegen der im kommenden Jahr in Kraft tretenden EU-Kennzeichnungspflicht für Reifen einen Nachfrageboom nach Hochleistungskautschuk und verspricht sich auch durch den Trend zum Leichtbau für seine Kunststoffsparte neues Geschäft. ■

Novartis hebt Alcon-Synergien an

Novartis hebt sein Synergieziel für die Integration des Augenpflegeherstellers Alcon auf 350 Mio. US\$ bis ins Jahr 2013 an. Bereits im Juli hatte der Pharmakonzern bekanntgegeben, dass das Synergiepotenzial die ursprünglich anvisierten 300 Mio. US\$ übertreffen wird. Der Konzern sieht sich zudem auf gutem

Weg, seine im Jahr 2010 definierten strategischen Ziele zu erreichen. Novartis hat im 1. Halbjahr 2011 aus Produktivitätssteigerungen Einsparungen von über 1,2 Mrd. US\$ erzielt, im Gesamtjahr soll der Wert von 1,9 Mrd. US\$ aus dem Vorjahr übertroffen werden. ■

Bayer investiert in Agrochemie

Bayer will mit einer neuen Vier-Säulen-Strategie sein Wachstumspotenzial im Agrochemiegeschäft steigern. „Dazu müssen wir uns zielgerichtet aufstellen, unsere Effizienz verbessern und das Innovationstempo erhöhen“, sagte Bayer CropScience-Chefin Sandra E. Peterson. Kernziele seien die Verjüngung des Pflanzenschutzgeschäfts mit neuen Produkten, die Verstärkung der Kundenorientierung und der Ausbau des Geschäfts mit Saatgut und Pflanzeneigenschaften.

Die F&E-Investitionen will Peterson bis 2015 insgesamt um ein Fünftel

auf 850 Mio. € steigen. Der Schwerpunkt soll künftig bei Saatgut und Pflanzeneigenschaften (BioScience) und neuen Wachstumsbereichen in der Agrochemieforschung liegen. Das Geschäft soll auch auf weitere Pflanzen ausgedehnt werden. Neben Baumwolle, Raps und Gemüse sollen nun auch bei Sojabohnen und Weizen Positionen aufgebaut und das Reisgeschäft gestärkt werden. Darüber hinaus solle werden. Zudem sieht Peterson bei Obst und Gemüse Wachstumspotenzial. ■

BASF eröffnet PU-Standort in Russland

Mit einem zweiten russischen Polyurethan-Standort stärkt BASF ihr weltweites Netzwerk von 38 Polyurethan (PU)-Systemhäusern und Produktionsstätten. Im Frühjahr 2012 wird das neue anwendungstechnische Zentrum bei St. Petersburg eröffnet. Wie das Systemhaus in Nishnekamsk gehört auch dieser

Standort zum Joint Venture mit OAO Nishnekamskneftechim (NKNC). So kann BASF auf lokale Polyol-Produktion in Russland zurückgreifen. Erst kürzlich hat der Konzern PU-Systemhäuser in Polen und Dubai eröffnet und mit dem Bau von zwei weiteren in Tianjin und Chongqing (China) begonnen. ■

Total sieht Chancen in Libyen

Total rechnet sich nach dem Umbruch in Libyen Chancen für neue Geschäfte aus. „Wir könnten das Geschäft mit Flüssiggas entwickeln oder der nationalen Ölgesellschaft helfen, ihre Öl- und Gasreserven aggressiver und strukturierter zu erschließen“, sagte Konzernchef Christophe de Margerie. Total will der neuen Regierung eine Liste mit Vor-

schlägen für Projekte vorlegen. Der Total-Chef rechnet sich zwar als französischer Konzern Vorteile aus, erwartet aber keinen Transfer bestehender Verträge von Wettbewerbern. Neben Total fördert u.a. auch die BASF-Tochter Wintershall Öl in Libyen. ■

Zeon will in Europa wachsen

Zeon Europe in Düsseldorf verantwortet als Vertriebsgesellschaft der japanischen Zeon Corporation das gesamte Europageschäft des Unternehmens. Ein wesentliches Ziel für die Zukunft ist ein deutlicher Ausbau des Geschäftsbereichs Spezialkunststoffe neben dem Bereich Elastomere. Auf dieses Ziel hat Zeon seine Organisation ausgerichtet. Seit dem 1. April 2011 ist Haruhiko Takahashi Geschäftsführer von Zeon Europe. Der Diplomchemiker war zuletzt im Zeon Forschungs- und Entwicklungszentrum in Kawasaki/Japan tätig.

Dr. Walter Heider übernahm die Verantwortung für den Geschäftsbereich Specialty Material Business. Heider ist bereits seit 1991 bei der ZEON Europe aktiv.

Die europäische Vertriebsverantwortung für die Bereiche Elastomere und C5-Chemicals hat Hubert Thimm übernommen. Thimm kam 2010 zu ZEON Europe.

Erhebliche Bedeutung für die zukünftige Entwicklung der ZEON Europe kommt der Entwicklung neuer Produkte und Lösungen in allen Geschäftsbereichen zu. Diese Bedeutung wird auch dadurch unterstrichen, dass Dr. Keith Umetsu als Technical Director seinen Arbeitsplatz nach Düsseldorf verlegt hat. Umetsu hat an der University of Akron, Ohio/USA, Polymer Sciences studiert und war anschließend in verantwortlichen Positionen im ZEON Forschungs- und Entwicklungszentrum in Kawasaki tätig.

Zeon konnte seine globale Marktposition im Geschäftsjahr 2010/2011 stärken und auf Konzernebene deutliche Umsatzsteigerungen erzielen. Mit rund 3,26 Mrd. US\$ konnte der Gesamtumsatz gegenüber 2010 um annähernd 20% erhöht werden. Für das laufende Geschäftsjahr 2011/12 geht Zeon von einem moderaten Wachstum auf rund 3,35 Mrd. US\$ aus.

BASF bestätigt Investitionspläne



Die BASF hält an den Ende November 2010 bekannt gegebenen Investitionsplänen für Ludwigshafen fest (vgl. auch CHEManager 17/2011, Titelbeitrag). Bis Ende 2015 sollen weiterhin insgesamt 9 bis 10 Mrd. € in das Stammwerk fließen. „Der Standort Ludwigshafen befindet sich ganz klar auf Wachstumskurs“, sagte Arbeitsdirektorin Margret Suckale. Rund zwei Drittel der Investitionssumme sollen auf Sach- und Instandhaltungsausgaben entfallen. Mit den Aussagen bekräftigte der Konzern die Standortvereinbarung

für Ludwigshafen. Bis 2015 sind demnach zudem Kündigungen ausgeschlossen. Im laufenden Jahr wird der Konzern erstmals seit Längerem wieder rund 500 Stellen aufbauen. Am Standort Ludwigshafen mit seinen rund 33.000 Beschäftigten befindet sich der Schwerpunkt der Konzernforschung. Zur aktuellen wirtschaftlichen Lage sagte Suckale, man sehe zwar zurzeit keinen Anlass zur Sorge, „aber die Eurokrise und die hohe Staatsverschuldung einiger Euroländer sind Risiken für die weitere Konjunktorentwicklung“.

Merck stellt Investitionsprojekte fertig

Die Merck KGaA stellt in diesen Wochen eine Reihe von Großprojekten am Stammsitz in Darmstadt fertig. Die Investitionen gehen größtenteils in Forschungs- und Produktionsgebäude der beiden Unternehmensbereiche Pharma und Chemie. „Viele Innovationen von Merck haben ihren Ursprung in Darmstadt



– und wir werden auch ein innovativer Standort bleiben“, sagte Werkleiter Sigmar Herberg. „Daher geben wir hier rund ein Drittel unseres Investitionsetats für technische Leistungen aus.“ Seit 2009 investiert Merck durchschnittlich mehr als 100 Mio. € pro Jahr in Sachanlagen und technische Projekte in Darmstadt und im nahe gelegenen Werk Gernsheim.

Der mit 43 Mio. € aktuell größte Ausgabenblock ist eine neue Produktionsanlage für Flüssigkristalle. Die Anlage wird Anfang Oktober in Betrieb gehen und eignet sich im Verbund der organisch-chemischen Produktion auch zur Herstellung anderer Chemikalien. 39 Mio. € hat Merck in ein neues Labor- und Technikumsgebäude investiert, das ab Ende des Jahres bezogen wird. Eine neue Anlage zur Produktion von

Pharma- und Lebensmittelrohstoffen, die im September eingeweiht wird, kostete 30 Mio. €. In diesem Betrieb werden hochreine Substanzen hergestellt, die als Wirk- und Hilfsstoffe in der chemischen, pharmazeutischen und Lebensmittelindustrie Verwendung finden.

Darüber hinaus wurden bei Merck weitere Großinvestitionen fertiggestellt: Bereits Anfang 2011 wurde im südhessischen Gernsheim für rund 12 Mio. € die Produktion für Chromatografie-Produkte erweitert. Am gleichen Standort hat im August eine 12 Mio. € teure Produktionsstraße für Pigmente ihren Betrieb aufgenommen; hier werden hochwertige Effektpigmente für Autolacke, Kosmetika sowie weitere technische Anwendungen hergestellt.

Wöllner-Gruppe auf Wachstumskurs



Mit einem Umsatz von 102 Mio. € und einem Jahresüberschuss von mehr als 5 Mio. € hat die rheinland-pfälzische Wöllner-Gruppe das Geschäftsjahr 2010 abgeschlossen. Der Mittelständler mit Hauptsitz in Ludwigshafen hat sich damit eine solide Basis für die weitere Entwicklung geschaffen. National wie international hat sich das Traditionsunternehmen in den vergangenen 115 Jahren erfolgreich entwickelt.

Das Tochterunternehmen Dokumental ist Weltmarktführer in der Entwicklung und der Produktion von Schreibflüssigkeiten wie Kugelschreiberpasten, Tinten für Faserschreiber und Marker sowie Spezialtinten. In dieser Geschäftseinheit verzeichnete das Unternehmen laut Alexander Hörner, Geschäftsführer der Dr. Wöllner Holding, eine Umsatzsteigerung von 57,3%. Ebenfalls erfolgreich entwickelte sich die Geschäftseinheit der Silikate und Spezialchemikalien mit einem Umsatzplus von 8,5%.

„Neben deutlich gesteigerten Absatzmengen sind auch der nachhaltige Umgang mit Energieressourcen sowie eine vorausschauende Einkaufsstrategie entscheidende Faktoren für den Geschäftserfolg der Wöllner-Gruppe“, fasst der zweite Geschäftsführer, Rüdiger Zart, zusammen.

Mit knapp 56,5 Mio. € entfiel mehr als die Hälfte der Gesamtumsätze auf die internationalen Märkte. Vor allem im asiatischen Raum zeichnete die Gruppe bei den Schreibflüssigkeiten ein erhebliches Wachstum. Dazu trug 2010 auch die Übernahme des amerikanischen Wettbewerbers National Ink bei. Während die Produktion und der kaufmännische Bereich der US-Gesellschaft nach Deutschland verlegt wurden, bleibt mit Gründung der Shanghai Dokumental Ink der chinesische Standort bestehen. Für Wöllner war dies ein großer Schritt in das Asiengeschäft und zu einer internationalen Positionierung.

Lanxess investiert in Antwerpen



Lanxess investiert 15 Mio. € in sein Glasfaser-Werk im Antwerpener Hafen. Mit der Erweiterung steigt die jährliche Produktionskapazität für Glasfasern von rund 60.000 t um 10%. Für den Spezialchemiekonzern sind Glasfasern ein wichtiges Zwischenprodukt für die Herstellung seiner Hochleistungskunststoffe: „Das Geschäft mit Hightech-Kunststoffen ist ein wichtiger Wachstumstreiber für Lanxess. Der steigende Bedarf nach moderner Mobilität und eine erhöhte Nachfrage aus der Elektro- und Elektronikindustrie eröffnen ein attraktives Marktpotenti-

al“, sagte Lanxess-Vorstandsmitglied Dr. Werner Breuers. Die globale Nachfrage nach Hightech-Kunststoffen wird bis 2020 jedes Jahr voraussichtlich um rund 7% steigen.

Erst vor Kurzem hatte Lanxess ein Investitionsprojekt in Höhe von 35 Mio. € für die Erweiterung der Produktion von Caprolactam, einem weiteren Kunststoff-Zwischenprodukt, in Antwerpen abgeschlossen. Durch die Erweiterung steigt die jährliche Produktionskapazität für Caprolactam von derzeit rund 200.000 t um 10%.

ULLMANN'S

...built from generations of expertise
7th Edition | 40-Volume Set

A one-of-a kind reference. Since the first edition was published almost 100 years ago, ULLMANN'S has established itself internationally as the household name for industrial chemists and chemical engineers.

Held in the highest regard as a source of reliable, authoritative, and valuable information. Generations of chemists across the world trust the insight and inexhaustible knowledge of ULLMANN'S, in both daily reference and for continuing professional development.

Key features of the new edition:

- 1,050 articles (200 more than in the 6th edition), 30,000 pages, 22,000 figures, 8,000 tables, 19,000 cross-references and 85,000 index entries leave no question unanswered
- New 'Further Reading' section and hundreds of new colour figures
- New topics: ionic liquids, biodegradable polymers, microreactors, biorefineries, good manufacturing practice, and many more

Introductory price, valid until 29th February 2012: €6,500 | £5,285 | \$8,745
Thereafter: €7,800 | £6,340 | \$10,490

Extensively updated with...

30,000 pages | 1,050 articles | 22,000 figures | 8,000 tables | 19,000 cross-references
85,000 index entries | ISBN: 978-3-527-32943-4 | August 2011

For more information on the 7th print edition visit: www.wiley.com/go/ullmanns

And for generations to come...

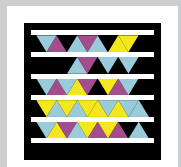
Also available online | Updated quarterly, the online edition enables you to:

- Browse through articles
- Look up literature references
- Perform complicated searches using detailed indexes, including full text, author, CAS Registry number and subject
- Search for a word or phrase in the entire text
- Use wildcards and Boolean operators to expand the scope of the search and enhance the relevance of the results
- Follow cross references via hyperlinks

Want more information?

Visit **ULLMANN'S** online at wileyonlinelibrary.com/ref/ullmanns

WILEY-VCH



CHEMIEKONJUNKTUR

Chemie bleibt auf Wachstumskurs

Zurzeit bestimmen die Schuldenkrisen in Europa und den USA die wirtschaftspolitische Diskussion. Die Finanzmärkte sind nervös. Die Kurse von Anleihen gaben deutlich nach. Die Aktienmärkte sind eingebrochen. Die Probleme scheinen nun auch die Realwirtschaft zu erreichen: Die gesamtwirtschaftliche Entwicklung hat sich im zweiten Quartal weltweit verlangsamt. Die Industrieproduktion verbuchte nur noch geringe Zuwächse, und die Chemienachfrage war in vielen Ländern zuletzt rückläufig. Viele sehen in diesen Entwicklungen bereits die Vorboten einer bevorstehenden, erneuten Rezession.

Demgegenüber erklärt der Bundesverband der Deutschen Industrie (BDI) in seinem Thesenpapier „Ein neuer Vertrag für den Euro“: Aus realwirtschaftlichem Blickwinkel gäbe es für eine erneute krisenhafte Zuspitzung keinerlei Veranlassung. Der Verband hat recht. Zwar schwächt sich weltweit das Wirtschaftswachstum auch in den

kommenden Monaten ab. Auf diese „Normalisierung“ der Wachstumsraten haben die Ökonomen aber bereits seit Langem hingewiesen. Das Wachstum musste sich nach dem Auslaufen der fiskal- und geldpolitischen Impulse sowie nach Er-

rückenwind ins Jahr 2011 gestartet war. Als Folge des Erdbebens und des Tsunamis brach jedoch im ersten Quartal die Produktion ein (Grafik 3). Anschließend ging es bereits wieder aufwärts. Es wird aber noch einige Zeit dauern, bis

lief zwar weiterhin positiv. Aber auch hier ließ die Dynamik zuletzt nach. Der Produktionsrückgang des zweiten Quartals darf aber nicht als Trendwende interpretiert werden. Der VCI geht davon aus, dass es sich lediglich um eine vorübergehende Abschwächung handelt.

berater und Immobilienmakler kaufen kaum Chemikalien. Bei einer Exportquote von weniger als 20% kann das Auslandsgeschäft die schwache Nachfrage im Inland nicht ausgleichen. Die Wachstumsaussichten bleiben daher ver-

Das ist jedoch kein Anlass zur Sorge. Die Normalisierung der Wachstumsraten war zu erwarten. Das rasante Tempo des Vorjahres konnte nicht beibehalten werden, zumal die Konjunkturprogramme auslie-

Es geht weiter aufwärts, wenngleich mit kleineren Schritten.

reichen des Vorkrisenniveaus verlangsamen. Die notwendige Konsolidierung der Staatsfinanzen wird die wirtschaftliche Entwicklung zusätzlich dämpfen.

Es geht also weiter aufwärts – wenngleich mit kleineren Schritten. Ungemach droht allerdings aus der Politik. Wenn die überschuldeten Länder ihre Staatsfinanzen nicht endlich ernsthaft konsolidieren, drohen Zahlungsausfälle, die sich zu einer Bankenkrise ausweiten könnten. Das würde auch die Realwirtschaft zu spüren bekommen. Momentan sieht alles danach aus, dass sich der wirtschaftliche Aufschwung mit moderatem Tempo fortsetzt. Nach der raschen Erholung des Vorjahres wird die globale Wirtschaft in diesem Jahr um rund 2,5% zulegen. Die Industrieproduktion steigt sogar um 4,5% (Grafik 1). Für das kommende Jahr rechnet der Verband der Chemischen Industrie (VCI) mit ähnlichen Wachstumsraten in der Weltwirtschaft.

das Vorkrisenniveau wieder erreicht werden kann.

Europa: Wachstumspause

Die europäische Chemieindustrie hat sich rasch und dynamisch von den Folgen der globalen Finanzkrise erholt. Seit dem ersten Quartal 2009 geht es im europäischen Chemiegeschäft aufwärts. Das Vorkrisenniveau konnte im Jahresverlauf 2010 bereits wieder übertroffen werden. Anschließend setzte sich der Aufschwung fort. Allerdings ließ die Dynamik zuletzt deutlich nach. Im zweiten Quartal 2011 war die Produktion sogar leicht rückläufig (Grafik 4).

Weil viele Kunden bereits wieder gut gefüllte Chemikalienlager hatten, wuchsen die Bestellungen nicht mehr so dynamisch wie zuvor. Die Unsicherheit wegen der Schuldenkrise dürfte diesen Effekt noch verstärkt haben. Das Exportgeschäft

USA: Erholung bleibt kraftlos

In den Vereinigten Staaten tritt die Chemieindustrie weiterhin auf der Stelle. Zwar setzte auch jenseits des Atlantiks nach den krisenbedingten Produktionsrückgängen rasch die Erholung ein. Der Aufwärtstrend blieb jedoch kraftlos. Der Aufwärtstrend ist nicht frei von Rückschlägen und die Dynamik gering. Insgesamt fehlen der US-ame-

Die Dynamik in den Schwellenländern bleibt hoch.

rikanischen Chemieproduktion im Sommer 2011 immer noch mehr als 10% zum Vorkrisenniveau (Grafik 5).

Das hat vor allem strukturelle Gründe: Die De-Industrialisierung der USA macht den Chemieunternehmen Probleme. Der Anteil der Industrie an der Wirtschaftsleistung der USA ist seit vielen Jahren rückläufig. Das dämpft die Chemienachfrage, denn Banken, Unternehmens-

Die US-Chemie hat ein Problem mit der Nachfrage und nicht mit der Wettbewerbsfähigkeit.

halten. Daran wird auch die Verwendung des billigen Schiefergases („Shale-Gas“) als günstiger Rohstoff für die Petrochemie nichts ändern können, denn die US-Chemie hat ein Problem mit der Nachfrage und nicht mit der Wettbewerbsfähigkeit.

Deutlich besser sieht es in Lateinamerika aus. Insbesondere in Brasilien haben sich die Auftriebskräfte frühzeitig durchgesetzt. Am Zuckerhut liegt die Chemieproduktion bereits wieder höher als vor der Krise. In der gesamten Region steigt die Chemieproduktion dynamisch – wenngleich sich auch hier die Wachstumsraten inzwischen normalisieren.

Die Unternehmen sind überwiegend zuversichtlich, dass es weiter aufwärts geht, auch wenn die Verunsicherung durch die Schuldenkrise und die Turbulenzen an den Finanzmärkten groß ist. Das Wachstum der Chemieproduktion wird sich im nächsten Jahr weltweit nur leicht abschwächen. Allerdings zeigen sich Unterschiede zwischen den Ländern. In den Industrieländern muss sich die Chemie auf eine deutliche Wachstumsabschwächung einstellen. Demgegenüber bleibt die Dynamik in den Schwellenländern hoch (Tab. 1).

Dr. Henrik Meincke, Chefvollwirt, Verband der Chemischen Industrie

Ausblick: moderates Wachstum

Nach der rasanten Erholung im weltweiten Chemiegeschäft ließ das Wachstumstempo im ersten Halbjahr 2011 bereits deutlich nach.

[chemanager-online.com/tags/chemiekonjunktur](http://www.chemanager-online.com/tags/chemiekonjunktur)

HAT IHR BERATER
ELEMENTARE
VERBINDUNGEN ?



BESSER,
ES STIMMT SOGAR
DIE CHEMIE !



MOVING
YOUR
ENTERPRISE

MANAGEMENT ENGINEERS
Consulting to Completion

www.ManagementEngineers.com

Chemie weltweit im Aufwind

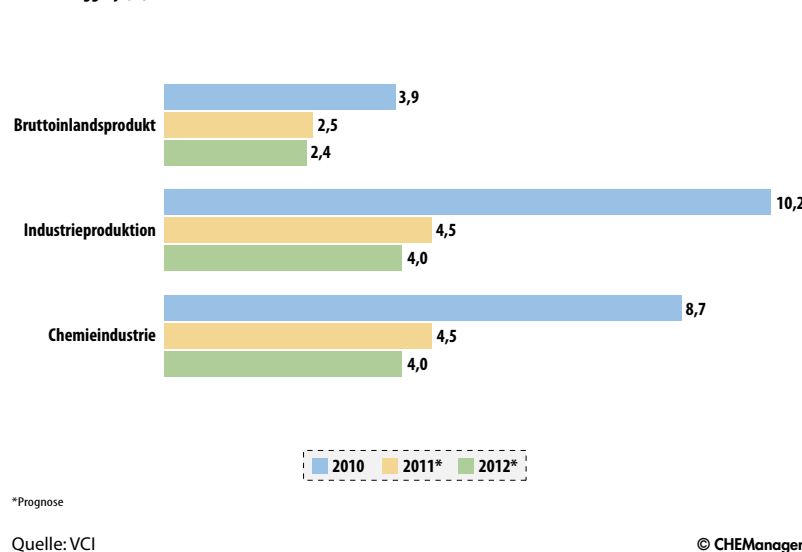
Die Chemiebranche befindet sich mittlerweile seit neun Quartalen auf Wachstumskurs. Ein Blick auf die Produktion zeigt dabei einen V-förmigen Konjunkturverlauf. Nach den kräftigen Rückschlägen durch die Wirtschafts- und Finanzkrise wuchs die globale Chemieproduktion mit hoher Dynamik. Bereits zu Beginn des Jahres 2010 konnte daher das Vorkrisenniveau wieder übertroffen werden. Und es ging weiter aufwärts. Zur Jahreswende 2010/2011 hat sich der Aufwärtstrend wieder beschleunigt. Im zweiten Quartal hat die Dynamik zwar deutlich nachgelassen (Grafik 2). Dies muss jedoch vor dem Hintergrund des starken Vorquartals relativiert werden. Im Vergleich zum entsprechenden Vorjahresquartal kann immer noch ein Plus von 4,5% verbucht werden. Weltweit sind die Produktionskapazitäten gut ausgelastet. In einigen Bereichen gibt es sogar Kapazitätsengpässe.

Asien: hohe Dynamik

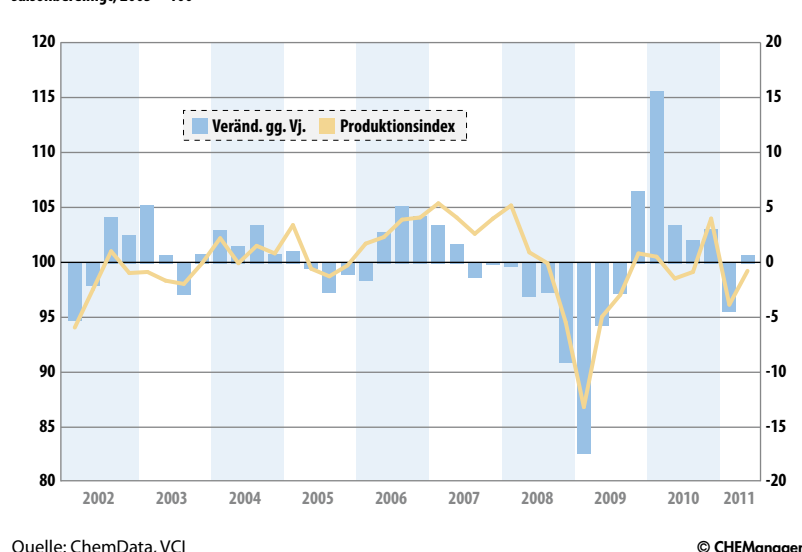
In den Schwellenländern Asiens hatte sich das wirtschaftliche Wachstum im Zuge der Finanzkrise kaum abgeschwächt. Schnell setzten sich dort die Auftriebskräfte wieder durch. Die Chemieproduktion wuchs dynamisch. Mit dem Auslaufen der Konjunkturprogramme hat sich im Jahresverlauf 2011 das Tempo des Aufschwungs allerdings abgeschwächt. Dennoch konnte die Branche in Südkorea und Indien im ersten Halbjahr 2011 noch einmal ein Wachstum von 3,6 bzw. 5,7% verbuchen. Chinas Chemiebranche legte sogar um mehr als 14% zu. Doch auch im Reich der Mitte ließ die Dynamik zuletzt etwas nach.

Japan konnte von der Dynamik der Nachbarländer profitieren. Nach Durchschreiten des Tiefpunktes im ersten Quartal 2009 wurde die japanische Chemieproduktion wieder kräftig ausgedehnt. Im Jahresverlauf 2010 musste die japanische Chemieindustrie zwar einige Rückschläge verkraften. Das Jahresendquartal war jedoch außerordentlich stark, sodass die japanische Chemieindustrie mit

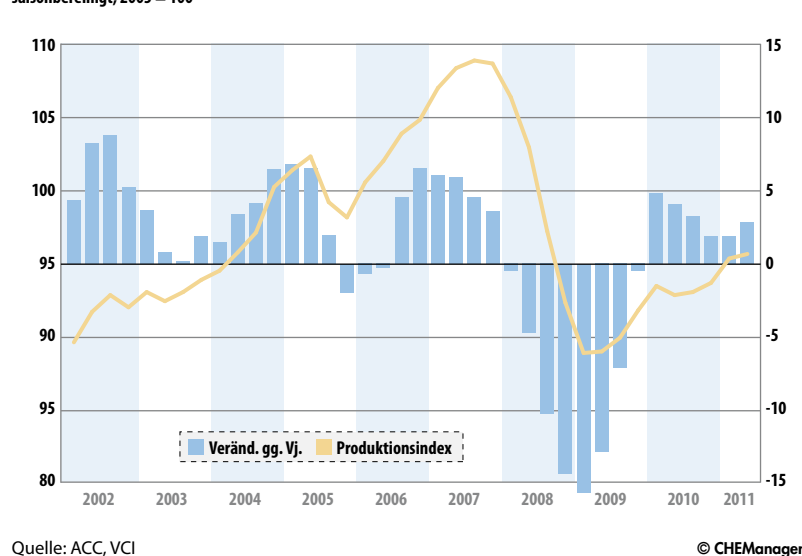
Weltwirtschaft Wachstum gg. Vj. (%) Grafik 1



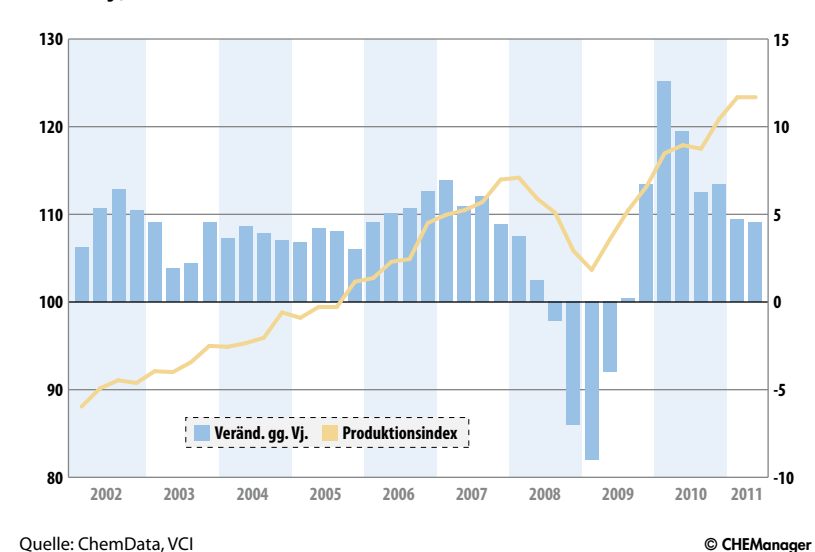
Chemieproduktion Japan saisonbereinigt, 2005 = 100 Grafik 3



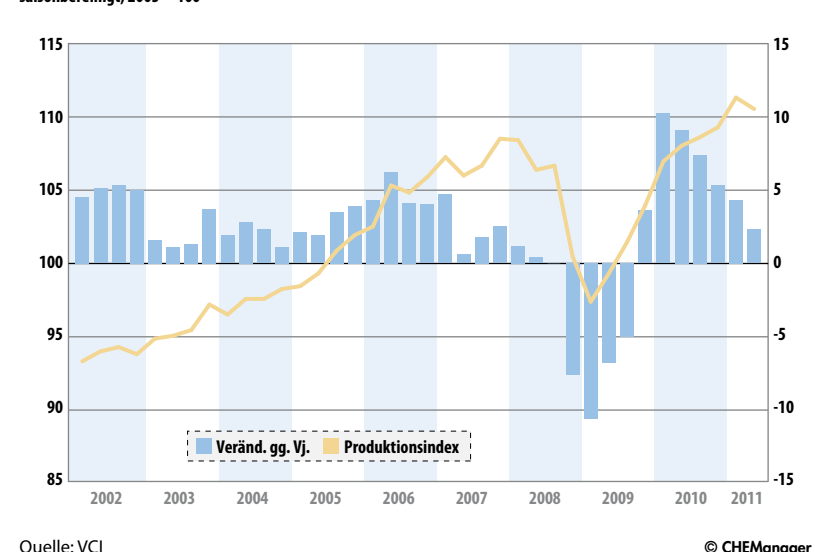
Chemieproduktion USA saisonbereinigt, 2005 = 100 Grafik 5



Chemieproduktion Welt saisonbereinigt, 2005 = 100 Grafik 2



Chemieproduktion EU (27) saisonbereinigt, 2005 = 100 Grafik 4



Tab. 1: Chemieproduktion Welt

Veränd. gg. Vj. (%)	2009	2010	2011	2012
Welt	-1,4	8,7	4,5	4,0
Europa				
EU	-4,9	7,9	3,0	2,5
Deutschland	-10,2	11,4	5,0	1,5
Russland	-6,3	14,4	4,5	2,0
Amerika				
USA	-9,5	3,6	2,5	2,5
Brasilien	0,6	6,5	2,0	3,0
Asien				
Japan	-5,2	6,0	-1,5	4,0
Südkorea	5,4	6,0	2,5	2,5
Indien	3,2	1,1	4,0	2,0
China	14,2	15,0	12,5	8,5

Quelle: VCI, Prognose 2011/12

NRC erweitert Produktpalette für Kosmetik und Pflege

Der Chemiedistributeur Nordmann, Rassmann (NRC) vertreibt den Rohstoff Baycusan von Bayer Material Science in Kosmetikanwendungen. Die Polyurethan-Dispersion wird als Filmbildner für kosmetische Formulierungen verwendet. Neu im Portfolio von NRC ist Fancor Meadowfoam Seed Oil von Elementis Specialties. Das natürliche Öl wird aus der amerikanischen Sumpflanze

Limnanthes alba gewonnen und gehört zur Familie des Wiesenschaumkrauts. Es wächst vorzugsweise in Kalifornien und Oregon, USA. Das Öl ist lange haltbar und zeichnet sich durch eine gute Kompatibilität in Pflegeprodukten aus. Es ist lösemittelfrei und erfüllt die Richtlinien für natürliche Kosmetika. Anwendung findet es in Haar- und Hautpflegeprodukten. ■

Lanxess eröffnet Werk in Bitterfeld

Lanxess hat an seinem Standort Bitterfeld ein neues Chemiewerk für Membran-Filtrationstechnologie zur Wasseraufbereitung eröffnet. Der Spezialchemiekonzern hat das Werk, das auf einer Gesamtfläche von 4.000 m² Produktionsanlagen, Labore, Logistikflächen und Büros für rund 200 neue Mitarbeiter umfasst, mit einem Investitionsvolumen von rund 30 Mio. € errichtet. Das Bundesland Sachsen-Anhalt hat den Bau des Werkes sowie die Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten mit rund 8 Mio. € gefördert.

Lanxess wird in Bitterfeld künftig Membranelemente für die Wasseraufbereitung produzieren. In

diesen werden unerwünschte Stoffe wie Salze, Pestizide, Herbizide, Viren, Bakterien aber auch Kleinstpartikel aus Wasser gefiltert. Zu den Hauptanwendungen von Umkehrosmose-Membranen gehören die Aufbereitung von Kesselspeisewasser für Kraftwerke sowie die Gewinnung von Reinstwasser in der Mikroelektronik-Branche. Mit den neuen Membran-Filtrationsprodukten will Lanxess seine Marktposition auf dem Gebiet der Wasseraufbereitung und -reinigung deutlich ausbauen. Der Konzern betreibt in Bitterfeld bereits ein Werk, in dem Ionenaustauscherharze hergestellt werden. ■



BASF verkauft Düngemittel-Geschäft an EuroChem

Die BASF hat mit EuroChem, Moskau, Russland, einen Vertrag über den Verkauf ihrer Düngemittel-Aktivitäten in Antwerpen, Belgien, unterzeichnet. Darüber hinaus beabsichtigt die BASF, ihren 50%igen Anteil am Joint Venture PEC-Rhin, Ottmarsheim, Frankreich, an EuroChem zu

veräußern. Der Wert der gesamten Transaktion wird in Höhe von rund 700 Mio. € erwartet. Die Devestitionen stehen unter dem Vorbehalt der Zustimmung der zuständigen Wettbewerbsbehörden. Die BASF plant die Verkäufe bis zum Ende des 1. Quartals 2012 abzuschließen. ■

Ticona-Umzug abgeschlossen



Nach dreijähriger Bauzeit hat Ticona die neue Produktionsanlage für Polyoxymethylen (POM) im Industriepark Höchst (IPH) in Frankfurt am Main eröffnet und mit einem symbolischen Knopfdruck in Betrieb genommen. Die Einweihung ist zugleich Abschluss eines Großprojekts: Die Verlegung des Ticona-Werks von Kelsterbach in den nahegelegenen Industriepark Höchst war vor 5 Jahren beschlossen worden, um Platz für die Erweiterung des Frankfurter Rhein-Main-Flughafens zu schaffen. Nun verfügt die Celanese-Kunststofftochter über die weltweit größte und modernste Anlage zur Herstellung von Polyacetalen. Mit dem Neubau der Produktionsanlage hat Ticona eine 40%ige Kapazitätserhöhung realisiert und kann nun 140.000 t/a POM herstellen. ■

Für den Bau von Produktion, Technikum und der Abteilung für Forschung und Entwicklung wurden allein an Material 40.000 m³ Beton, je 800 km Kabel sowie Rohrleitungen und 8.000 t Stahl benötigt. Neben den eigenen Ticona Fachkräften waren rund 1.200 Arbeiter auf der Baustelle beschäftigt. Stolz sind die Verantwortlichen auf die Sicherheitsbilanz: Bei den mehr als drei Millionen geleisteten Arbeitsstunden gab es keine ernsthafte Zwischenfälle.

Ist bereits seit mehr als 50 Jahren auf dem Markt erhältlich, Ticona gehört weltweit zu den größten Herstellern von Polyoxymethylen und stärkt mit der neuen Anlage seine Marktposition. Die Automobil- und Elektroindustrie sind die größten Abnehmer für das Material. In heutigen Kraftfahrzeugen stecken bereits bis zu 100 Teile aus POM. ■

Organisches Wachstum im Fokus

Die europäische Chemieindustrie hat in den letzten zwölf Monaten kräftige Zuwächse verzeichnet. Zwar ist auch der weitere Geschäftsausblick positiv, allerdings wird das Wachstum in den nächsten zwölf Monaten deutlich schwächer ausfallen. Zu diesem Ergebnis kommt eine europaweite Befragung, die die Unternehmensberatung A.T. Kearney gemeinsam mit CHEManager Europe und der Westfälische Wilhelms-Universität Münster im Juni und Juli unter 130 Führungskräften aus 15 Ländern durchgeführt hat.

Die Hälfte aller Befragten rechnet damit, dass sich die Wachstumsgeschwindigkeit in den nächsten zwölf Monaten gegenüber dem Vorjahr verlangsamen wird. Nach den Quellen zukünftigen Wachstums be-



fragt, gaben rund Dreiviertel der Vertreter von Chemieunternehmen und direkten Abnehmerindustrien an, primär organisch wachsen zu wollen. Nur 17% der Chemieunternehmen und 13% der Unternehmen aus Kundenindustrien erwägen externes Wachstum durch M&A-Aktivitäten.

Die detaillierten Ergebnisse der Studie lesen Sie in der nächsten CHEManager-Ausgabe am 13. Oktober oder bereits jetzt online auf:

■ www.chemanager-online.com/tags/c3x

WeylChem fokussiert sich

WeylChem hat ein Restrukturierungskonzept für die beiden deutschen Standorte in Frankfurt-Höchst und Frankfurt-Griesheim vorgestellt. Dazu wurde ein Sozialplan erstellt, der den Abbau von 48 der 262 Arbeitsplätze bis Herbst 2012 beinhaltet. Dadurch soll das Unternehmen, das Vorprodukte für Pflanzenschutzmittel herstellt, eine flachere Hierarchie erhalten und sich auf die Kernprozesse fokussieren können.

Die Umstrukturierung am Standort Frankfurt wurde erforderlich, da ein Umsatzrückgang von mehr als 25% überwiegend aus Geschäften mit Exklusivprodukten für den Agrochemiesektor in 2010 und 2011 zu einem stark negativen Ergebnis geführt hatte. Um ein wettbewerbsfähiger Anbieter für diesen Markt zu bleiben, will das Unternehmen die personal- und infrastrukturbedingten Fixkosten signifikant senken.

Bis 2012 will WeylChem in Frankfurt ein ausgeglichenes Ergebnis erreichen und in den Folgejahren die Gewinnzone ansteuern. Damit wird laut Dr. Tomás Hainich, Präsident der WeylChem-Gruppe, vor allem das Potential des Standorts Griesheim voll ausgeschöpft, um nachhaltig ein wichtiger Baustein im WeylChem-Verbund zu bleiben.

Die WeylChem-Gruppe gehört zum Verbund der International Chemical Investors Group (ICIG) und zählt zu den weltweit führenden Anbietern von Synthesebausteinen und Auftragssynthesen für Kunden in der Agrochemie-, Pharma- und Polymerindustrie. Neben den Produktionsstandorten in Höchst und Griesheim betreibt die Gruppe weitere in Elgin (NJ/USA) und bei den Tochterunternehmen Miteni in Trissino, Italien, und PPC in Thann, Frankreich. ■

Agenda New Compliance

Teil 6: Sichere Herstellung und Verwendung von Chemikalien

Hersteller und Verwender von Chemikalien benötigen komplexe Informationen zur Einhaltung der gesetzlichen Vorschriften. Hierzu ist ein kooperatives Zusammenwirken aller Akteure in der Lieferkette Voraussetzung. Dem Sicherheitsdatenblatt (SDB) kommt hierbei eine herausragende Stellung zu.

Das Erstellen als auch das Interpretieren der SDB setzt jedoch ein hohes Maß an Expertise voraus, die in der Praxis erfahrungsgemäß häufig nicht vorhanden ist. In diesen Fällen ist fachkundige Beratung unabdingbar. Um eine sichere Verwendung zu ermöglichen, sind im SDB die elementaren Informationen über die Eigenschaften von Stoffen oder Zubereitungen bzw. Gemische, die notwendigen Schutzmaßnahmen bei den vorgesehenen Verwendungen, die Vorschriften bei der Lagerung, das Verhalten bei Betriebsstörungen, die vorbeugenden Brandschutzmaßnahmen oder die Erste-Hilfe-Maßnahmen verständlich mitzuteilen. Verantwortlich für die Inhalte ist der Lieferant.

Die Anforderungen zum Erstellen der neuen erweiterten SDB, insbesondere der unterschiedlichen Expositionsszenarien, haben in der Praxis bereits große Unsicherheiten ausgelöst. Desgleichen haben die überwiegende Mehrheit der Nutzer größere Probleme mit der Interpretation der Angaben insbesondere der Expositionsszenarien (ES).

In der Praxis stellen sich häufig folgende Fragen:

- Ist meine Verwendung vom Lieferanten abgedeckt?
- Was muss ich tun, wenn meine Verwendung nicht beschrieben ist?
- Darf ich auch andere Schutzmaßnahmen ergreifen, als im ES beschrieben?

- Muss ich bei Einhaltung der empfohlenen Schutzmaßnahmen die Exposition am Arbeitsplatz messen?
- Welchem Stellenwert kommt dem DNEL in Vergleich zu AGW oder MAK-Wert zu?

Bereits die bisherigen Angaben im SDB haben häufig die Ersteller überfordert, die Angaben insbesondere zur Einstufung und Kennzeichnung sowie zum Arbeitsschutz sind des Öfteren fehlerhaft. Woran kann jedoch der Verwender ein fachkundig erstelltes SDB erkennen?

Zertifizierte Lieferanten mit dem Compliance-Footerprint-Gütesiegel verfügen über ein Höchstmaß an Expertise, Herstellung und Lieferung sind in Übereinstimmung mit den bestehenden gesetzlichen Vorschriften, langwierige Rückfragen entfallen, Lieferausfälle wegen beispielsweise nicht registrierten Vorprodukten müssen nicht befürchtet werden.

- Die wesentlichen Qualitätsmerkmale eines korrekten SDB sind:
- Konkrete Angaben der identifizierten Verwendungen
- Praxisgerechte Beschreibung der empfohlenen Schutzmaßnahmen
- Konkrete Angaben zu Handschuhmaterial und -dicke sowie der Gebrauchsdauer (Durchbruchzeit)
- Benennung von Gestellbrille, Korbbrille und ggf. Gesichtsschutzschirm

- Detaillierte Angaben zum Atemschutz: Filtergeräte unter Angabe des Filtertyps (hierbei ist zwischen Partikel- und Gasfilter zu unterscheiden) und der Filterklasse, bzw. Beschreibung umgebungsluft-unabhängiger Atemschutzgeräte
- Aufführen aller relevanter gefährlicher chemischer Reaktionen, einschließlich Angaben zur Stabilität und zu vermeidenden Bedingungen (z.B. Temperatur, Feuchtigkeit, Licht)
- Vollständige Auflistung der sicherheitstechnischen Kenndaten sowie der relevanten physikalisch-chemischen Daten
- Angabe zur Zusammenlagerungen durch Angabe der Lagerklasse
- Hinweis auf bestehende Verwendungsbeschränkungen gemäß Anhang XVII REACH-VO
- Umfassende Angaben zu weiteren, zu beachtenden Vorschriften (z.B. WGK, Seveso-Richtlinie 96/82/EG, PIC-Verordnung 304/2003, Verordnung zu Suchtstoffen und psychotropen Stoffe VO 1232/2002, Verordnung zum Abbau der Ozonschicht VO 2037/2000, VO 850/2004 über persistente organische Schadstoffe)

Verfügt der Inverkehrbringer nicht über die geforderten Kenntnisse zum korrekten Erstellen von SDB, sollte fachkundige Beratung unbedingt in Anspruch genommen werden.

Kontakt:
Prof. Dr. Herbert Bender und Dr. Claude Bastian
Compliance Footerprint AG, Zürich,
Tel.: +41 44 3811193
hfb@gefahrstoffdidakta.de
cbastian@compliance-footerprint.com
www.compliance-footerprint.com

Treffen Sie uns auf der
 ■ EPCA in Berlin 4-5 Oktober 2011
 ■ Fakuma in Friedrichshafen, 18-22 Oktober 2011
 Halle B4, Stand 4501

Wer wachsen will, braucht das richtige Umfeld

Exzellente Standorte für Chemie- und Kunststoffproduzenten im Ruhrgebiet/NRW

ChemSite bietet Ihnen die Basis für Ihren Erfolg:

- 6 Produktions- und F&E-Standorte mit 175 ha freier Fläche in zentraler Lage
- Zugang zu einem riesigen Verbraucher- und Absatzmarkt
- Umfangreiches Rohstoffangebot für Chemie- und Kunststoffproduzenten sowie -verarbeiter
- Moderne Infrastruktur und maßgeschneidertes Serviceangebot aus einer Hand
- Fokussierung auf Ihre Kernkompetenzen
- Schnelle und flexible Realisierung Ihres Investments
- Synergieeffekte aufgrund vorhandener Wertschöpfungsketten (über 2.000 Kunststoff verarbeitende Unternehmen in NRW und weit über 4.000 potenzielle Kunden allein im Bereich Transport-, Automobil-, Verpackungs- und Bauindustrie)
- Wissenschaftliches und innovatives Umfeld durch Forschungseinrichtungen und Hochschulen
- Kooperationsprojekte, Netzwerke
- Hoch motivierte und qualifizierte Mitarbeiter

ChemSite Standorte:

- Chemiepark Marl
- BP Gelsenkirchen-Scholven
- RÜTGERS Germany in Castrop-Rauxel
- Deutsche Gasrußwerke in Dortmund
- Industriepark Dorsten/Marl
- Technologie- und Chemiezentrum Marl (TechnoMarl)

Sie sind herzlich willkommen!

Dr. Jörg Marth
 Leiter ChemSite-Initiative
 Telefon +49 23 65 49-50 81
 joerg.marth@chemsite.de
 www.chemsite.de

www.chemsite.de

Erfolgsfaktoren des Wandels

Widerstand – Hindernis oder Gewinn für den Change-Prozess?

Die Notwendigkeit, sich der ständig verändernden Unternehmensumwelt anzupassen oder, besser noch, ihr einen Schritt voraus zu sein, bestimmt mehr denn je den organisationalen Alltag. Und obwohl das Thema Change Management scheinbar erschöpfend behandelt wurde, wirft eine vielfach defizitäre Umsetzung von entsprechenden Prozessen die Frage auf, woran die Veränderungsvorhaben scheitern und, vor allem, wie man sie erfolgreicher realisieren kann.

Es mangelt nicht an Wissen um die Erfolgsfaktoren des Veränderungsprozesses. Diese wurden bereits wiederholt und zweifelsfrei definiert. So können inhaltliche Fehler und Mängel in der Planung meist ausgeschlossen werden. Unklar ist jedoch, warum trotz allem die Durchführung misslingt. Ist es der sog. Widerstand aus den Reihen der Mitarbeiter und Führungskräfte, also die Emotionen und das Verhalten der Involvierten? Die Erfahrung aus Beratungspraxis und Forschung beantwortet diese Frage ganz eindeutig mit einem „Ja“ und verweist zugleich auf die maßgebliche Lösung in Form von besseren Kommunikationsprozessen im Verlauf des Unternehmenswandels. Die Aufgabe des Informationsaustauschs darf nicht auf eine Abteilung oder Stelle der internen Kommunikation abgeschoben werden, sondern muss von allen Führungskräften im direkten Kontakt und als Interaktion mit den jeweiligen Mitarbeitern wahrgenommen werden. Dabei kommt es nicht nur auf das Erzielen von Verständnis für die Gründe des Wandels an, sondern ebenso auf die Form der Kommunikation. Werden beispielsweise die Betroffenen des Wandels rechtzeitig und direkt von den Verantwortlichen über Gründe und Konsequenzen informiert? Wird ihrer Erfahrung und Meinung im Veränderungsprozess Beachtung geschenkt? Oder erhalten die Mitarbeiter lediglich über Wege der informellen Kommunikation mehr oder minder korrekte Informationen? Kommunikation muss, als eine der wichtigsten Variablen zur Erreichung von Veränderungsakzeptanz und damit zur Reduzierung von Widerstand aktiv gestaltet werden.

Widerstand nutzbar machen

Wird dem Widerstand der Führungskräfte und Mitarbeiter folglich Gehör geschenkt, kann dieser als nützliche Rückmeldung dienen. Oftmals haben die Mitarbeiter eine bessere Vorstellung davon, welche ungewollten negativen Konsequenzen die geplante Veränderung für ihr direktes Arbeitsumfeld mit sich bringen kann. Entsprechend können bei Verwendung dieser Informationen unbeabsichtigte Nebenwirkungen des Wandels vermieden werden und der Change-Prozess daran angepasst. Auch das Verständnis für die Gründe der Veränderung und warum das Altbewährte nicht mehr funktioniert, müssen verständlich gemacht

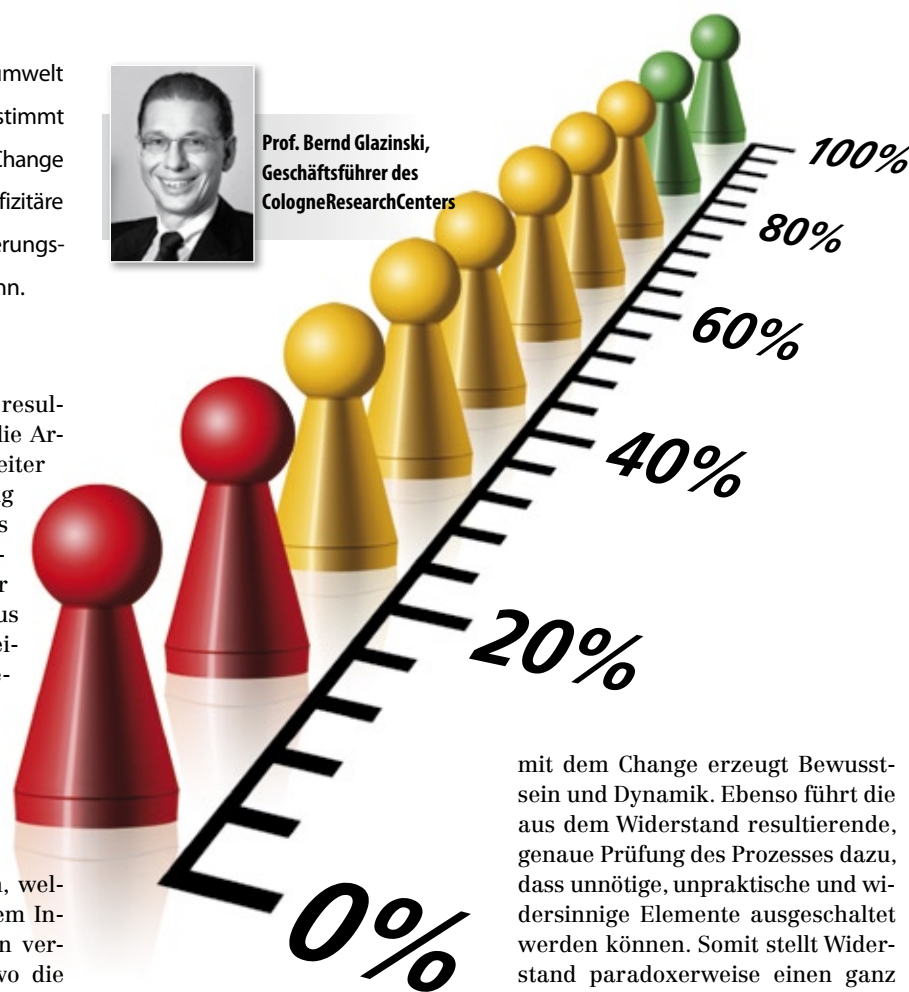
werden, statt nur die daraus resultierenden Änderungen für die Arbeit der einzelnen Mitarbeiter mitzuteilen. Ist die Begründung des Veränderungsvorhabens aber bereits vor den zuständigen Führungskräften schwer bis unmöglich, können daraus berechtigte Einwände abgeleitet werden, ob eine Veränderung wirklich nötig ist.

Diese Überlegungen sind bereits Bestandteil der Lösungsvorschläge. Wichtig ist aber auch, das Phänomen des Widerstands genauer zu beleuchten, um zu verstehen, welche Inhalte überhaupt mit dem Instrument der Kommunikation vermittelt werden sollen und wo die Ursachen von Widerständen liegen. Orth hat 2002 bereits sehr treffend vier Faktoren aufgeschlüsselt, die nach wie vor als die entscheidenden Einflussfaktoren auf das Ausmaß von Widerstand gelten.

Zum einen ist es die Veränderungsbereitschaft der Mitarbeiter, die sich aus deren Wahrnehmung, ob die Veränderung wirklich notwendig ist, und der Aussicht darauf, ob sie erfolgreich sein wird, ergibt. Zum anderen wird das Ausmaß des Widerstands dadurch bestimmt, wie sehr im Unternehmen die organisationale Gerechtigkeit ausgeprägt ist. Damit wird die Fairness beschrieben, mit der Entscheidungen getroffen werden, sowie die Fairness, welche man im Zwischenmenschlichen walten lässt. Als dritter Einflussfaktor wird der wahrgenommene Nutzen des Wandels angeführt, d. h. wie Kosten und Nutzen von Organisation, Arbeitseinheit und Individuum auf der jeweiligen Ebene zueinander im Verhältnis stehen. Letztendlich geben auch die individuellen Bedürfnisse der Mitarbeiter einen essenziellen Ausschlag für die Stärke des Widerstandes. Dabei kommt das Bedürfnis des jeweiligen Mitarbeiters nach Stabilität und Kontrolle zum Tragen. Widerstand entsteht also mitunter aus Unsicherheit und subjektiv erlebtem Kontrollverlust. Dies löst bei den Betroffenen Stress und damit das in diesem Zusammenhang als Widerstand beschriebene Verhaltensbündel bzw. entsprechende Widerstandssymptome aus, die aus dem Versuch, den Stress zu vermeiden, resultieren. Je nachdem wie sehr all diese einzelnen Faktoren ausgeprägt sind, können Rückschlüsse auf das Ausmaß von Widerstand oder Unterstützung des Wandels gezogen werden.



Prof. Bernd Glazinski,
Geschäftsführer des
CologneResearchCenters



Positiver Beitrag für den Wandel

Diese Unterscheidung von Widerstand versus Unterstützung des Wandels, in welcher der Widerstandsbegriff eine eindeutig negative Konnotation besitzt, ist allerdings nicht mehr ganz zeitgerecht. Während die Widerstandsforschung, die vor allem im anglophonen Sprachraum betrieben wird, sich lange auf die Lösung des Problems der veränderungsunwilligen Mitarbeiter und deren als irrational empfundenen Widerstand konzentriert hat, empfiehlt sie nunmehr einen deutlichen Perspektivwechsel. Statt auf Problemlösung soll der Fokus darauf gerichtet werden, welchen positiven Beitrag Widerstand für den Wandel leisten kann und ob er nicht grundsätzlich gar als positiv einzuordnen ist – als Indiz dafür, dass die Mitarbeiter sich ernsthaft mit der organisationalen Veränderung befassen, statt sie ohne „Widerstand“ kritiklos über sich ergehen zu lassen und sich somit gar nicht darauf einzulassen. Ziel sollte daher nicht sein, Widerstand auf ein Minimum zu reduzieren, sondern bloß die enthaltenen positiven Effekte zu nutzen.

Widerstand als Antriebsquelle

Ein bedeutsamer Effekt ist beispielsweise die Aufrechterhaltung der Kommunikation zum Veränderungsvorhaben. Die Mitarbeiter setzen sich weiterhin mit dem Change auseinander, und den Agenten des Wandels wird weiterhin die Möglichkeit gegeben, Einwände zu entkräften und die Mitarbeiter für die Sache zu gewinnen. Erst die vom Widerstand ausgelöste genaue Beschäftigung

mit dem Change erzeugt Bewusstsein und Dynamik. Ebenso führt die aus dem Widerstand resultierende, genaue Prüfung des Prozesses dazu, dass unnötige, unpraktische und widersinnige Elemente ausgeschaltet werden können. Somit stellt Widerstand paradoxerweise einen ganz erheblichen Erfolgsfaktor für den Unternehmenswandel dar.

Außerdem verweist die Forschung darauf, dass womöglich erst das Fehlverhalten von Verantwortlichen des Changes Auslöser für eine Vielzahl von Verhaltensweisen der Mitarbeiter ist, die als Widerstand eingeordnet werden. Dazu zählen gebrochene Versprechen im Veränderungsprozess, das Fehlen von offener Kommunikation, weil gegebenenfalls der Aufwand dieser Kommunikationsprozesse deutlich den geplanten Rahmen sprengt, ebenso wie der eigene Widerstand der Change-Verantwortlichen beim Annehmen von Ideen der Mitarbeiter oder auch Erfahrungen mit gescheiterten Vorhaben in der Vergangenheit.

Als Fazit kann daher Widerstand als wichtige Quelle von Antrieben im Change-Prozess gesehen werden. Dieser ist als Phänomen zusätzlich wahrzunehmen und kann entsprechend konstruktiv genutzt werden.

Eine Referenzliste ist beim Autor erhältlich.

■ Kontakt:
Prof. Dr. Bernd Glazinski
CologneResearchCenter, Köln
Tel.: +49 171 6802722
info@cologne-research-center.de

Annika Neumann, M. A.
Mitarbeiterin/Beratungssistenz
Tel.: +49 221 9543258
a.neumann@cologne-research-center.de
www.cologne-research-center.de
www.msa-koeln.de

www.chemanager-online.com/tags/
changemanagement

NEUES AUS DEM VAA

Personalarbeit ausgezeichnet

Der Kölner Chemie-Preis 2011 geht an die BASF. Die Entscheidung für den Preisträger erfolgte auf Grundlage der VAA-Befindlichkeitsumfrage. Hier hat sich die BASF kontinuierlich verbessert und nimmt nun einen Spitzenplatz im Umfrage-Ranking ein. Eine derart beständige positive Entwicklung hat kein anderes der teilnehmenden Unternehmen vorzuweisen.

Unter dem Motto „VAA – hier stimmt die Chemie!“ zeichnete der Führungskräfteverband die BASF für ihre vorbildliche und nachhaltige Personalarbeit aus. An der Preisverleihung am 9. September in der Industrie- und Handelskammer (IHK) zu Köln nahmen rund 80 Vertreter aus Chemie- und Pharmaunternehmen, Politik und Verbänden teil.

Dr. Thomas Fischer, 1. Vorsitzender des VAA, betonte, dass die Verleihung des Kölner Chemie-Preises in ihrem vierten Jahr bereits gute Tradition sei: „Wir wissen, dass die Personalverantwortlichen in der Branche sehr genau auf die Veröffentlichung der jährlichen Ergebnisse achten. Und als Verband betrachten wir dies als einen unserer vielen Beiträge dazu, dass die Branche ganz zu Recht im Ruf steht, besonders sozialpartnerschaftlichen Umgang zu pflegen.“

Ansporn für Personalentwicklung

Margret Suckale, Mitglied des Vorstands und Arbeitsdirektorin der BASF, nahm den Preis entgegen. „Unserem Ziel, das beste Team der Industrie zu werden, sind wir mit diesem Preis einen weiteren großen Schritt näher gekommen. Die Auszeichnung ist für uns ein Ansporn, unsere Personalarbeit stetig weiterzuentwickeln, insbesondere bei der Personalentwicklung und im Bereich Vereinbarkeit von Beruf und Privatleben.“

Die BASF zeichnet sich in der VAA-Befindlichkeitsumfrage im Vergleich zu allen anderen Chemieunternehmen dadurch aus, dass sie sich seit der Einführung der Umfrage stetig verbessert hat. Seit 2006 gehört das Unternehmen jedes Jahr zu den fünf bestplatzierten Unternehmen und erreicht in der aktuellen Umfrage mit Platz 2 einen Spitzenplatz, knapp hinter der erstplatzierten Wacker Chemie. Kein anderes Unternehmen im Ranking kann eine so konstant anhaltende positive Entwicklung vorweisen.

Dr. Erich Gaulke, Leiter Standortentwicklung des Vorjahrespreisträgers Roche Diagnostics, hob in seiner Laudatio die Bedeutung nachhaltiger Personalarbeit bei der BASF heraus: „Ihr Weg ist nicht auf kurzfristige Ergebnisse angelegt. Im Gegenteil: Arbeitnehmervertreter und Unternehmensleitung haben Anreize geschaffen, die Mitarbeitende aller Ebenen langfristig motivieren und ihnen in ihrer Entwicklung Perspektiven bieten.“

Der Kölner Bürgermeister Hans-Werner Bartsch unterstrich in seinem Grußwort die Bedeutung des Kölner Wirtschaftsraum für den Industriestandort Deutschland: „Der Kölner Chemie-Preis trägt seinen Namen ganz bewusst, denn übertragen auf die Rahmenbedingungen für Unternehmen der Branche gilt: In Köln stimmt die Chemie!“



Verleihung des Kölner Chemie-Preises 2011 an die BASF. Im Bild v. l. n. r.: Frank Hemig, stellv. Hauptgeschäftsführer der IHK Köln, Hans-Werner Bartsch, Bürgermeister der Stadt Köln, Dr. Erich Gaulke, Leiter Standortentwicklung Roche Diagnostics, Dr. Thomas Fischer, 1. VAA-Vorsitzender, Rainer Nachtrab, 2. VAA-Vorsitzender, Margret Suckale, Mitglied des Vorstands und Arbeitsdirektorin der BASF, und Gerhard Kronisch, VAA-Hauptgeschäftsführer. ©: VAA

Prestigeträchtiges Aushängeschild

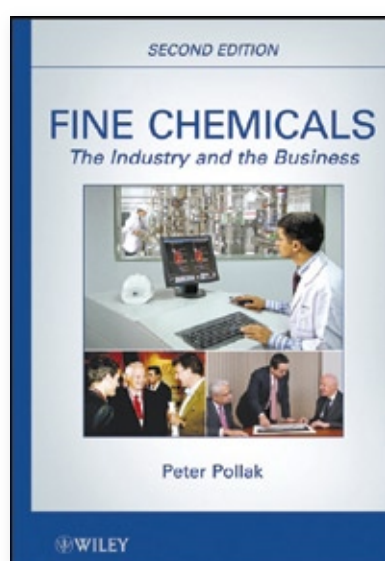
Frank Hemig, stellvertretender Hauptgeschäftsführer der IHK Köln, betonte in seinem Grußwort die Bedeutung der Ressource Personal für den Industriestandort Deutschland: „Der Kölner Chemie-Preis bietet die Chance, den Blick auf das eigene Unternehmen zu lenken, Unternehmenskultur und -strategie zu hinterfragen und ggf. Kurskorrekturen vorzunehmen.“ Für die teilnehmenden Unternehmen seien die Umfrageergebnisse eine gute Grundlage, Fremdbild und Eigenbild abzugleichen.

Die Entscheidung für die BASF basiert auf der 2011 vom VAA zum zehnten Mal durchgeführten Befindlichkeitsumfrage unter über 2.000 außertariflichen und leitenden Angestellten in 25 bedeutenden Chemie- und Pharmaunternehmen. In den Kategorien Unternehmensstrategien, Unternehmenskultur, Arbeitsbedingungen, persönliche Befindlichkeiten und Motivation beurteilten die Führungskräfte die aktuelle Stimmung in ihrem Unternehmen.

■ 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.



Peter Pollak

Fine Chemicals

The Industry and the Business (2nd edition)

➔ Email to: chemanager-europe@gitverlag.com

➔ Subject: Pollak

The winners will be announced in the
October issue of CHEManager Europe!

WIN
A FREE
COPY!

WILEY
KNOWLEDGE FOR GENERATIONS™

GIT VERLAG

www.gitverlag.com

Dinosaurier mit Zukunft

Fax-Services: Neue Popularität durch IT-Anbindung, rechtssichere Datenkommunikation

O bwohl das Ende des Telefax regelmäßig angekündigt wurde und Unternehmen sich zunehmend von ihren Fax-Servern verabschieden, steigt weltweit die Nachfrage nach Fax-Lösungen. Gründe dafür gibt es genug: Als Cloud-basierender Service bietet das Fax viele Vorteile. Zudem ist die Fax-Technologie bei Empfängern weit verbreitet und bietet in vielen Fällen die Rechtssicherheit, die andere Kommunikationsformen nicht oder nur mit hohem Aufwand bieten. In ihrer rund 150-jährigen Geschichte hat sich die Fax-Technologie immer wieder flexibel an moderne Kommunikations-Standards angepasst und erobert derzeit als Managed Service erneut den Globus.

Die Faksimile-Übertragung ist nach der Morse-Telegrafie die älteste Form der elektrischen Datenübermittlung. Der italienische Physiker Giovanni Caselli hatte seinen „Pantelegraphen“ im Jahr 1855 zum Patent angemeldet. Die Dokumente, die mit dem Pantelegraphen gefaxt wurden, waren zuvor mit nicht leitfähiger Tinte auf eine Metallplatte übertragen worden. An der Sendestation wurde dieses Dokument dann zeilenweise mit einem Metallstift in elektrische Impulse umgewandelt, die am anderen Ende der Leitung wiederum in Bilder umgesetzt wurden: So konnten konventionelle Telegraphen-Leitungen mit den entsprechenden Endgeräten für die Faksimile-Übertragung genutzt werden. Der erste kommerzielle Dienst zur Übertragung von Faksimiles bestand 1865 zwischen Paris und Lyon.

Erste Fax-Dienste

Auch wenn Casellis Pantelegraf nur wenige Jahre kommerziell genutzt wurde, lebte seine Idee weiter: Im Ersten Weltkrieg wurde sie militärisch genutzt, und ab den 20er Jahren des vorigen Jahrhunderts nutzten Nachrichtenbüros und Polizeiverwaltungen den „Bildtelegraphen“. Auch die Telefax-Technologie, die wir heute nutzen, ist – aus Sicht der IT-Branche – ein Dinosaurier. Bereits 1974 nutzte der „Infotec 6000“ erstmals den noch heute gültigen Gruppe-3-Standard (G3).

Neue Popularität

In der Tat wurde das Telefax in der Vergangenheit oft genug totgesagt. Während Unternehmen nach und nach ihre kostenintensiven Faxserver-Infrastrukturen abbauen, nimmt dennoch die Nachfrage nach modernen Telefax-Lösungen zu. Aus rein empirischer Perspektive muss man konstatieren, dass der Rückzug des Faxes nur ein gefühlter ist: In den sechs internationalen Rechenzentren von Retarus beispielsweise hat sich das Faxvolumen in den letzten beiden Jahren nahezu verdoppelt. Derzeit werden jährlich über 400 Mio. Fax-Seiten im Kundenauftrag erfolgreich versendet – mit steigender Tendenz. Solche Zahlen verdeutlichen die Rolle des Telefax als integraler Bestandteil in der heutigen Unternehmenskommunikation.

Eine besondere Rolle kommt dabei der Cloud zu: Durch neue Cloud-basierende Fax-Dienste lassen sich teure Doppelstrukturen – Fax-Server, die neben Mail-Servern stehen – abbauen und Fax-Infrastrukturen konsolidieren. Gleichzeitig werden die Betriebskosten nachhaltig gesenkt, denn es fallen nur noch Kosten für tatsächlich in Anspruch genommene Leistungen an, was die Transparenz interner Kostenstrukturen erhöht. Die Nutzung der Server-Kapazitäten eines Service-Anbieters steigert die Flexibilität und liefert deutlich mehr Performance ohne Kapazitätsengpässe. Kosten für die Anschaffung, Administration und Wartung von Fax-Servern sowie den Betrieb einer eigenen Infrastruktur entfallen komplett.

Weite Verbreitung

Fax-Geräte haben seit mehr als dreieinhalb Jahrzehnten eine beachtliche Marktdurchdringung. Insbesondere in eher wenig Internet- und E-Mail-affinen Kreisen, wie etwa bei Ärzten, Apothekern, Buchverlagen und in kleinen Handwerksbetrieben, existieren immer noch Faxgeräte. Natürlich verfügen diese Anwender bereits über einen E-Mail-Account, doch kümmern sie sich in erster Linie um ihre Patienten und Kunden, und nicht um neue Nachrichten in ihrem E-Mail-Postfach. Doch das Fax ist auch in anderen Umgebungen ein bemerkenswert effizienter Kommunikationskanal. So nutzen Unternehmen aus dem Chemie-, Pharma- und Healthcare-Segment Telefax-Dienste seit Jahren sehr erfolgreich: Ein namhafter Düngemittel- und Pflanzenschutz-Hersteller beispielsweise bietet seinen Kunden einen personalisierten tagesaktuellen Wetterdienst per Telefax an. Passend zur Wetterlage erfahren Landwirtschaftsbetriebe z. B., wie sie welche Düngemittel am gerade angebrochenen Tag optimal einsetzen können oder wann welcher Schädling die Ernte bedroht. Dazu muss der Landwirt, der ohnedies schon früh genug aufstehen muss, nicht eigens seinen PC starten: Er nimmt einfach das frisch eingetroffene Dokument aus seinem Faxgerät und nimmt dessen Inhalt unmittelbar wahr.

Zudem hat sich E-Mail als Werbemedium quasi selbst karnibalisiert: Über 95 % aller Mails werden



von professionellen Mail-Systemen als Malware oder Spam identifiziert und ausgefiltert oder vom Anwender nach einem kurzen Blick auf die Betreff-Zeile gelöscht. Ein Telefax dagegen wird nicht von irgendwelchen Spam- oder Virenfiltern abgefangen und erreicht den Empfänger garantiert. Dort wird es allein schon aufgrund seiner physischen Präsenz anders wahrgenommen und nicht einfach nach einem kurzen Blick vernichtet.

Rechtssichere Datenkommunikation

Einer der wichtigsten Vorteile des Telefax ist, dass es eine Rechtssicherheit bietet, die E-Mail-Nachrichten nur dann liefern, wenn teure und aufwendige Zusatzverfahren wie etwa der E-Postbrief oder De-Mail eingesetzt werden. Für jedes erfolgreich versendete Fax gibt es eine verbindliche Zustellmeldung, die im Zweifelsfall die Übermittlung bestätigt. Anhand des Status-Reports weiß der Versender unmittelbar, welche Sendungen den Empfänger erreicht haben und wo ein Nachversand erforderlich ist. Dies gilt nicht allein für Mitteilungen zwischen Geschäftspartnern, sondern auch für den elektronischen Datenaustausch zwischen ERP-Systemen: Auch diese setzen gefaxte Belege wie Bestellungen oder Lieferavis zwingend voraus. Dokumente, die hier nicht transaktionssicher übermittelt werden, haben nicht nur verspätete Liefertermine und Zahlungsengpässe zur Folge – die Konsequenzen reichen sogar bis zum völligen Auftragsverlust.

Das Beste aus zwei Welten

Die Telefax-Technologie ist nicht nur robust, weit verbreitet und juristisch

belastbar, sie hat sich auch als ausgesprochen flexibel und anpassungsfähig erwiesen: Selten müssen Mitarbeiter noch an einem Fax-Gerät umständlich Nummern eintippen und ein Dokument Seite für Seite einführen. Stattdessen genügt ein Mausklick, um den Faxversand z. B. direkt aus der Textverarbeitung abzuschicken. Umgekehrt leiten intelligente Fax-Dienste eingehende Telefaxe direkt an definierte E-Mail-Postfächer weiter. So müssen eingehende Dokumente nicht mehr digitalisiert werden, sie können ohne Umweg abgelegt, archiviert und in Workflowsysteme eingebunden werden.

Die Fax-Übertragung hat sich erfolgreich an aktuelle Standards angepasst: Fax-Server werden zunehmend durch Cloud-basierende Dienste ersetzt, und Fax-over-IP ersetzt in vielen modernen Kommunikationsinfrastrukturen die analoge Datenübertragung. Telefax-Nachrichten werden unmittelbar an ein Rechenzentrum übermittelt und von dort als Datenpakete über das Internet an den Empfänger verschickt. Unternehmen schätzen die vielen Vorteile moderner Fax-Services, und die Anwendungsszenarien sind vielfältig. Somit ist auch langfristig nicht mit dem Aussterben des Dinosauriers Telefax zu rechnen.

Roland Augustin, Vice President Marketing & International Sales, Retarus

www.retarus.de

www.chemanager-online.com/tags/fax

TIME FOR CHANGE

brabender
TECHNOLOGIE



Schüttgutdosierer für alle Anwendungen

Dosierdifferenzialwaagen

FlexWall®Plus-Dosierer, FlexWall®Food-Dosierer, FlexWall®Sanitary-Dosierer, FlexWall®Classic-Dosierer, Doppeldosierschnecken, Labordosierer, ScrewDisc®-Dosierer, Vibrationstrogdosierer, DualTray-Dosierer, SiloTray-Dosierer, Flüssigkeitsdosierdifferenzialwaagen

Dosierwaagen

Dosierbandwaagen, Coriolis-Durchflusswaagen,

Batch-Systeme

Batch-Dosierdifferenzialwaagen, MicroBatch-Waagen

Steuerungen

NEU Kommunikationsmodule zur Integration von gravimetrischen Brabender-Dosierern in Automatisierungssysteme, z.B. Siemens, Rockwell

Service

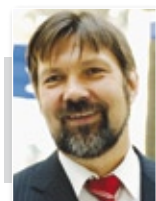
Weltweiter Vor-Ort-Service, verfahrenstechnische Beratung, Dosiersversuche für Ihre Anwendungen, FeederScout - Das wissenschaftliche Dosiererauswahlprogramm



Neue Wege in schwierigen Unternehmensphasen

Ein komplementärer Beratungsansatz findet bei schwierigen Aufgaben- und Problemstellungen in Unternehmen immer häufiger Anwendung. Komplementär-Beratung bedeutet, mittels externer Hilfe interaktiv, integrativ, ganzheitlich und interdependent Veränderungen und Lösungen zu aktivieren. Diese neue Form der „zupackenden und mitwirkenden Beratung an verschiedenen Stellschrauben gleichzeitig“ setzt sich immer mehr in Betrieben durch.

Zwar tauchte diese Art des Consulting bereits in den 1990er Jahren auf, so richtig reif scheint die Zeiten für eine optimierte Kombination aus klassischer Fach- und moderner Prozessberatung, Interim Manage-



Georg Paul Mühle,
Complement Partners

ment und Führungskräfteentwicklung aber erst jetzt. Ursache dafür ist vor allem das wirtschaftliche Umfeld, das globaler und damit schwieriger geworden ist. Gerade bei Liquiditätsschwächen, Restrukturierungen, Übernahmen durch einen Wettbewerber, Verschmelzungen, Fusionen oder bei Neu- oder Ausgründungen im Rahmen einer übertragenden Sanierung ist externe Komplementär-Beratung sinnvoll.

Ein objektiver Blick von außen mache es leichter, Schwächen zu erkennen, offen anzusprechen, Veränderungen und Lösungen in Gang zu bringen und Widerstände auszusprechen. Die komplementäre Vorgehensweise, die immer die Verantwortlichen mit einbezieht, helfe in den meisten Fällen, die Schockstarre im Betrieb aufzulösen, die Unternehmen in einer Krise oft befallen, erläutert der Controlling- und Finanzierungsexperte Georg Paul Mühle. Er und seine Kollegen des Beratungsunternehmens Complement Partners betreuen z.B. Unternehmen des Handels, des Maschinenbaus und aus der Zulieferindustrie.

Die Unterstützung umfasse dabei viele Facetten: von der Risikominimierung über die Kapitalfreisetzung, die optimale Nutzung der bestehenden Ressourcen bis hin zu außergerichtlicher Schuldenregulierung oder kontrollierter Liquidation.

„Wir stehen immer auf der Seite des Unternehmens“, erläutert Mühle die Philosophie der Complement Partners, die er als Expertenverbund für mittelständische Unternehmen aus Industrie und Dienstleistung beschreibt. „Wir sehen uns in der sozialen und gesellschaftlichen Verantwortung und suchen im Dialog mit allen Beteiligten Wege aus der Krise.“

Ressourcen im Wandel

Waschmittel- und Kosmetikbranche nimmt Herausforderungen an

Zum zweiten Mal, vom 12. bis 14. Oktober, wird Fulda Gastgeber des Sepawa-Kongresses sein. Ebenfalls wieder mit dabei sind die European Detergents Conference, die Deutsche Gesellschaft für Wissenschaftliche Kosmetik und die Deutsche Gesellschaft der Parfümeure. Ein zentrales Thema wird die geänderte Ressourcenlage sein. Der Vorsitzende der Sepawa und Leiter der Forschung und Entwicklung von Beiersdorf, Prof. Klaus-Peter Wittern, zeigt verschiedene Wege auf, wie sich die Branche darauf einstellt. Das Interview führte die Fachjournalistin Barbara Buller für CHEManager.



© Gabees - Fotolia.com

CHEManager: Herr Prof. Wittern, die Attribute „Bio“ und „naturbasiert“ erscheinen im diesjährigen Programm des Sepawa-Kongresses auffallend häufig, findet in der Branche eine Neuorientierung statt?

Prof. K.-P. Wittern: Diese Schwerpunkte sind ein gutes Beispiel dafür, wie sich die Branche schrittweise mit dem Thema „Nachhaltigkeit“ auseinandergesetzt hat. In

der ersten Umweltdiskussion zu den Tensiden ging es zunächst rein um die Bioabbaubarkeit, die späteren Ökobilanzen ergaben dann eine Gleichrangigkeit von petro- und oleochemischen Ausgangsprodukten. In der heutigen Diskussion haben wir eine weitere, noch umfassendere Stufe erreicht.

Die globale Ressourcenknappheit betrifft auch sehr stark unsere Branche. Wir verbrauchen Wasser,

Energie und Rohstoffe, d.h. „auch wir sollten uns um unseren Beitrag zum sog. „ökologischen Fußabdruck“ Gedanken machen. Ein wichtiger Weg ist die Steigerung der Ressourcenproduktivität – wie man aus einer Einheit Ressource mehr Wohlstand gewinnt. Wir sind gespannt, welche Antworten der Festredner des Kongresses, Prof. Ernst Ulrich von Weizsäcker, dazu aus globaler Sicht gibt. Einige fachspezifische An-

sätze zum verantwortungsvollen Umgang mit Ressourcen wurden bereits auf den letzten Workshops unserer Fach- und Landesgruppen und den ausländischen Sektionen präsentiert. Dazu gehören die Effizienzsteigerung, z.B. durch intelligente Kombination vorhandener Produkte, sog. „smart combinations“, die Entwicklung neuer hochleistungsfähiger Tenside und der Einsatz biologisch abbaubarer Polymere. All dies ermöglicht Produkte mit geringeren Aktivsubstanzengehalten und besserem ökotoxikologischen Profil.

Die Kultivierung und Nutzung verschiedenster Ölpflanzen für Wasch- und Reinigungsmittel und kosmetische Grundstoffe ist etabliert, was treibt die Suche nach neuen Rohstoffquellen an?

Prof. K.-P. Wittern: Die Lage auf dem Markt der nachwachsenden Rohstoffe verändert sich derzeit rapide; stetig steigende Rohölpreise und zunehmend auch die naturbasierte Kraftstoff- und Energiegewinnung haben die Konkurrenz um diese Ressourcen verschärft, sodass es dringend geboten ist, die Rohstoffbasis zu erweitern. Zu dieser Problematik wird Klaus H. Notting von Oleoconsult in seinem Beitrag sicherlich detailliert die Hintergründe aufdecken.

Abgesehen von den in größeren Mengen produzierten Rohstoffen für Tenside in Wasch- und Reinigungsmitteln finden naturbasierte Rohstoffe wie z.B. Öle mit besonderen Eigenschaften und Duftnoten in kosmetischen Produkten ihre Anwendung.

Welche Rolle spielt dabei die „Grüne Chemie“?

Prof. K.-P. Wittern: Nehmen wir zunächst das Beispiel der Biotenside. Sie werden auf biotechnologischem Wege über Mikroorganismen erhalten, also bei moderaten Temperaturen, sodass der Energieaufwand für die Produktion erheblich niedriger ist. Einige dieser Verbindungen mit teilweise hervorragenden Eigenschaften sind bereits im Handel. Auch Produkte wie verschiedene Zuckertenside, die aus nachwachsenden Rohstoffen gewonnen und biokatalytisch veredelt werden, fallen ebenso unter das Stichwort „grüne Chemie“ wie der Ersatz von Ethylenoxid. Verstärkt finden sich auch Polymere auf Basis von Stärke oder verschiedenen pflanzlichen Rohstoffen im Markt. Zu all diesen Entwicklungen werden beim Sepawa-Kongress aktuelle Vorträge gehalten.

Mit 58 beginnen viele Menschen sich innerlich auf den Ruhestand vorzubereiten; die „58“ im Titel des Sepawa-Kongresses bedeutet aber offenbar nicht, dass nun manches ruhiger wird.

Prof. K.-P. Wittern: Nein, wenn Sie nur einmal die Entwicklung der letzten zehn Jahre verfolgen, so finden Sie eine quicklebendige, innovationsfreudige Sepawa. Immerhin ist sie in dieser Zeit zweimal umgezogen und hat sich dabei von Jahr zu Jahr vergrößert. Sie hat neue Fachverbände wie die Deutsche Gesellschaft für wissenschaftliche und angewandte Kosmetik, DGK, zur Mitwirkung gewinnen können und ist eine der renommiertesten Fachveranstaltungen, die brandaktuellen Entwicklungen ein Forum bietet. Schon von den Inhalten her kann es gar keinen Stillstand geben, da sich alle Vortragsblöcke des Sepawa-Kongresses an den Fortschritten in Forschung und Entwicklung orientieren, bei vielen kosmetischen Produkten und im Parfümesektor auch an den neuesten Modetrends. Natürlich ist Erfahrung eine verlässliche Stütze bei Veranstaltungen dieser Größenordnung – so werden für Oktober mehr als 1.600 Besucher erwartet. Die Messestände sind seit Anfang 2011 belegt mit einer neuen Rekordzahl an Ausstellern.

Obwohl in diesem Jahr bereits eine große, thematisch sehr verwandte Fachveranstaltung stattgefunden hat, der Welt-Tensid-Kongress CESIO in Wien, kann die Sepawa steigende Anmeldungen verzeichnen. Gibt es ein Erfolgsrezept?

Prof. K.-P. Wittern: Wie immer tragen verschiedene Faktoren zum Erfolg bei: Zum einen geht der Sepawa-Kongress mit seinem engen wirtschaftlichen Bezug von jeher auf die Bedürfnisse der Aussteller, auch der Klein- und Mittelständischen Unternehmen, ein. Unser praxisbezogenes, aktuelles Angebot, das



Prof. Klaus-Peter Wittern, Vorsitzender, Sepawa

„Forum für Neues“, in dem in sehr kurzen, prägnanten Präsentationen die neuesten Innovationen präsentiert werden, war gleich im ersten Jahr ein solcher Erfolg, dass es noch während der Veranstaltung in größere Räume verlegt werden musste. Das „Forum für Neues“ wird daher in diesem Jahr erheblich erweitert. In der Ausstellung können Kontakte leicht geknüpft und gepflegt werden.

Zum anderen bieten die wissenschaftlichen Vortragsprogramme der Deutschen Gesellschaft für Wissenschaftliche und Angewandte Kosmetik, der Deutschen Gesellschaft der Parfümeure und der EDC-Conference von der GDCh-Fachgruppe „Chemie des Waschens“ einen guten Überblick über die internationalen wissenschaftlichen Aktivitäten in den verschiedenen Disziplinen auf hohem Niveau.

Die Veranstaltung gewinnt zunehmend internationales Profil. In welche Richtung wird die Entwicklung gehen?

Prof. K.-P. Wittern: Angegliederte Sektionen der Sepawa finden Sie vor allem in den europäischen Nachbarländern – Skandinavien, Benelux, Österreich, Schweiz und seit Kurzem auch Polen. In den letzten Jahren konnten wir zunehmend Besucher aus Indien und dem Nahen Osten begrüßen. Darüber hinaus wird das Wachstum des Weltensidmarktes für die nächsten Jahre mit 2,5 bis 3% pro anno erwartet, die BRIC-Länder, also Brasilien, Russland, Indien und China, werden voraussichtlich überproportional daran teilhaben. Hier zeichnet sich eine zukünftige Herausforderung ab, die die Sepawa mit Elan annehmen wird.

Prof. Klaus-Peter Wittern, Vorsitzender der SEPAWA und Leiter der Forschung und Entwicklung von Beiersdorf

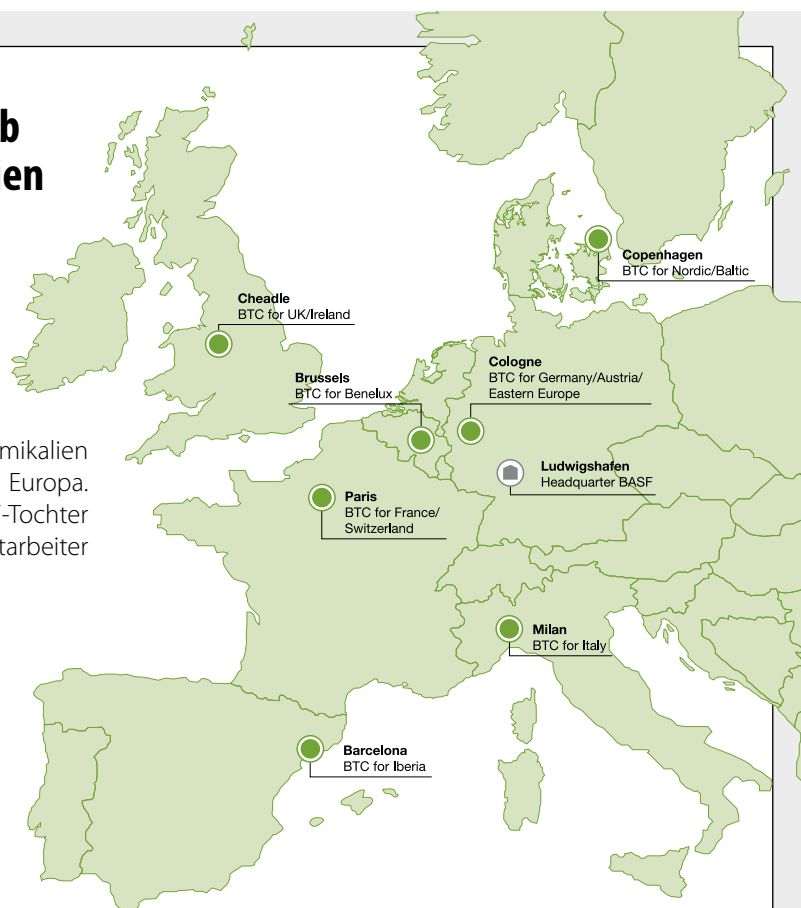
www.sepawa.com



chemanager-online.com/tags/sepawa

Europaweiter Vertrieb von Spezialchemikalien

Die BTC vertreibt Spezialchemikalien an mittelständische Kunden in Europa. Besonderen Wert legt die BASF-Tochter auf Kundennähe. Regionale Mitarbeiter beraten die Kunden vor Ort.



Der europäische Distributor für Spezialchemikalien BTC hat sein Geschäft fortlaufend ausgebaut: Aus einem kleinen deutschen Vertriebsunternehmen für Tenside und Komplexbildner Ende der Sechziger ist eine europaweite Vertriebsorganisation geworden. Mit regionalen Niederlassungen für Benelux, Deutschland, die Schweiz, Nord- und Mitteleuropa, Großbritannien und Irland, Frankreich, Italien sowie Spanien und Portugal deckt das Unternehmen inzwischen Europa ab. Als Teil der BASF-Gruppe liefert die BTC über 4.000 Produkte an 15.000 mittelständische Kunden in Europa. Das Portfolio umfasst Veredlungchemikalien und -polymere für viele Industrien wie zum Beispiel Wasch- und Reinigungsmittel, Papier, Textil, Kunststoffe, Lacke und Druckfarben, Straßenbau sowie Klebstoffe.

Kundennähe wird bei der BTC groß geschrieben. Die Kunden können sich auf feste regionale Ansprechpartner verlassen. Die Vertriebsmitarbeiter kennen ihren Gegenüber und sprechen seine Sprache. Sie wissen genau, wie die Kunden ihre Produkte einsetzen. Und sie sind mit den Besonderheiten der Märkte und Industrien vor Ort vertraut. BTC-Mitarbeiter haben den direkten Draht in die BASF und halten einen engen Kontakt zu den Entwicklern. Sie sind deshalb fachlich immer auf dem neuesten Stand. Davon profitieren in erster Linie die Kunden: Maßgeschneiderte, individuelle Lösungen sind bei BTC selbstverständlich. „Die Mitarbeiter von BTC verfügen über ein sehr gutes technisches Know-how, das durch den technischen Support der BASF ergänzt wird“, erklärt Thomas Greindl, BASF Vice President, Regional Business Management Home Care Europe. „Durch ihre langjährige Markterfahrung und die Nähe zu ihren Kunden hat sich die BTC über die Jahre als verlässlicher Distributionspartner erwiesen“, ergänzt er.

Die BTC hat sich Flexibilität auf die Fahnen geschrieben: Falls die BASF ein Produkt nicht anbietet, besorgen es die BTC-Mitarbeiter von anderen Herstellern. Ziel ist es, dem Kunden ein umfangreiches Produktportfolio für seine Industrie anzubieten. Die langjährige Geschäftsbeziehung mit der BTC ist überaus erfreulich und hat zu unserem Erfolg massiv beigetragen“, sagt Guido Beckmann, Geschäftsführer der EWABO Chemikalien GmbH & Co. KG in Wietmarschen. „An BTC, als unserem Vorzeigelierten, schätzen wir die langjährige enge und zuverlässige Zusammenarbeit. Wir sind uns sicher, dass dieses vertrauensvolle Verhältnis für die nächsten Jahre fortbestehen wird.“

Besuchen Sie www.BTC-EUROPE.COM

BTC
Chemical Distribution

VCI kritisiert Nano-Gutachten des SRU

Der Sachverständigenrat für Umweltfragen (SRU) hat ein umfassendes Sondergutachten zu Vorsorgestrategien für Nanomaterialien vorgelegt. „Aus den 600 Seiten wird deutlich, dass ein pauschales Urteil über die Risiken von Nanomaterialien nicht möglich ist. Außerdem geht aus dem Gutachten hervor, dass es keine wissenschaftlichen Erkenntnisse oder Nachweise dafür gibt, Nanomaterialien würden – so wie man sie heute herstellt und verwendet – zu Schädigungen von Umwelt und Gesundheit führen“, erklärte Dr. Gerd Romanowski, Geschäftsführer Wissenschaft, Technik und Umwelt im Verband der Chemischen Industrie (VCI). Auf Unverständnis stößt beim VCI deshalb,



Dr. Gerd Romanowski, VCI

dass der Sachverständigenrat trotzdem Anlass für eine „abstrakte Besorgnis“ sieht.

Die Forderung des SRU nach Einführung einer generellen Meldepflicht und eines sektorenübergreifenden generellen Nanoproduktregisters sowie einer Kennzeichnungspflicht für Nanoprodukte lehnt der Verband ab: Ein solches Register würde nur zu unnötiger Doppelregulierung und zu erheblichen

Überschneidungen mit bestehenden Informations- und Kennzeichnungspflichten führen. Schließlich gebe es bereits Datenbanken für chemische Stoffe, zu denen auch Nanomaterialien gehören, bei der europäischen Chemikalienagentur ECHA, sagte Romanowski. Und speziell für Kosmetik, Biozide und im Lebensmittelbereich existierten schon Produktregister.

„Eine generelle Kennzeichnungspflicht von Nanoprodukten würde von den Verbrauchern als Warnhinweis verstanden, obwohl die sogenannte Nanoskaligkeit als solche keine gefährliche Eigenschaft ist“, so der VCI-Geschäftsführer.

viable
solutions
for
life
sciences

chemengineering
www.chemengineering.com

Frisch auf den Tisch

Automatisierte Lagerbestandsführung schafft Logistik-Vorteile

Fast jedes Unternehmen arbeitet heute mit einem ERP-System. Die Zahl der Firmen, die Füllstandsdaten von Behältern und Tanks automatisiert dorthin übertragen, dürfte allerdings bei unter einem Prozent liegen. Dabei notiert die Automatisierung dieses Prozesses ein großes Plus: Fehlerfreiheit bei der Datenübertragung und weniger gebundene Ressourcen.

Mit WEB-VV stellt Vega den Anwendern eine Visualisierungssoftware zur Verfügung, die es ermöglicht, Füllstandsmesswerte – insbesondere bei dezentralen oder mobilen Applikationen – schnell und einfach im Internet abzurufen. Mit dem Hosting der Messwerte bietet das Unternehmen eine außergewöhnliche Dienstleistung mit echtem Mehrwert. Der Spezialist für Füllstand und Druck liefert Messgeräte, webbasierte Applikation und maßgeschneiderte Lösungen für die Messwertübertragung – ein einfaches und wirtschaftliches Bestandsmanagement, das die Türen zu vielen weiteren Anwendungen öffnet.

Der erste Schritt zum automatisierten Bestandsmanagement sind elektronische Füllstandsmessungen. Das ist das eine. Das andere ist es, die Daten im Internet verfügbar zu haben. Die Kür: die Füllstandsmesswerte direkt im Warenwirtschaftssystem zu verarbeiten. Wer dies will, braucht einen Weg, um die Daten zu transferieren. In einer „heilen Welt“ würden beide Systeme direkt miteinander kommunizieren. In der realen Welt liefert Vega seinen Kunden mit WEB-VV eine Software, die die Standardisierung übernimmt und den Anwendern ihre Füllstandsmesswerte über eine einheitliche Schnittstelle rund um den Globus verfügbar macht.

Die Rechnung mit dem Wirt gemacht

Der Anwender hat die Wahl, wie die Füllstandswerte zu ihm kommen.

Variante 1: Die Messwerte nehmen eine kleinen Umweg über den Schwarzwald, wo sie Vega als Dienstleistung in ihrem Rechenzentrum hostet. Der Vorteil: Vega kümmert sich um alles. Dieser Service ist natürlich nicht zum Nulltarif zu haben.

Variante 2: Der Kunde investiert in den Aufbau einer entsprechenden IT-Infrastruktur. Dafür benötigt er hochverfügbare Serverlösungen, eine Datenbank und natürlich die Applikation an sich. Auch den Aufwand für Pflege und qualifiziertes Personal sollte er nicht vergessen.

Im ersten Moment kommt für die meisten Kunden nichts anderes als eine eigene Datenarchivierung infrage. Spielt man allerdings die Konsequenzen dieser Entscheidung bis zum Ende durch, zeigt sich oft, dass die Kosten für das Hosting im Vergleich zu den Kosten für Investition und Pflege im eigenen Haus in keinem Verhältnis stehen. Insbesondere, da man davon ausgehen muss, dass der Anwender in einem Zeitraum von 5–10 Jahren mindestens einmal seine Software-Plattform auf eine neue Version anheben muss. Und: Jede Software weniger macht der eigenen IT das Leben leichter.

Für die einen ein Rechenexempel, bei dem sicherlich auch die An-

zahl der Messwerte eine Rolle spielt. Für die anderen ein Dogma, keine Daten außer Haus zu geben. Aber was bedeutet Sicherheit in Verbindung mit einem Füllstand? Wer kann mit diesem Wert wirklich etwas anfangen? Das Gefährdungspotential ist gering. In vielen Gesprächen, in denen der Hersteller seinen Kunden diesen Sachverhalt plausibel machte, gab es den einen oder anderen Aha-Effekt und dann eine Entscheidung für das Hosting bei Vega. Natürlich wird auch das Thema Sicherheit bei den Schwarzwäldern groß geschrieben. Trotzdem ist die Datenspeicherung der Füllstandsmesswerte beim Komponentenlieferanten immer eine Sache des Vertrauens.

Bestandsmanagement optimiert

Bestandsmanagement an sich ist nichts Neues. Relativ neu für die Prozessindustrie ist jedoch das Geschäftsmodell VMI (Vendor Managed Inventory). Hier steuert der Lieferant den Nachschub seines Kunden. Er sorgt dafür, dass immer genügend Material vorhanden ist, um unterbrechungsfrei zu produzieren.

VMI funktioniert ähnlich Kanban, einer etablierten Methode zur Produktionsablaufsteuerung, die es seit 1947 gibt und sich ausschließlich am Materialverbrauch des Kunden orientiert. Sie erlaubt es, die Bestände von Ausgangsmaterialien für die Produktion optimal zu steuern. Kanban und VMI müssen übrigens nicht zwangsläufig automatisiert erfolgen.

Die Vorteile von VMI liegen klar auf der Hand: Das Bestandsmanagement ist auf den Lieferanten verlagert, und der Kunde kann sich auf



Sichere Versorgung via Web-VV: Davon profitieren Großbäckereien genauso wie Kunststoffverarbeiter oder Straßenmeistereien.

sein Kerngeschäft konzentrieren. Der Lieferant kann seine Logistikprozesse und -kosten optimieren.

Die Lösungen, die aktuell für das automatisierte Bestandsmanagement auf dem Markt sind, sind für Geschäftsführer Günter Kech von Vega noch nicht ausgereizt: Man braucht heute noch zu viel Infrastruktur, um die Messwerte zu übertragen. Nach seinen Vorstellungen sollte diese Infrastruktur gleich im Gerät integriert sein. Ein Gerät, das seinen Vorstellungen entspricht, gibt es bereits. Für die zuverlässige Füllstandsmessung von Trockenmörtel in mobilen Transportbehältern haben die Schwarzwälder auf Basis ihrer einheitlichen Geräteplattform plics das passende Messgerät. Die Messwertübertragung übernimmt eine Art „Handy“, das über langlebige Batterien versorgt wird. Es überträgt den Messwert 1 bis 2 Mal am Tag oder so oft es notwendig ist – eine ideale Lösung für isolierte Behälter. Alles ist in einem einzigen Gerät vereint. Die Installationskosten reduzieren sich deutlich, weil u. a. kein Schaltschrank für Modem und Stromversorgung mehr benötigt wird. Zudem kann das Gerät sofort arbeiten. Grundsätzlich stehen für die Messwertübertragung verschiedenste Möglichkeiten zur Verfügung. Das Unternehmen liefert jedem Kunden eine maßgeschneiderte Lösung.

Vega ist überzeugt, dass ein einfaches und kostengünstiges automatisiertes Bestandsmanagement den Einsatz für viele Anwendungsfelder wirtschaftlich interessanter macht und neue Märkte, z. B. im Bereich von mobilen Transportbehältern, eröffnet. Auch in der Wasserwirtschaft könnte ein gutes Preis-Leistungs-Verhältnis den Ausschlag geben, Füllstände von Tiefbrunnen oder Grundwasser- und Flusspegeln permanent zu

überwachen. Der Recyclingbranche ermöglicht eine planbare Entleerung von Altölsammelstellen und Glascontainern, ihre Logistikkosten erheblich zu senken. Und und und. Die Möglichkeiten sind nahezu unbegrenzt.

Zahlt sich schnell aus

Das Unternehmen schätzt die Amortisationszeiten für das automatisierte Bestandsmanagement auf 3–5 Jahre. In vielen Fällen dürften sich die Lösungen jedoch wesentlich schneller rechnen. Denn die Erfahrung zeigt, dass sich im laufenden Betrieb oft Einsparungen ergeben, die vorher niemand auf der Rechnung hatte. So entfallen in Zukunft z. B. auch die nicht unerheblichen Kosten für ein regelmäßiges Streichen der Silos, weil niemand mehr die Füllstände durch Schläge mit dem Hammer überprüfen muss. Ganz nebenbei wird die Sicherheit des Personals erhöht, und die eingesparte Arbeitszeit lässt sich für wesentlich sinnvollere Arbeiten nutzen.

Der Anspruch der Schwarzwälder ist es, dem Kunden zu liefern, was er braucht, und das so praxistgerecht wie möglich. Diesem Anspruch wird das Unternehmen mit seinen einfachen und innovativen Lösungen für das automatisierte Bestandsmanagement und seiner Dienstleistung Hosting absolut gerecht.

Dr. Christine Eckert,
Freie Fachjournalistin

■ Kontakt:
Vega Grieshaber KG, Schiltach
Tel.: +49 7836 50 0
info.de@vega.com
www.vega.com

Lesen Sie auf Seite 10
ein Interview mit Günter Kech,
Mitglied der Geschäftsführung von Vega.

Zukunft



Dr. Volker Oestreich

„Die Zukunft kommt ganz automatisch“ titelt die VDI/VDE-Gesellschaft für Mess- und Automatisierungstechnik (GMA) in einer Broschüre und will aufzeigen, dass Automation unser Leben in einer komplexer werdenden Welt unkomplizierter und einfacher macht.

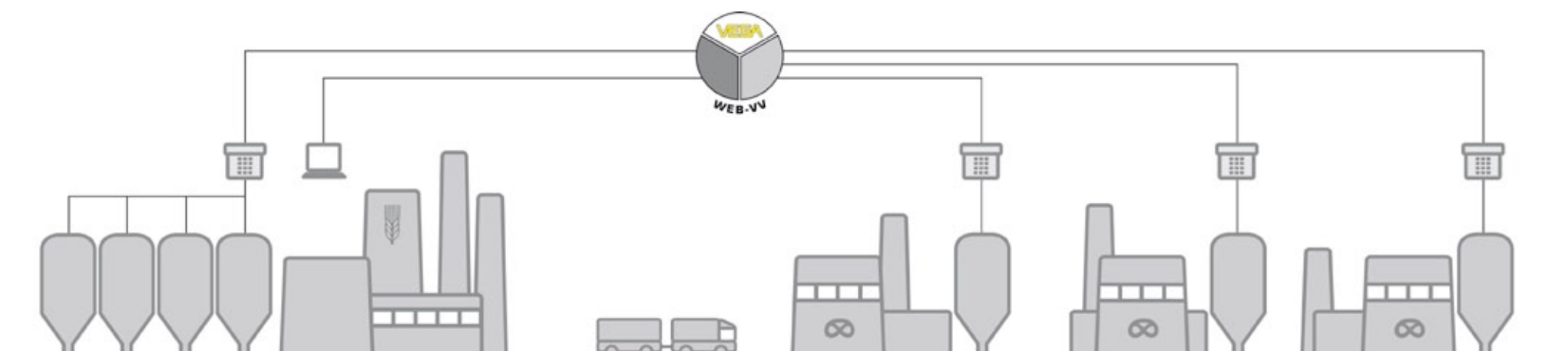
„... falls uns die Finanzwelt eine Zukunft lässt“, möchte man ergänzen. Da wird mal wieder spekuliert und intrigiert, dass sich die Balken biegen – ohne dass es Standards wie SIL oder OpEx gibt, die Arbeitsregeln definieren. Fakt ist, dass in „unseren“ Branchen wie der Chemie, der Pharmaindustrie, der Nahrungs- und Genussmittelindustrie und in den Branchen, die den Anlagenbau, die Anlagenwartung und die Anlagenautomatisierung ermöglichen, echte Wertschöpfung betrieben wird. Zuverlässig laufende Anlagen, immer besser werdende Nutzung von Ressourcen, immer höhere Sicherheitsstandards – kurz „Operational Excellence“, das sind die Ziele, für die Sie, sehr verehrte Leserinnen und Leser des CHEManager, arbeiten und sich engagieren. Woran wir alle arbeiten müssen: selbstbewusst unsere Erfolge, unsere Botschaften, die Bedeutung unserer Arbeit einem breiten Kreis der Bevölkerung mitteilen, junge Menschen für unsere Themen begeistern, Vorbild sein. Das Jahr der Chemie ist ein Baustein in der Umsetzung dieser Aufgabe, der aber am Ende des Jahres in seiner Öffentlichkeitswirkung nicht beendet sein darf. Verantwortungsbewusstsein für unsere Umwelt, für unsere Zukunft und die unserer Kinder muss die Maxime unserer Tätigkeit sein. Die sollte aller Welt verdeutlicht werden und Vorbildcharakter bekommen – vielleicht irgendwann auch für die Finanzwelt.

Ich wünsche Ihnen ein gutes und erfolgreiches Studium Ihres aktuellen CHEManager.

Ihr
Volker Oestreich
volker.oestreich@wiley.com



Beim Geschäftsmodell Vendor Managed Inventory übernimmt der Lieferant die Nachschubversorgung mit den jeweils benötigten Rohstoffen. WEB-VV ist die ideale Lösung für eine optimale Bedarfsplanung und effektive Routenplanung.



In VMI-Projekten mit einem abgestimmten System aus Füllstandsmesstechnik, Software und IT-Infrastruktur laufen Vorratssilos nie wieder leer, und der Lieferant kann Versorgungstouren zielsicher planen.

Vom Sensor bis zur Logistik

Günter Kech, Mitglied der Geschäftsführung von Vega, im Interview

Wenn es um die Messung von Füllstand, Grenzstand oder Druck in den verschiedensten Branchen der Prozesstechnik geht, kommt man an einem deutschen Mittelständler aus dem Schwarzwald kaum vorbei: Vega Grieshaber KG. Sensoren von Vega sind in chemischen und pharmazeutischen Anlagen, in der Lebensmittelindustrie und der Trinkwasserversorgung, in Kläranlagen und auf Deponien, im Bergbau und bei der Energieerzeugung, auf Bohrinseln, Schiffen und sogar in Flugzeugen im Einsatz. Der Messtechnikhersteller hält am „Made in Germany“ fest und hat an seinem Stammsitz in Schiltach kräftig ausgebaut. CHEManager sprach mit Günter Kech, Mitglied der Geschäftsführung von Vega, über Trends rund um die Messtechnik. Das Interview führte Dr. Volker Oestreich.

CHEManager: Herr Kech, wann ist für Sie der Becher halb voll und wann ist er halb leer?

G. Kech: Als Optimist empfinde ich den Becher meistens als halb voll – das mag auch durch mein positives Arbeitsumfeld begründet sein. Natürlich schaue auch ich genauer hin und versuche Trends zu erkennen ...

... womit wir schon beim Thema „Füllstandsmessung“ sind: Was sind die aus Ihrer Sicht wichtigsten Fortschritte der letzten Jahre bei der Füllstandsmessung?

G. Kech: Ich sehe die Modularisierung beim Aufbau der Geräte als eine bahnbrechende Verbesserung der letzten Jahre an – sowohl für die Anwender als auch für die Gerätehersteller. Wir bei Vega haben uns mit dem plics-Konzept einen deutlichen Vorsprung am Markt erarbeitet, der auch unsere Firma positiv verändert hat: Wir denken und agieren noch kundenorientierter und sind noch näher an der Applikation. Wir analysieren die besonderen

Spezifika der Aufgabenstellung, also im Allgemeinen einer Füllstandsmessung, schlagen die geeignete Messtechnik vor – zum Beispiel Radar, Ultraschall, Mikrowelle – und legen dann mit dem Kunden die Kommunikation des Gerätes mit seiner Umwelt fest – also 4–20 mA mit HART, Profibus PA, Foundation Fieldbus oder einfach einen Grenzscharter. Dieses Konzept setzen wir weltweit um mit Erfolg.

Und wie geht es weiter?

G. Kech: Natürlich entwickeln wir alle Technologien konsequent weiter, um Genauigkeit und Zuverlässigkeit immer weiter zu steigern. Bei der neuen Generation der plics-Geräte können wir zum Beispiel noch kleinere Radarsignale aus dem Rauschen herausfiltern und kleinste Messwerte noch besser erfassen. Aber der entscheidende Punkt ist der, dass wir die Bedienung und die Inbetriebnahme der Geräte noch weiter vereinfachen, wobei wir für jede neue Software und jedes neue Tool die Rückwärtskompatibilität sicherstellen – ein



Günter Kech, Mitglied der Geschäftsführung, Vega

ganz wichtiger Nutzen für unsere Kunden.

Neben dem Messprozess spielt die zuverlässige Übertragung der Daten eine wichtige Rolle. 20 mA mit und ohne HART oder Feldbusse – wann kommen aus der Sicht von Vega die unterschiedlichen Übertragungsvorfahren zum Einsatz und wie sieht die Zukunft aus?

G. Kech: Wir beliefern ganz unterschiedliche Branchen mit unseren Produkten und bestücken viele Kleinanlagen, die weltweit zum Einsatz kommen – und da dominiert weiterhin die 4–20-mA-Technik. In unseren 4–20-mA-Messumformern ist HART immer integriert. Ich schätze, dass die Hart-Kommunikation vielleicht in einem Drittel der Fälle wirklich genutzt wird. In der Großchemie sieht das ganz anders aus – hier werden auch Feldbus-Geräte – besonders in Neuanlagen – einge-

setzt. Für uns bedeutet das, dass wir etwa 10% unserer Geräte mit Feldbus-Schnittstelle verkaufen.

Und wie sieht es mit Wireless aus?

G. Kech: Ich prognostiziere für Vega-Sensoren einen Wireless-Anteil von 5–10% in 20 Jahren. Ein wirklicher Anwender-Vorteil ergibt sich erst, wenn das Power-Management des Sensors und Wireless wirklich eine Einheit im Gerät bilden und einen Batteriewechsel innerhalb der Lebenszeit des Sensors überflüssig machen. Natürlich gibt es auch heute schon sinnvolle Anwendungen für Wireless-Geräte, aber die bilden die Ausnahme.

Die Integration der Feldgerätedaten in die Leittechnik ist seit Langem ein heißes Thema. Wie positioniert sich Vega bei EDD, FDT und FDI?

G. Kech: Wir unterstützen die FDT-Technologie, wobei wir Wert darauf legen, dass unsere DTM rückwärtskompatibel sind. Dies bedeutet einen gewissen Mehraufwand für uns, aber es bringt einen nicht zu übersehenden Nutzen für den Anwender. Natürlich unterstützen wir auch die EDDL-Technologie; Vega kann und will sich da nicht abkoppeln. Meine persönliche Meinung zu FDI ist, dass sich dort ein dritter Standard entwickelt: Eine Ablösung von FDT und EDD sehe ich in absehbarer Zeit nicht.

Viele Anbieter von Produkten und Systemen der Automatisierungstechnik setzen verstärkt in das Lösungs- und Systemgeschäft ein – von Differenzierung kann man da kaum noch sprechen ...

G. Kech: Wir waren schon immer und sind weiterhin nah am Kunden, nah an der Applikation und beraten Anwender und Anlagenbauer und -planer schon in der ganz frühen Phase. Unser Vertrieb ist darauf ausgerichtet, die Anlagen schon in der Anfangsphase kennenzulernen und Beratung als kostenlosen Service zu leisten. Die richtige Auswahl der Messtechnik ist kein banales Geschäft, sondern beratungsintensiv von Anfang an. Diese Beratung kön-

nen und wollen wir leisten, und damit haben wir unsere vorzügliche Position im Markt gewonnen. Als durchaus erfreulichen Effekt erhalten wir aufgrund unserer installierten Basis natürlich auch viele schon im Detail spezifizierte Aufträge von unseren Kunden, denen kein Angebot vorangegangen ist.

Vega unterstützt seine Kunden beim Vendor Managed Inventory (VMI) – durch eine enge Verzahnung ihrer Prozesse sollen beide Seiten, Lieferant und Anwender, profitieren. Wie klappt das mit der Bereitstellung aller Bestandsdaten über das Internetportal WEB-VV und wie viele Kunden machen schon Gebrauch davon?

G. Kech: Der Vorteil dieses Systems ist, dass sich die Kunden nicht um die Füllstandsmessung bzw. Übermittlung der Daten kümmern müssen – das ist Teil unserer Dienstleistung –, sondern über einen abgesicherten Zugriff die Messwerte über das Internet abfragen können. Eine Integration in das Warenwirtschaftssystem des Kunden ist per Schnittstelle ebenfalls möglich. Über 60 Kunden nutzen bereits diesen Service mit mehr als 850 Messstellen weltweit.

Sie setzen nach wie vor auf das „Made in Germany“ und haben an Ihrem Stammsitz in Schiltach kräftig ausgebaut ...

G. Kech: ... und demonstrieren damit, dass unser Slogan „Auf lange Sicht“ gelebte Realität in unserem Unternehmen ist. Zu unserer Unternehmenskultur gehört es, verantwortlich zu sein: verantwortlich gegenüber unseren Kunden, verantwortlich gegenüber unseren Mitarbeitern und auch verantwortlich gegenüber unserer Region, für die wir ein bedeutender Wirtschaftsfaktor sind. Ich bin davon überzeugt, dass die Qualität und Effektivität unserer Produktion hier in Schiltach – insbesondere in Anbetracht der großen Variantenzahl unserer Produkte – Weltmaßstäbe setzt. Natürlich erbringen wir dort, wo es aus logistischen Gründen nötig ist, auch Montageleistungen vor Ort. So assemblieren wir

unsere Geräte in den USA, in China und seit Neuestem auch in Indien, um Lieferzeiten zu verringern, was uns gleichzeitig auch wieder zusätzliche Komponentenfertigung hier in Schiltach bringt. Dem haben wir mit einem weiteren Ausbau um 10.400 Quadratmeter Rechnung getragen: Seit November 2010 ziehen sukzessive Abteilungen in die neuen Räume. Bis heute haben die Endmontage der Druckmessgeräte, die Produktion der keramischen Druckmesszellen, die Fertigung für Vibrationsgrenzscharter und die Versandabteilung den Neubau bezogen.

Wenn ich aus dem Fenster Ihres Büros sehe, denke ich an Urlaub und beneide Sie um Ihren Arbeitsplatz, Herr Kech. „Arbeiten, wo andere Urlaub machen“ könnte eine Devise Ihres Unternehmens bei der Suche nach geeigneten Fachkräften sein. Wie begeistern Sie Nachwuchsingenieure, ihren Berufsweg weitab der großen Zentren zu beginnen oder fortzusetzen?

G. Kech: Wir arbeiten eng mit den Hochschulen in Furtwangen und Offenburg zusammen und bringen unser Unternehmen den Studenten frühzeitig nahe. Unseren Nachwuchs bilden wir weitgehend selber aus und fördern ihn bis hin zur Hochschulausbildung im dualen Studiengang. Unser Firmenklima ist exzellent, die Fluktuation daher sehr gering, das Know-how bleibt im Unternehmen – wir haben also keine besonderen Personalprobleme.

Wie lange sind Sie schon bei Vega, Herr Kech?

G. Kech: Ich habe in diesen Tagen mein 40-jähriges Firmenjubiläum gefeiert ...

... was Ihre Aussagen eindrucksvoll unterstreicht! Ich bedanke mich ganz herzlich für das interessante Gespräch.

www.chemanager-online.com/tags/automation

HAMILTON ARC System

ARC Sensoren Serie für DO-, pH- und LF-Auswertung



4–20mA und Modbus Parallelinterface für Prozesssicherheit
 Transmitter frei – direkte Anbindung an Prozessleitsystem
 Integrierte Wartungs-, Alarm- und Diagnosefunktionen
 Flexible Monitoring Optionen

HAMILTON

HAMILTON Bonaduz AG • CH-7402 Bonaduz • Schweiz • contact@hamilton.ch • www.hamiltoncompany.com

Analysegerät mit hochauflösendem Farbbildschirm

Das neue Rosemount Analytical Modell 56 Analysegerät erlaubt die einfache oder duale Messung von pH, Redox-Potential, ionenselektiven Elektroden (ISE), Widerstand/Leitfähigkeit, Konzentration in %, Gesamtchlor, freiem Chlor, Monochloraminen, gelöstem Sauerstoff, gasförmigem Sauerstoff, gelöstem Ozon, Trübung, gepulsten Durchflüssen und Temperaturen. Darüber hinaus können 4...20-mA-Eingangssignale von jedem Gerät mit oder ohne Speisung angeschlossen und skaliert werden.

Bemerkenswerte Merkmale des neuen Modells 56 sind der hochauflösende Farbbildschirm mit gut lesbaren Messwerten, detaillierten Anweisungen für den Benutzer, Dia-



gnose- und Instandsetzungsinformationen sowie farbigen Datentrend-Grafiken. Die im Gerät enthaltenen Regelfunktionen, ein Datenlogger mit hoher Kapazität, ein Ereignislogger mit Audit Trail

und die anwenderfreundliche Bedienoberfläche tragen zum einfachen Handling in der Flüssigkeitsanalyse bei. Die Datenübertragung zu den SPS-, SCADA- oder Prozessleitsystemen geschieht digital über die im Modell 56 integrierten HART- oder Profibus-DP-Schnittstellen.

Spezielle Anwendungen, die Nutzen aus den modernen Eigenschaften ziehen können, findet man beispielsweise in Kühltürmen von Kraftwerken, bei der Umkehrosmose in der Wasseraufbereitung, der Abwasserbehandlung in der Trinkwasserindustrie oder bei CIP-Prozessen in der Lebensmittelherstellung.

www.emersonprocess.de

Füllstandssensoren für verschiedenste Medien

Für die kontinuierliche Füllstandserfassung verschiedenster Medien stellt EGE die auf dem geführten Pulsradarprinzip basierenden MFP-Sensoren vor. Über eine Sonde wird ein Radarimpuls ins Medium geführt, der an der Mediumoberfläche reflektiert wird. Das resultierende Echo wird ausgewertet und daraus der Füllstand bestimmt. Dieses Prinzip macht den Sensor unempfindlich gegenüber äußeren Einflüssen wie Temperatur, Dichte, Druck oder Staub. MFP-Sensoren gewährleisten eine genaue elektronische Füll-

standsmessung für Flüssigkeiten wie Wasser, Öl und Emulsionen sowie Schüttgüter und pastöse Medien. Ihre modulare Bauweise sorgt für hohe Flexibilität: Je nach Anwendung lassen sich Koaxialsonden, Messstäbe oder Doppelsonden auf den Sensorkopf schrauben, sodass der Sensor schnell an das gewünschte Medium angepasst werden kann. Die in Schutzart IP67 ausgeführten Sensoren eignen sich auch für beengte Platzverhältnisse und sind für Medientemperaturen von -25 bis +85 °C konzipiert. Das um 360°

drehbare Gehäuse beherbergt ein LC-Display mit Bedienfeld, das die unkomplizierte Einstellung des Sensors ermöglicht. Die Sensoren liefern ein analoges 4...20 mA-Ausgangssignal und können bei Bedarf auch mit Schaltausgängen ausgestattet werden.

www.ege-elektronik.com

Geschäftsprozesse optimieren

Datenaustausch nach NE 100 einfach gemacht

Die Namur-Empfehlung NE100 schafft Voraussetzungen für den elektronischen Austausch von Gerätedaten zwischen Hersteller und Anwender. Gerätebeschreibungen sind so definiert, dass sich mit ihnen alle Merkmale abbilden lassen, die ein Gerätetyp haben kann. Die Daten werden digitalisiert und in einheitlicher Form so ausgetauscht, dass beide Seiten diese in ihre Systeme integrieren können.

Der Gerätehersteller Endress + Hauser bietet mit dem W@M-Portal einen Webservice an, über den sich Daten entsprechend der NE100-Spezifikation direkt zwischen Anwender und Lieferant austauschen lassen. Die Automatisierungsexperten von Rösberg-Engineering haben das NE100-Modul sowie den Webservice von Endress + Hauser in ihre PLT-Software Prodok integriert.

Standardisierter Austausch auf der Basis von NE100

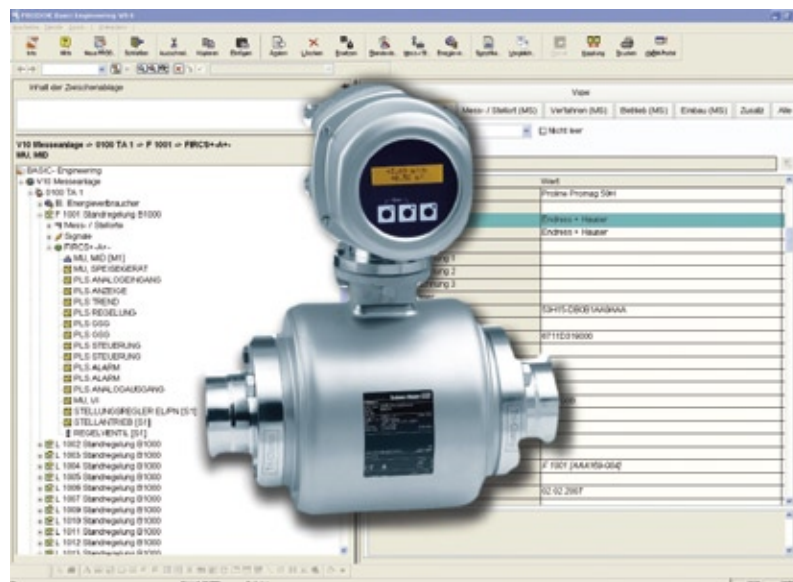
Mit dieser Integration gestaltet sich der Bestellprozess wie folgt: Der Anwender trägt seine gewünschten Spezifikationen für ein benötigtes Gerät in ein NE100-konformes Formular innerhalb des PLT-Systems Prodok ein. Per Knopfdruck wird dieses an den Hersteller zur Angebotsanfrage übermittelt. Dieser erhält die Anfrage innerhalb seines Systems, fragt die geeigneten Komponenten ab, die zugehörigen Informationen werden automatisch in das Auftragsformular eingefügt und dem Anwender geschickt. Der Angebotsprozess ist deutlich vereinfacht,

alle Beteiligten sparen Zeit, und Fehlerquellen beim Abtippen sind eliminiert.

Einfache Pflege der Anlagendokumentation

Über das W@M-Portal von Endress + Hauser lassen sich die zu den Geräten des Herstellers hinterlegten Stammdaten, Dokumentationen, Prüfzertifikate, ATEX-Bescheinigungen, produktspezifische Ersatzteillisten sowie Ergebnisse aus dem gesamten Lebenszyklus abrufen. Wird ein Produkt in absehbarer Zeit abgekündigt, erhält der Anwender hier ebenso Informationen dazu wie über kompatible Nachfolgeprodukte.

Das W@M-Portal ist ebenfalls in Prodok integriert. Der Zugriff auf Dokumentationen oder Ersatzteillisten über das Portal ist gerade für Anlageninstandhalter ein hilfreiches Werkzeug. Rösberg bietet hierfür eine automatisierte Lösung, mit der die Daten nicht nur im Online-Betrieb, sondern auch offline nutzbar sind. Der Anwender wählt aus, zu welchem Anlagenteil er Informationen benötigt. Die Daten werden



Rösberg-Engineering hat das NE100-Modul sowie den Webservice von Endress + Hauser in die PLT-Software Prodok integriert.

dann heruntergeladen und in Prodok integriert. Sind einzelne Geräte mehrfach in der Anlage verbaut, wird die Bedienungsanleitung nur einmal gespeichert und mit den jeweiligen Geräten verlinkt. Individuelle Informationen zu speziellen Geräten werden direkt beim Gerät hinterlegt. Die eindeutige Identifizierung der Komponenten erfolgt über deren Serien- oder TAG-Nummer.

Alle heruntergeladenen Dokumente sind versioniert. Bei Abruf erfolgt eine automatische Prüfung, ob es neue Dokumentationsstände gibt.

Endress + Hauser und Rösberg ziehen mit NE100, W@M und Prodok

an einem Strang und geben ein Beispiel für eine professionelle Zusammenarbeit bei der Umsetzung von visionären Zielen. Die Synergieeffekte der Lösungen beider Firmen garantieren dem Anwender eine Übereinstimmung zwischen Anlagenrealität und Dokumentation. Sie schaffen somit eine wichtige Voraussetzung für zuverlässige Anlagen.

- www.roesberg.com
- www.de.endress.com



chemanager-online.com/tags/automation

OE durch Modernisierung

Prozess- und Produktionsleitsystem verarbeitet noch mehr Felddaten

Mehr als ein Schlagwort: Operational Excellence ist das Ziel jeglicher Prozessüberwachung und -führung in der Öl- und Gasförderung, der petrochemischen, chemischen und pharmazeutischen Industrie, der Kraftwerkstechnik, Papier- und Zellstoffherstellung, der Lebensmittelindustrie, Eisen- und Stahlerzeugung oder der Wasseraufbereitung und Abwasserbehandlung.

Digitale Feldtechnik ist inzwischen in vielen Industriesektoren eingeführt und trägt dazu bei, Betriebsführung, Wartung und Instandhaltung in prozesstechnischen Anlagen effizienter zu machen. Die Entwicklung der digitalen Feldtechnik hat aber auch zu einer deutlichen Zunahme des Datenvolumens und der Datenvielfalt geführt. Die adäquate Nutzung dieser Daten stellt für viele Anlagenbetreiber eine wichtige Herausforderung dar. Sie erwarten, dass ein Prozessleitsystem in der Lage ist, diese Vielzahl von Informationen rasch und zuverlässig zu verarbeiten.

Diese Anforderung hat Yokogawa veranlasst, das Release 5 (R5) des Prozess- und Produktionsleitsystems Centum VP, eine neue prozessnahe Komponente (PNK) sowie ein neues Gateway (UGS, Unified Gateway Station) zu entwickeln. Mit der Einführung dieser Neuerungen stärkt das Unternehmen die Position seines Schlüsselprodukts als Eckpfeiler des VigilantPlant-Automatisierungskonzepts.

Auf der Grundlage dieser leistungsfähigen PNK wird Centum VP R5 in der Lage sein, Informationen aus dem Feld in deutlich größerem



Umfang komfortabel zu verarbeiten und so dazu beizutragen, die Lebenszykluskosten einer Anlage zu reduzieren, z.B. aufgrund eines vereinfachten Engineering. Ein gesteigerter Datendurchsatz wird auch die Integration mit anderen Datenbanken des Unternehmens und damit eine integrierte Betriebsführung noch attraktiver und leistungsfähiger machen.

Mit R5 soll es auch noch attraktiver werden, bestehende Anlagen auf einen aktuellen Automatisierungsstand zu bringen, da die Steuerungen nahezu beliebiger Altsysteme zunächst über ein Gateway eingebunden und dann sukzessive ersetzt werden können.

Neuentwicklungen im Sinne der Anwender

Verglichen mit dem Vorgängermodell verfügt die neue Steuereinheit (Controller) der prozessnahen Komponenten (PNK) über die vierfache Rechenleistung, ist mit einem doppelt so großen Arbeitsspeicher ausgestattet und erlaubt eine Vereinfachung des Systembus-Durchsatzes. Dieses Mehr an Performance ermöglicht es, in Neuanlagen die Potentiale der digitalen Feldtechnik umfassend zu nutzen. Aber auch in bestehenden Anlagen lohnt sich der Einsatz der neuen Systeme, etwa wenn das Leitsystem mehrere Batch-Kontrollsequenzen und Rezepte parallel bearbeiten soll.

Das universelle Gateway UGS im Release 5 erlaubt eine einfachere Integration anderer Systeme. Centum VP kann so nahtlos auch zur Überwachung und Steuerung anderer Systeme im Anlagenumfeld eingesetzt werden, einschließlich von speicherprogrammierbaren Steuerungen, Fernwirkssystemen oder Motor Control Centern von Drittanbietern. Trotz unterschiedlicher Systemtechnik besitzen alle Kontroll- und Bedienelemente auf dem Bildschirm dasselbe Erscheinungsbild wie bei Centum VP. Damit braucht die Bedienmannschaft nur noch den Umgang mit einer einzigen Anzeige- und Bedienkonsole zu beherrschen; es wird also insgesamt einfacher, die Anlage zu fahren.

Das integrierte Online-Alarmmanagement – ursprünglich entsprechend EEMUA 191 entwickelt – verfügt nun über neue Funktionen. Diese sind spezifisch auf den Umgang mit Veränderungsprozessen (Change Management) nach dem im ISA18.2-Standard beschriebenen Lebenszyklusmodell für das Alarmmanagement abgestimmt.

Das Release 5 unterstützt die Microsoft-Betriebssysteme Windows 7 in der 64-bit-Version sowie Windows Server 2008 R2, was allen Betreibern weitere Möglichkeiten erschließt, in einer einheitlich konfigurierten Systemumgebung Administrations- und Wartungskosten für Computerstationen zu senken.

- Kontakt:
Yokogawa Deutschland GmbH, Ratingen
Tel.: +49 2102 4983 0
info@de.yokogawa.com
www.yokogawa.com/de



chemanager-online.com/tags/automation

GHS-Norm umsetzen

Zweifarbige Etiketten mit Legi-Air Twin und Legi Speedstar 3000 erstellen

- automatische Höhen- und Durchmesseranpassung
- Spendeleistung bis zu 7.200 Etiketten pro Stunde



BLUHM
systeme

www.bluhmsysteme.com/legiartwin
info@bluhmsysteme.com
Telefon: +49 (0)2224/7708-7100

Wir stellen aus: Powtech Halle 9 · Stand 9-540

Auch zum härtesten Reinheitsgebot der Welt haben wir die passende Druckluft



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

ALMiG
since 1923

Etikettierlösung für GHS-Anforderung

Zweifarbendruck und automatische Etikettierstation für Kennzeichnungsaufgaben in der Chemieindustrie

Mit Inkrafttreten der europäischen GHS-Verordnung (EG) Nr. 1272/2008, genannt CLP-Verordnung (Classification, Labelling and Packaging), am 20. Januar 2009 wurde europaweit ein neues System für die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen eingeführt. Zurzeit befindet es sich in jedem Chemieunternehmen in der Umsetzungsphase. Die neuen EU-Richtlinien wirken sich auch auf die Etikettieranforderungen aus. Denn neue Symbole in roter Rautenform sowie H- und P-Sätze (Hazard and Precaution-Statements bzw. Gefährdungs- und Sicherheitshinweise) ersetzen die bisher verwendeten Piktogramme auf dem orangefarbenen Quadrat und die R- und S-Sätze (Risk and Safety Statements bzw. Risiko und Sicherheitshinweise).

Inzwischen gibt es Systeme auf dem Markt, die eine Etikettierung von Paletten, Faltkisten und insbesondere Fässern in unterschiedlichen Abmessungen im Durchlauf ermöglichen. Eine neue Lösung für die Kennzeichnung von Chemiefässern mit den nach der neuen GHS-Verordnung benötigten zweifarbigen Etiketten ist der Legi-Air Twin, der für die neuen Kennzeichnungsaufgaben in der Chemiebranche eine optimale Lösung darstellt.

Zweifarbiger Etikettendrucker

Mit der neuen Lösung lassen sich kleine und große Stückmengen schneller und sicherer etikettieren. Neben den Gefahrenhinweisen „H“ und den Sicherheitshinweisen „P“ werden je nach Bedarf die zweifarbigen Warnsymbole in der erforderlichen Menge und Abmessung auf Blanko-Etiketten oder auf mit im-

mer denselben Informationen vorgedruckte Etiketten mitgedruckt. Basis dieser Anlage ist ein Etikettendrucker der Serie Legi-Air, der für den Zweifarb-Druck mit zwei Druckmodulen ausgestattet ist. Produktbezeichnungen, Mengenangaben, Logos, Barcode (1- oder 2-dimensional) sind erprobte Praxis für die Umsetzung der geforderten Zweifarbendrucke in einer automatischen Etikettierstation erforderlich.

Anpassungsfähiger Applikator

Je nach zu etikettierendem Produkt stehen verschiedene Applikatoren zum Aufbringen des Etiketts zur Verfügung. Für die Fassetikettierung ist der Legi-Air Twin mit einem spe-

ziellen Riemenapplikator ausgestattet. Dieser ist so konzipiert, dass er sich z.B. bei der Fassetikettierung den in Höhe und Durchmesser unterschiedlichen Gebindegrößen automatisch anpasst. Dadurch ist eine positionsgenaue, mittige Etikettierung z.B. außerhalb der Sicken möglich. Das Etikett wird im sogenannten Wipe-On-Verfahren aufgebracht, indem es von der vorbeilaufenden Produktverpackung präzise und sicher mitgenommen wird; quasi „aufgewischt“. Das fertige Etikett wird gleichmäßig vom Trägerband abgeschält, per Vakuum angesaugt und über Transportriemen zum Fass transportiert. Die Verarbeitungsgeschwindigkeit kann extrem hoch liegen, da der Druckprozess vom Vorgang des Etikettenaufspendens getrennt wurde.

Übersteigt die Etikettenlänge ein Drittel des Fassdurchmessers, ist es ratsam, den Rundkörper während des Etikettiervorganges zu drehen. Etikettenbreite und -länge sind vom Informationsumfang abhängig, lassen sich aber auch an die jeweiligen Kundenwünsche anpassen. Auch gibt es eine Lösung für Vordrucketiketten: Hier kommt ein Etikettendrucker der Serie Legi-Air mit standardmäßig nur einem Druckmodul zum Einsatz, der ebenfalls mit einem Riemenapplikator für die Fassetikettierung ausgestattet ist. Die eingelegten Etiketten sind bereits mit den roten Rauten vorgedruckt, die Bestandteil der neuen Gefahrensymbole sind. Der Etikett-



tendrucker druckt dann zusätzlich in die entsprechenden Felder je nach Bedarf die Symbole und weitere Hersteller und Produktangaben.

Geschwindigkeit und die Kosteneffizienz.

Druck- und haftbeständige Etiketten

In der Chemieindustrie ist es wichtig, dass Warnhinweise, Gewichtsangaben, Inhaltsstoffe etc. auf den Verpackungen dauerhaft gut lesbar bleiben. Das bedeutet, dass die Kennzeichnung je nach Produkt und Folgeprozess säure- und oder lösungsmittelbeständig sein muss. Bluhm Systeme bietet für die verschiedenen Einsatzbereiche die passenden Etiketten, zum Beispiel UV-beständige, seewas-

sertaugliche oder chemikalienresistente Materialien. Und auch der Etikettenkleber ist auf die Anforderungen der Verpackungsmaterialien in der Chemieindustrie abgestimmt.

■ Kontakt:
Bluhm Systeme GmbH, Rheinbreitbach
Tel.: +49 2224 7708 0
info@bluhmsysteme.com
www.bluhmsysteme.com

chemanager-online.com/tags/automation

Cover und Pullcard

Die Edelman Gruppe hat in enger Kooperation mit Bayer Healthcare Pharmaceuticals und Burgopak ein neues Verpackungskonzept für Levitra Schmelztabletten realisiert. Entstanden ist es für den Launch der neuen Darreichungsform als Schmelztablette. Die Umverpackung ist eine Faltschachtel mit Sicherheitsmerkmalen, mit denen der Verbraucher eine hohe Gewissheit hat, das Originalprodukt erworben zu haben. Das sogenannte Burgopak besteht aus einem Cover und einer Pullcard, die sich leicht herausziehen lässt, ohne die Verbindung mit der edlen Hülle zu verlieren. Die Konstruktion und die Verarbeitung des Covers stellen dabei eine beson-



dere Herausforderung dar: Im Fertigungsablauf erfordern sie eine absolute Planlage. Edelman ist es gelungen, diese auch für hohe Auflagen sicherzustellen.

■ www.edelmann.de

Gefälschte Arzneimittel sind weltweit ein wachsendes Risiko. Für eine bessere Fälschungsabwehr engagieren sich nun Arzneimittelhersteller, Pharmagroßhändler und Apotheker in Deutschland gemeinsam in der Initiative securPharm. Die in den Verbänden ABDA, BAH, BPI, PhAGRO, Pro Generika bzw. VFA organisierten Akteure entwickeln ein Sicherheitssystem, mit dem sich künftig die Echtheit von Arzneimitteln in der Apotheke prüfen lässt. securPharm wird dieses System ausarbeiten und 2013 in einem Pilotversuch testen. Das System soll den neuen Vorgaben der EU für die Fälschungsabwehr entsprechen und – wenn es später flächendeckend eingeführt wird – sicherstellen, dass Patienten dauerhaft eine sichere Quelle für Medikamente behalten.

Das erklärte Dr. Reinhard Hoferichter, designer Geschäftsführer von securPharm, für die beteiligten Verbände: „securPharm befindet sich derzeit in Gründung“, so Hoferichter. „Wesentliche Eckpunkte des geplanten Sicherheitssystems sind bereits festgelegt.“ Demzufolge sollen beim geplanten Pilotversuch mehrere Hersteller die Packungen einiger ausgewählter rezeptpflichtiger Arzneimittel mit einem DataMa-

trix-Code ausstatten. Der Code wird u. a. eine für jede Packung individuelle Seriennummer enthalten, die auch in einer Datenbank gespeichert wird. Damit wird jede Packung zu einem Unikat.

End-to-End-Kontrolle

Am Pilotversuch teilnehmende Apotheken werden mit DataMatrix-

damit eine geschützte Abfrage im Datenbank-System aus. Ist die Seriennummer ordnungsgemäß, wird das vom System bestätigt und die Nummer in der Datenbank als „abgegeben“ vermerkt. Eine unbekannte oder eine bereits zuvor von einer Apotheke abgegebene Packungsnummer löst hingegen einen Alarm aus: Der Patient erhält dann eine andere, korrekte Packung; und dem

eine End-to-End-Kontrolle mit DataMatrix-Technologie kann Fälscher zuverlässig abschrecken“, erklärte Hoferichter. Zusätzlich soll das securPharm-System auch dem Großhandel die Möglichkeit bieten, die Identität einzelner Packungen zu verifizieren.

EU-Richtlinie

Im Juli 2011 wurde die EU-Richtlinie zur Bekämpfung von Arzneimittelfälschungen veröffentlicht. Europaweit sollen ihr zufolge Arzneimittel mit Sicherheitsmerkmalen versehen werden, die die Identifizierung und Authentizität der einzelnen Packung in der legalen Vertriebskette sicherstellen; welche Arzneimittel das betrifft, wird die EU-Kommission nach bestimmen. Technische Spezifikationen sind in den Vorgaben der EU-Richtlinie noch nicht enthalten. Dies werden in sogenannten Delegierten Rechtsakten der EU-Kommission voraussichtlich in zwei bis drei Jahren erwartet. securPharm soll hierfür Erfahrungswerte schaffen.

■ www.securpharm.de

chemanager-online.com/tags/arzneimittelfaelschung



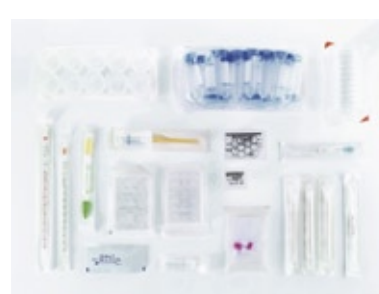
Scannern ausgestattet, mit denen der Code gelesen werden kann. Sie scannen damit jedes gekennzeichnetes Präparat, ehe sie an einen Patienten aushändigen, und lösen

Fälschungsverdacht wird nachgegangen.

„Ein Medikament wird also zweimal erfasst: beim Eintritt in und beim Austritt aus der Vertriebskette. Solch

Verpackung plus Kartonierung

Die neue Verpackungslösung von Multivac ermöglicht die vollautomatische, GMP-konforme Produktion von Verpackungen von pharmazeutischen Produkten und medizinischen Sterilgütern in unterschiedlichen Chargengrößen. Sie erfüllt die Anforderung an eine schnelle Line Clearance sowie an einen optimierten Maschinenzugang. Dank des schnellen und einfachen Formatwechsels können Pharmazeuten, Hersteller von medizinischen Sterilgütern und Lohnverpacker eine hohe Verpackungsvielfalt mit variablen Chargengrößen umsetzen. Bei der neuen Tiefziehverpackungsmaschine hat man eine weitgehende Trennung von Prozess- und Technikräumen durchgeführt. Dafür wur-



den Installationseinheiten wie Schläuche, Kabel und Ventile aus dem Maschineninneren auf die Rückseite der Maschine verlegt. Dadurch wird die Verpackungsmaschine auch für Anforderungen an eine schnelle Line Clearance optimiert.

■ www.multivac.com

Nachbeschriftung im Tintenstrahldruck

Für die variable Kennzeichnung von pharmazeutischen Produkten hat Schreiner Medipharm ein Spezialetikett entwickelt, welches das Bedrucken von Kunststoffolien auch mit wasserbasierenden Farben im Inkjet-Verfahren ermöglicht. Dies bietet dem Pharmahersteller eine umweltschonende, rationelle und preiswerte Alternative zur Verwendung von lösemittelbasierten Tinten. Die Trockenzeit liegt dabei unter eine Sekunde. Zudem kann das Etikett so gestaltet werden, dass der Barcode nach der Etikettierung geschützt unter einem Laminat liegt. Dies vermeidet mechanischen Abrieb und das Eindringen von Feuchtigkeit, beispielsweise durch Desinfektionsmittel.



Für Behälter mit sehr engen Radien wurde zusätzlich eine Variante entwickelt, bei der sich der Abschnitt mit dem Barcode leicht aufrichtet und somit problemlos auslesen ist.

■ www.schreiner-group.de

MÜLLER®
SYSTEMS

POWTECH NÜRNBERG
vom 11.10.-13.10.2011
Halle 9 / Stand 316

Ultra-Clean

Das cGMP-Fass

Validierbare Reinigung

gibt Prozesssicherheit



Details zur Fass-Serie Ultra-Clean:

- Bordur zugeschweißt
- Sicken- und Bodengeometrie optimal für Produktaustrag und Reinigung
- Mantel, Boden und Deckel in Edelstahl Rostfrei 1.4404/AISI 316L
- Dichtung in Silikon, FDA-konform
- in 20 verschiedenen Größen
- cGMP und FDA-konform

Müller GmbH - 79618 Rheinfelden (Deutschland)
Industrieweg 5 - Tel.: +49(0)7623/969-0 - Fax: +49(0)7623/969-69
Ein Unternehmen der Müller Gruppe
info@mueller-gmbh.com - www.mueller-gmbh.com

Bedarfsgerechte Wasseraufbereitung

Individuelle Anlagen durch Integration neuer Technologien in bestehende Systeme

Anlagen zur Wasseraufbereitung werden langfristig eingesetzt. Ein Design mit Weitsicht und Fachverstand ist daher das Wesentliche für ihre bedarfsgerechte Planung und dauerhafte Installation sowie für die zuverlässige Versorgung eines Industriebetriebes mit Prozesswasser und VE-Wasser. Die Entwicklung von auf den Bedarf abgestimmten Prozessen der Wasseraufbereitung und ihre Integration in bestehende Systeme ist eine der Kompetenzen des niederländischen Wasseraufbereiteters Evides.

Für industrielle Prozesse ist nicht unbedingt Wasser in Trinkqualität erforderlich, oftmals kann Oberflächenwasser weitaus einfacher und kostengünstiger eingesetzt werden. Um dieses Wasser aber für die Produktion nutzbar zu machen, bedarf es verschiedener Prozesse und Systeme zur Aufbereitung. Evides hat sich als ein Unternehmen „in der Verantwortung für Wasser“ auf die Wasseraufbereitung und die Versorgung von Industriebetrieben mit Wasser in unterschiedlichen Qualitäten spezialisiert.

In der Nahrungsmittelindustrie z. B. sorgt der Dienstleister für Prozesswasser – häufig in Kombination mit Desinfektionsschritten – für Beförderungszwecke sowie zum Spülen, Waschen und Bleichen. Betriebe

der petrochemischen Industrie werden zum Teil mit nicht aufbereitetem Prozesswasser versorgt, das in Kühlsystemen eingesetzt wird. In anderen Fällen wird die Weiterverarbeitung von Wasser zu demineralisiertem Wasser für die Dampferzeugung sowie zu Reinwasser übernommen.

Die Lösungen sind so spezifisch wie der Bedarf: „Es gibt keine fertigen Anlagen“, erklärt Martin Braunersreuther, Business Development Manager von Evides. „Jedes Anlagenkonzept entsteht aufgrund der individuellen Anforderungen durch die Art der Nutzung, die Wasserressourcen der Region sowie die Beschaffenheit des Wassers. Auch Umweltschutz und Regionalpolitik spielen eine große Rolle.“ Weil die



VE-Wasseraufbereitung bei Dow Chemical in Stade

Konstruktion von Wasseraufbereitungsanlagen nicht zum Kerngeschäft von Industriebetrieben gehört, wird diese komplexe Aufgabe empfohlener Maßen in kompetente Hände gegeben.

Neue Bestandteile werten Anlagen auf

Dass oftmals bestehende Anlagen nicht außer Betrieb genommen wer-

den müssen, wenn sie den veränderten Anforderungen nicht mehr gerecht werden, ist ein wichtiger Aspekt bei den Konzepten des Wasseraufbereiteters. Häufig ist das eine Frage der Kosten, meist ist das aber auch durch eine fachkundige Modernisierung und Ergänzung einzelner Prozesse nicht notwendig. In jedem Fall steht die optimale Lösung im Vordergrund: „Wir verstehen uns

als Partner, der mit aller Offenheit die Möglichkeiten durchdenkt und ganz im Sinne des Auftraggebers an dessen Standort handelt“, so der diplomierte Umweltwissenschaftler. „Die Einbeziehung dessen Erfahrungen und dessen Know-how ist ein wichtiger Bestandteil bei unserer Konzeption.“


Der Chemiekonzern Dow Chemical greift auf diese partnerschaftliche Unterstützung zurück. Sowohl am Standort im niederländischen Terneuzen als auch in Stade bei Hamburg sorgt Evides für die Versorgung mit VE-Wasser und Prozesswasser. Für Hamburg wurde das Unternehmen 2002 mit der Modernisierung, Optimierung und Erweiterung der Wasseranlagen beauftragt. Ein gesteigerter Bedarf an Wasser machte eine Kapazitätssteigerung erforderlich: Durch die Entsalzung von Oberflächenwasser konnte für das in der Nähe der Elbe gelegene Werk eine kostengünstige Alternative zu den Rückgriffen auf teures Trinkwasser geschaffen werden.

„Hier bestand eine Herausforderung im Ausgleich der von den Gezeiten abhängigen Zusammensetzung des Elbewassers“, erklärt

Braunersreuther. Das neue Anlagenkonzept besteht aus einer Kombination aus Flockung/Fällung, Sedimentation und Filtration für die Produktion von Prozesswasser sowie zusätzliche Schritte mit Ionenaustauschern für die Produktion von VE-Wasser. Diese neu eingerichteten Elemente wurden in die bestehenden Aufbereitungsanlagen integriert, deren Modernisierung und weiteren Betrieb im Rahmen des langfristigen DBFO-Vertrages ebenfalls Evides übernommen hat. Das Ergebnis ist nicht nur eine wesentliche Kostenersparnis, sondern auch ein großer Beitrag zur gestiegenen Umweltverträglichkeit der Anlagen.

Kontakt:

Martin Braunersreuther
Business Development Manager Germany
Evides Industriewasser, Wuppertal
Tel.: +49 202 514 6818
m.braunersreuther@evides.nl
www.evides.nl

 chemanager-online.com/tags/wasser

Effiziente Laborwassersysteme

Elga verstärkt das Engagement für umweltfreundliche und effiziente Lösungen bei der Aufbereitung von Rein- und Reinstwasser. Die globale Laborwasser-Marke von Veolia Water Solutions & Technologies reduziert die Umweltemissionen sowohl des Unternehmens als auch der Produkte durch innovative Produktentwicklung und -gestaltung sowie durch langfristige betriebliche Effizienz. Ein gutes Beispiel dafür ist die preisgekrönte Produktreihe Purelab flex. Ein Ziel dabei war es, den Bedarf an Verbrauchsmaterialien und Energie über die Lebensdauer des Produkts hinweg zu reduzieren. Zudem sind sämtliche Teile der Anlage komplett wiederverwertbar. Im Durchschnitt wurde der Energiever-



brauch von ELGA-Anlagen um 5% gesenkt, und auch die anfallenden Abwassermengen konnten wesentlich verringert werden.

www.elgalabwater.com

Mit Turnkey-Systemen auf Nummer sicher

In der pharmazeutischen und biotechnologischen Industrie geht der Trend immer mehr in Richtung Komplettlösungen. BWT Pharma & Biotech erweitert ständig Produktprogramm und Dienstleistungen, um Kunden solche Turnkey-Systeme anbieten zu können. Unter dem bekannten Markennamen Christ Aqua liefert der Reinstmedienspezialist die Erzeugungsanlagen für Aqua Purificata (PW/HPW), Wasser für Injektionszwecke (WFI) und Reinstdampf (PS). Ergänzt wird dieses Produktportfolio durch die vor- und nachgelagerte Peripherie. Die Vorteile der



sogenannten Turnkey-Systeme liegen auf der Hand: Weil es nur eine Schnittstelle zwischen Auftraggeber und -nehmer gibt, werden potentiell Fehlerquellen eliminiert.

www.christaqua.com

Außenreinigungsmaschine

Eine kombinierte Bördel- und Außenwaschmaschine für Vials, Ampullen und Karpulen im absoluten Hochleistungsbereich bietet Bausch+Ströbel. Die ARM 1036 für Vials, Karpulen und Ampullen entfernt Rückstände vollständig. Eingesetzt werden Außenreinigungsmaschinen häufig nach dem Gefriertrocknungsprozess, die Außenreinigung dient zudem als Vorbereitung für die Inspektion oder die Etikettierung. Die ARM ist direkt mit der Bördelmaschine RVB 4090 kombiniert und verarbeitet in dieser Kombination bis zu 36.000 Objekte pro Stunde. Die Objekte werden nahtlos in die Reinigungsmaschine transportiert und nicht – wie bei anderen Systemen üblich – zu einer gesonderten Maschine. So ist nur ein einmaliges



Vereinzelnd der Objekte notwendig, die Anlage ist außerordentlich platzsparend, und für beide Maschinen ist lediglich eine Steuerung nötig.

www.bausch-stroebel.de

Reinstdampferzeuger mit integrierter Entgasung

Den hohen Anforderungen an eine sterile und pyrogenfreie Herstellung wird der neue Vapotron von BWT Pharma & Biotech uneingeschränkt gerecht. Der kompakte und vielseitig einsetzbare Reinstdampferzeuger ist ab sofort in einer serienmäßig optimierten Version mit integrierter Entgasungseinheit erhältlich. Das moderne cGMP-geprüfte System ist für die SIP-Sterilisation konzipiert und eignet sich zudem für den Betrieb von Autoklaven sowie zur Luftbefeuchtung von Reinnräumen. Die Anlagen besitzen Kapazitäten von 50 bis 5.000 Kilogramm Reinstdampf pro Stunde. Für ein ideales Regelungsverhalten sorgt die standardmäßig eingebaute Entgasung mit Speisewasservorwärmung.

www.christaqua.com



Reinigung pharmazeutischer Gummistopfen

PTA Pharmatechnischer Apparatebau Huber Machines verkauft eine Reinigungsanlage an einen bedeutenden US-amerikanischen System- und Komponentenhersteller im Bereich Arzneimittelsicherheit. Die neue Anlage wird in einem Werk in Frankreich eingesetzt. Den Ausschlag dafür gaben vor allem die hohe Qualität, die nachweislich hervorragende Wirtschaftlichkeit sowie die Zuverlässigkeit der WST-850-Anlagen, die bereits seit einigen

Jahren an weiteren weltweiten Produktionsstätten des US-Unternehmens eingesetzt werden. Die patentierten WST-Anlagen von PTA werden speziell für die Reinigung großer Mengen von industriellen Kleinteilen aus Gummi oder Kunststoff eingesetzt. Sie eignen sich vor allem für große Produktionsumgebungen mit entsprechend hohem Durchsatz und sind komplett SPS gesteuert.

www.pta-technology.com

Flexibler Isolator

Der GMPC II Isolator von Glatt vereinigt die Flexibilität einer Standard-Labor- und Pilotanlage mit den speziellen Anforderungen an High-Containment-Produkte der Kategorie 4. Der GMPC II ist eine Multi-Pan-Anlage. Einfach und schnell zu wechselnde Trommeln mit verschiedenen Durchmessern ermöglichen einen weiten Einsatzbereich von 21 bis 56 l Nutzvolumen. Für hochaktive Substanzen der Kategorie 4 gilt ein Grenzwert von 0,1 mg/m³. Der Glatt-Isolator bietet nicht nur die Möglichkeit zur Verarbeitung dieser Substanzen: Das Handling ist außerordentlich einfach und komfortabel. Das Produkt kann über eine zusätzliche Schleuse und RTP-Port oder



direkt über RTP-Port entnommen werden. An die RTP-Anschlüsse können entweder ein fester Behälter oder eine Vorrichtung mit Endloschlauch angeschlossen werden.

www.glatt.com

Umwälzkühler für stabilen Kühlwasserkreislauf

Huber Kältemaschinenbau hat das Produktsortiment mit fünf neuen Umwälzkühlern erweitert. Die neuen HTS-Modelle werden primärseitig an vorhandenes Kühlwasser angeschlossen und stellen über einen Plattenwärmetauscher einen sekundären Kühlwasserkreislauf zur Verfügung. Anwendungsmöglichkeiten finden sich überall dort, wo eine Kühlwasserversorgung mit stabilem Druck und Förderstrom sowie präzise einstellbarer Arbeitstemperatur benötigt wird. Die Kühler bieten auch bei schwankendem Primärkreis eine gute Temperaturkonstanz. Gleichzeitig sorgen die Geräte für eine Trennung der Kühlwasserkreisläufe, was z. B. bei hohen Reinheitsanforderungen hilfreich ist. Abhängig von Modell und Vorlauftemperatur sind Kühlleistungen bis 15 kW möglich. Die integrierte Umwälzpumpe erreicht



Fördermengen bis 33 l/min bei Druckleistungen bis 2,5 bar.

www.huber-online.com

KAESER KOMPRESSOREN

Mehr Förderluft mit weniger Energie

Die neuen COMPACT-Gebläseanlagen* überzeugen durch hohe Gesamteffizienz.

- energiesparendes OMEGA PROFIL
- anschlussfertig mit CE/EMV-Zeichen
- hocheffizient durch IE3-Motoren („Premium Efficiency“)
- platzsparend durch Aufstellung direkt nebeneinander

*) Liefermenge: 5 bis 40 m³/min
Überdruck bis 1000 mbar,
Vakuum bis 500 mbar





www.kaeser.com

Kontinuierliche Mischprozesse

Gericke hat seine Baureihe der kontinuierlichen Mischer für pharmazeutische Produkte mit dem Model GCM 250 ergänzt, um kleine Mengenströme optimal zu verarbeiten. Verweilzeiten zwischen 5 und 50 s sind eingestellt. 1–200 kg/h können beispielsweise direkt vor einer nachfolgenden Tablettenpresse gemischt werden. Der Mischer ist aus Spezialstahl 1.4435 hergestellt, die Mischwelle ist fliegend gelagert und lässt sich zur Reinigung und Steri-

lisation einfach demontieren. Die Dichtung erfolgt metallisch, die Oberfläche der produktberührten Zonen ist besser als RA 0,6 µ. Der kontinuierliche Mischprozess führt insgesamt zu einer Produktionsanlage mit deutlich reduziertem Raumbedarf. Die Flexibilität der Produktion erhöht sich gegenüber dem traditionellen Batch-Prozess deutlich.

■ www.gericke.net

Erste EU-konforme Filter

Die Materialinnovationen von Heimbach Filtration auf der Grundlage von Nadelfilzen und Geweben kommen in der Pharma- und Chemieindustrie bei solchen Prozess-Schritten wie Entstaubung und Fest-Flüssig-Trennung zum Einsatz. Diese Branchen dürfen wie auch die Lebensmittelindustrie im Herstellungsprozess – gemäß der Richtlinie EU 2002/72 – jetzt nur noch solche Kunststoffe einsetzen, deren Konformität zu dem schon seit 2008 verbindlichen Regelwerk zuvor vom jeweiligen Fabrikanten erklärt wurde. Das betrifft neben Verpackungen auch Transportbänder oder Walzen ebenso wie synthetische Filterelemente zur effektiven Produktgewinnung.

■ www.heimbach.com



Einwegbioreaktor

Sartorius Stedim Biotech präsentiert den Uni Vessel SU – einen sofort einsetzbaren Einwegbioreaktor mit einem maximalen Arbeitsvolumen von 2 l. Der Uni Vessel SU ist für Säugtier-, Insekten- und Pflanzenzellen geeignet, typische Anwendungsbereiche reichen von Proteinexpression bis hin zu Medien- oder Prozessoptimierungsstudien. Der neue Einweg-Bioreaktor erfüllt dieselben hohen Sicherheitsanforderungen, die derzeit auch an klassische Bioreaktoren gestellt werden. Das komplette Kulturgefäß ist für den einmaligen Gebrauch konzipiert und macht die Reinigung, die bei klassischen Glasgefäßen nötig ist, überflüssig. Zugleich wird der Aufwand einer Neuinstallation inklusive dem Auto-



klavieren sowie das Risiko einer Kreuzkontamination vermieden.

■ www.sartorius-stedim.com

Interessieren Sie sich für Prozessleit- und Visualisierungstechnik?

Dann schauen Sie doch mal unter

<http://m.powtech.de/de/rahmenprogramm/prozess>



CHEManager und CHEManager Europe haben für Sie unter den Ausstellern der POWTECH / TechnoPharm eine Vorauswahl getroffen und eine Messe-Tour zusammengestellt. Diese führt Sie zu zehn Anbietern von Lösungen für die Prozessleit- und Visualisierungstechnik.

Drehzahleregelte Schraubenkompressoren

Compair hat seine drehzahleregelten Schraubenkompressoren erweitert und verfügt jetzt über ein komplettes Sortiment an energieeffizienten Maschinen mit Umrichtertechnologie in einem Leistungsbereich von 7,5 kW bis 250 kW. Auf Grundlage desselben Konzepts wie für seine Kompressoren mit fester Drehzahl bietet man seinen Kunden somit ein breites Sortiment an öl- und spritzfreien Kompressoren, die sich

bereits in Tausenden Anwendungen weltweit bewährt haben. Die Reduzierung des Energieverbrauchs war maßgebend in jeder Phase der Entwicklung, um zu gewährleisten, dass die Maschinen den stark schwankenden Druckluftbedarf moderner Prozesse erfüllen können mit möglichen Energieeinsparungen von bis zu 25%.

■ www.compair.com

Gasgekühlte Wälzkolbenpumpen

Pfeiffer Vacuum hat die gasgekühlte Wälzkolbenpumpe Oktaline G überarbeitet. Große Druckbereiche und maximale Kompressionsverhältnisse sind der ideale Einsatzort für diese Pumpe. Das Saugvermögen reicht von 250 bis 12.000 m³/h. Sie ist bes-

tens geeignet für alle Anwendungen im Grob- und Feinvakuum, wie beispielsweise in der Beschichtungs- und Halbleiterindustrie, in der Chemie- und Verfahrenstechnik sowie in der Forschung & Entwicklung. Das aufgeheizte Gas wird auf der Druckseite gekühlt und teilweise in den Schöpfraum zurückgeführt. Hierdurch ist ein kontinuierlicher Einsatz in hohen Druckbereichen möglich. Die Verwendung von hammerförmigen Rotoren trägt zusätzlich zu dem Erreichen der hohen Differenzdrücke bei. In Kombination mit den für die Prozessadaption erforderlichen Gaskühlern werden anspruchsvollste Anwendungen bis zum Atmosphärendruck realisiert.

■ www.pfeiffer-vacuum.de

Effektive Vermahlung

Die Super Clean Mill von Nara Machinery ermöglicht eine einfache und schnelle Reinigung nach effektiver Vermahlung von Partikeln und Agglomeraten von 20 mm Größe bis auf eine mittlere Größe von 20 bis 100 µm. Anwendungsziele sind z.B. die Zerkleinerung von Arzneimitteln, Nutraceuticals oder Bio-Medizin wie Pflanzenwurzeln, Rinde oder Teeblätter. Ebenso ist die Mühle geeignet für die Zerkleinerung von Produkten aus der Kosmetik sowie Spezialprodukten aus Chemie und Agrochemie. Die Vermahlung von Primärpartikeln und Agglomeraten erfolgt ohne relevante Temperaturerhöhung. Die Mühle erfüllt höchste c-GMP-Anforderungen. Sie zeichnet sich durch einen sehr ergonomischen Aufbau ihrer Komponenten aus. Die einzelnen Bestandteile des Prozessraumgehäuses sind auf zwei Stangen gelagert. Allein durch das Lösen von zwei Handrädern kann die gesamte Maschine problemlos demontiert werden. Diese Art der Konstruktion vereinfacht nicht nur die Reinigung, sondern auch eine eventuelle Sterilisation. Die Nutzung der klassischen Stüfmühlentechnologie Prall- und Scherkräfte gepaart mit dem einfachen Aufbau für schnelle und leichte Reinigung qualifiziert die Mühle besonders für den Einsatz in gekapselten Prozessen (Sterilpro-



ZUM BEISPIEL: unsere effizienten Energierückgewinnungssysteme der ER-Baureihe ...

... für öleingespritzte und ölfrei verdichtende Kompressoren

Wir bringen nachhaltige Produktivität. www.atlascopco.de



zessen) sowie bei der Verarbeitung von hochaktiven oder toxischen Substanzen.

Powtech: Halle 7, Stand 7-359

Vertikalmischer für Pharmaproduktion

Amixon hat an einen Lohnhersteller für Pharmazeutikavier identische Mischanlagen mit einem Behältervolumen von je 1.400 l geliefert, die unter Inert-Bedingungen arbeiten und die Voraussetzung für eine quasi-kontinuierliche Produktion von Schmerzmitteln und Antibiotika schaffen. Amixon nutzte für diese Aufgabe als Grundkonstruktion einen Vertikal-Einwellenmischer, der permanent mit einem leichten Stickstoffgasüberdruck beaufschlagt ist und insofern hohe Hygiene-Bedingungen erfüllt. Bereits vor der Beschickung mit Mischgut werden die Apparate mit Stickstoff durchspült. Von der Mahlaufbereitung bis hin zur Abfüllung sind sämtliche Apparate mit Inertgas beaufschlagt. Die Mischwerkzeuge wurden so gefertigt, dass bei Füllgraden von 20 bis



100% immer produktschonend gemischt und eine homogene Rezeptur hergestellt wird.

■ www.amixon.de

Powtech: Halle 9, Stand 363

Zertifizierte Exzentrerschneckenpumpe

Im Hygienebereich müssen selbst kleinste Komponenten eine Vielzahl von Zertifizierungen nachweisen, um weltweit in Anlagen eingesetzt werden zu dürfen. Umso mehr gilt das für Pumpen, die beim Fördern und Dosieren von viskosen Medien eine wichtige Rolle übernehmen. Knoll Maschinenbau hat seine Exzentrerschneckenpumpe MX allen

hochwertigen Zertifizierungen unterzogen. Sie entsprechen auch dem 3-A Sanitary Standard der USA und dem Qualified Hygienic Design (QHD) und sind auch nach dem EU-Leitfaden der Good Manufacturing Practices (GMP) qualifiziert.

■ www.knoll-mb.de

BUSINESSPARTNER CHEManager

CHEMICALIEN

Valsynthese – Focusing on your Phosgenation Needs



Société Suisse des Explosifs Group
VALSYNTHESE SA Fabrikstrasse 48 / 3900 Brig / Switzerland
T +41 27 922 71 11 / info@valsynthese.ch / www.valsynthese.ch



ANLAGEN-, VERFAHRENSTECHNIK

TechnoPharm 2011
11.-13.10.2011 • Nürnberg • Halle 1 • Stand 311



Schlüsselfertige Systeme?

CHRIST AQUA hat die Lösung!

CHRIST AQUA ist die führende Marke für Reinstmediensysteme in der pharmazeutischen und biopharmazeutischen Industrie. Sie erhalten von uns Komplettlösungen zur Aufbereitung von Purified Water, HPW, WFI und Reinstdampf sowie CIP/SIP-Systeme und Systeme für die Behandlung von pharmazeutischem Abwasser – alles aus einer Hand.

www.christaqua.com

BWT – For You and Planet Blue.



BITTE BEACHTEN SIE DEN POWTECH TECHNOPHARM MESSEGUIDE IN DIESER AUSGABE

www.gitverlag.com



GIT VERLAG

GDCH-SEMINARE

Biofilme: Schaden, Nutzung und Charakterisierung, 7. November 2011, Frankfurt am Main

Ziel des Kurses ist ein grundlegendes Verständnis der Struktur und Funktion von Biofilmen in technischen Systemen. Dabei sollen sowohl die wesentlichen Komponenten und Akteure dieser mikrobiellen Lebensgemeinschaften erkannt werden als auch die Funktionen, die sie in diesem System übernehmen. Darüber hinaus sollen die Teilnehmer einen Überblick über die gängigen Methoden zur Identifikation bekommen. Im Seminar werden zunächst die Eigenschaften von Biofilmgemeinschaften dargestellt. Beispiele für bildgebende Verfahren zur Biofilmentwicklung wie konfokale Laser-Scanning-Mikroskopie (CLSM), Optical Coherence Tomography (OCT) und das Magnetic Resonance Imaging (MRI) werden genutzt, um die Struktur und damit auch die Funktion der Biofilme besser zu verstehen. Leitung: Prof. Dr. rer. nat. Harald Horn, Kurs: 594/11

Multidimensionale und Comprehensive Chromatographie (GCxGC, LCxLC, LCxGC), Einführung und Anwendungsbeispiele, 9. – 10. November 2011, Frankfurt am Main

Anwendern der Chromatografie soll ein Überblick über die Möglichkeiten und die instrumentellen Anforderungen der Methoden der Zweidimensionalen Chromatografie, insbesondere der neuen Comprehensive Chromatographie, gegeben werden. Diskutiert werden die Unterschiede der verschiedenen Techniken, die Informationen, die mit diesen Techniken erhalten werden können, sowie ihre Anwendungsmöglichkeiten in der Praxis. Der Anwender erhält eine Entscheidungshilfe, welche der vorgestellten Techniken für sein Analyseproblem geeignet sein könnte. Leitung: Dr. Margit Geißler, Kurs: 364/11

Selektive Oxidationsreaktionen, 17. – 18. November 2011, Frankfurt am Main

Der Kurs soll den aktuellen Stand der Forschung auf dem Gebiet „Katalytische selektive Oxygenierung organischer Verbindungen“ vermitteln. Besonderes Augenmerk wird hierbei auf den Einsatz von Wasserstoffperoxid und Sauerstoff gelegt, ebenso auf enantioselektive Transformationen. Die besprochenen Katalysatoren sind niedermolekulare metallhaltige Systeme oder Organokatalysatoren. Enzymatische Verfahren oder solche, die auf dem Einsatz von Ganzzell-Systemen beruhen, werden in diesem Kurs nicht behandelt. Es besteht die Möglichkeit, die von den Teilnehmern selbst eingebrachten Probleme zu diskutieren. Leitung: Prof. Dr. Albrecht Berkessel, Kurs: 014/11

Bioraffinerie – Stand und Perspektiven der stofflichen Nutzung nachwachsender Rohstoffe, 23. – 24. November 2011, Frankfurt am Main

Es werden Perspektiven der stofflichen Nutzung nachwachsender Rohstoffe in Bioraffinerien beleuchtet, wobei neben der technischen Entwicklung einzelner Prozesse zur Umwandlung von Biomasse insbesondere die Verflechtung unterschiedlicher thermochemischer, katalytischer und biochemischer Verfahrensschritte diskutiert wird. Darüber hinaus werden Umweltschutz- und Nachhaltigkeitsaspekte der Bioraffinerien behandelt, die diese Technologien auch für die chemische Industrie attraktiv machen, um über die neuen Synthesewege biobasierte Produkte mit hoher Wertschöpfung sowie neuartige Materialien zu erzeugen. Leitung: Prof. Dr. Wladimir Reschetilowski, Kurs: 167/11

Polymere – von den Grundlagen bis zur Anwendung, 5. – 6. Dezember 2011, Frankfurt am Main

Ziel des Kurses ist die Vermittlung von Grundkenntnissen in den Polymerwissenschaften. Die Kursteilnehmer sollen vertraut werden mit den wichtigsten Synthesemethoden von Polymeren sowie mit technischen Herstellungsverfahren. Ausrüstung und Formulierung von Polymeren zu Kunststoffen und die bedeutendsten Verarbeitungsmethoden werden vorgestellt, ausgewählte Anwendungen von Polymeren und Kunststoffen diskutiert. Auswirkungen des Synthesewegs auf molekulare und daraus resultierend Materialeigenschaften sowie prinzipielle Unterschiede zwischen nieder- und hochmolekularen Substanzen werden aufgezeigt. Leitung: Prof. Dr. Werner Mormann, Kurs: 732/11

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

Technopharm 2011

Die Themen der Technopharm spannen den Bogen von den Ausgangsstoffen, über Apparate und Anlagen für die Produktion, Abfüll- und Verpackungstechnik, Reinigung, Hygiene und Umgebungskontrolle bis hin zur Qualitätssicherung. Aufgrund der Parallelität zur Powtech treffen in Nürnberg vom 11. bis 13. Oktober wieder rund 16.000 Fachbesucher aus über 70 Ländern auf rund 1.000

Aussteller, um nach zukunftsweisenden Innovationen zu suchen und Lösungen zu präsentieren. Das Schwerpunktthema der diesjährigen Technopharm bildet die Reinraumtechnik.

■ www.technopharm.de

Biotechnica 2011

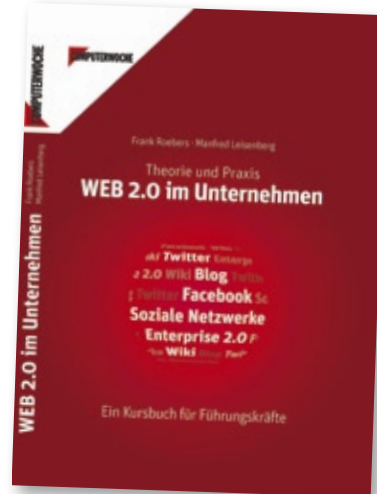
„Die Biotechnica präsentiert sich in diesem Jahr vom 11. bis 13. Oktober 2011 in Hannover besonders stark. Mit neuen Sonderschauen und Fokusthemen wie Bioservices oder Lebensmittelbiotechnologie steigern wir die Attraktivität und Qualität der Veranstaltung“, sagt Jürgen Fürstenberg-Brock, Leiter Internationale Fachmessen bei der Deutschen Messe Hannover. Mehr als 600 Aussteller aus 26 Nationen werden ihre Produkte, Innovationen und Services

in Hannover präsentieren. Die Messe wird von Heinz Riesenhuber, früherer Bundesminister für Forschung und Technologie, eröffnet. Im Mittelpunkt stehen biotechnologische Entwicklungen und Anwendungen in Gesundheitswesen, Lebensmittelproduktion, Industrie und Umwelt, Neuerungen in der Bioprozess- und Bioverfahrenstechnik sowie Bioanalytik.

■ www.biotechnica.de

Web 2.0 im Unternehmen

Das Internet mit den damit verbundenen Technologien prägt immer mehr unsere Gesellschaft. Es verändert die Art, wie wir uns informieren, wie wir miteinander kommunizieren und wie wir arbeiten. Auch auf alle Bereiche von Unternehmen wächst der Einfluss des Internets so stark an, dass man das Web 2.0 nicht mehr gefahrlos ignorieren kann. Die gesamte Entwicklung führt einerseits zu enormen Produktivitätssprüngen in den Unternehmen, welche die neuen Möglichkeiten nutzen, und andererseits wird die Onlinereputation der Unternehmen immer wichtiger. Es gibt kaum noch wirtschaftliche Entscheidungen, die nicht im Internet vorbereitet werden. Das geht weiter bei der Auswahl von Personal und hört bei Ausübung von Macht gegenüber Unternehmen, die sich kundenfeindlich verhalten, noch lange nicht auf. Das Buch zeigt auf, welche Auswirkungen das Netz auf Unternehmen hat oder haben kann. Es wird der Geschichte dieser Entwicklung nachgegangen. Und schließlich werden die wichtigsten Werkzeuge des heutigen Netzes dar-



gestellt und anhand von Praxisbeispielen gezeigt, was man alles bewirken kann. Dabei wurde die Sicht des Praktikers mit der des Wissenschaftlers verbunden.

■ Web 2.0 im Unternehmen
Ein Kursbuch für Führungskräfte
Von Frank Roesbers und Manfred Leisenberg
Tredition-Verlag, Hamburg
1. Auflage 2010
290 Seiten, 38,80 €
ISBN: 978-3-86850-634-1

Konstruktiv kommunizieren im Web 2.0

Es schien so, als würden moderne Kommunikationstechnologien die Grundlagen zwischenmenschlicher Kommunikation und Rhetorik in den Hintergrund drängen. Doch per E-Mail und in sozialen Netzwerken wird heute inflationär statt zielführend kommuniziert. Hektische Betriebsamkeit, Missverständnisse und fehlende Umgangsformen werden beklagt. Martina Dressel, Expertin für Online-Kommunikation, zeigt, wie es gelingt, im Web 2.0 so zu kommunizieren, dass Struktur und Ziel-führung einerseits sowie ein kon-

struktives Miteinander andererseits vorherrschen. Dressel ist selbstständige Unternehmensberaterin. Sie macht vor allem Schulungen zum Thema „Zielführende Kommunikation im Geschäftsalltag“ mit Schwerpunkt Online-Kommunikation.

■ Konstruktiv kommunizieren im Web 2.0
Spielregeln für virtuelle Gemeinschaften. Vom Warr zu mehr Struktur in sozialen Netzwerken
Von Martina Dressel
Gabler Verlag Wiesbaden 2011
160 Seiten, 29,95 €
ISBN 978-3-8349-3067-5

Geld allein macht nicht glücklich

Dass Unternehmen gegen Lohn und Gehalt die Arbeitskraft ihrer Angestellten bekommen, ist die Grundlage aller Arbeitsbeziehungen. Doch reicht das in Zeiten des zunehmenden Fachkräftemangels noch aus? Unternehmen sind mehr und mehr auf loyale, engagierte Mitarbeiter angewiesen, die ihre berufliche Zukunft mit der des Unternehmens verknüpfen. Der Schlüssel zu motivierten Angestellten sind überraschende Incentives, die über monetäre Anreize hinausgehen. Bob Nelson zeigt in sei-

nem Bestseller alle Möglichkeiten auf, sich den Mitarbeitern erkenntlich zu zeigen: die günstigsten Ideen, originellsten Geschenke, erprobtesten Strategien und beliebtesten Gruppenaktivitäten. Das Buch bietet über 1.000 Anregungen, Vorschläge und Adressen.

■ 1001 Wege Mitarbeiter zu belohnen und zu motivieren ... denn Geld allein macht nicht glücklich
von Bob Nelson
Redline Verlag, München 2011, 22,00 €
ISBN 978-3-86881-287-9

Besser gut kopiert als schlecht erfunden

Kreative Prozesse sind teuer und langwierig, echte Innovationen eher selten. Zeit und Geld lassen sich sparen, indem man bestehende Ideen nutzt. Oded Shenkar beweist, dass auch „mee too“ sehr erfolgreich sein kann. Gemeint ist nicht plumpes kopieren, sondern Innovation durch clevere Adaption und Weiterentwicklung bestehender Produkte, Methoden und Ansätze. Diese Vorgehensweise bezeichnet Shenkar als

Imovation. In seinem Buch zeigt er Strategien auf, wie aus Abkupfern die Kunst des erfolgreichen und korrekten Nachmachens wird – ganz ohne hohe Entwicklungskosten, Marketingetat und Fehlerquote.

■ Copycats
Gut kopiert ist besser als teuer erfunden
Von Oded Shenkar
Redline Verlag, München 2011 24,99 €
ISBN 978-3-86881-291-6

Kochen als Führungskraftetraining

Kochen ist eine erprobte und erfolgreiche Methode in vielen Trainings- und Beratungsprozessen der persönlichen und beruflichen Weiterbildung. Da durch Kochen und Essen im Trainings- und Beratungskontext gelernter oder vorbereiteter Verhaltensweisen umgangen werden, lassen sich damit besonders authentische Ergebnisse auf dem Gebiet der persönlichen Weiterentwicklung erzielen. Das Buch bietet eine neuartige Speisekarte für TrainerInnen, BeraterInnen und Verantwortliche aus dem Sozial- und Personalbereich, aber auch Teilnehmer an Seminaren oder Seminarhotels

können erheblichen Nutzen daraus ziehen. Die AutorInnen zeigen, wie sich die Methode des „Kochens“ in Seminaren, Workshops, Beratungs- und Supervisionseinheiten thematisch vielfältig einsetzen lässt und wie sich daraus neue und spannende Lernmöglichkeiten und -situationen mit kulinarischen Highlights ergeben.

■ Training, Beratung und Workshops mit Feuer und Flamme
Kochen im Team
Von Antonia Cicero, Ursula Herrmann, Bärbel Traunsteiner, Gabriella Burkhart, Martin Füll
Publicis Publishing, München 2011, 34,90 €
ISBN 978-3-89578-374-6



VERANSTALTUNGEN

4. NRW Nano-Konferenz 2011, 17. und 18. Oktober 2011, Dortmund. Nordrhein-Westfalen gehört zu den führenden Standorten der Nanotechnologien. Um die Chancen des Standortes auf diesem Zukunftsfeld konsequent zu nutzen, wird die Landesregierung Wissenschaft und Wirtschaft dabei unterstützen, ihre Position in den Nanotechnologien weiter auszubauen. Auch in diesem Jahr öffnet der Nanotechnologie-Standort Dortmund seine Tore für Experten und Anwender aus aller Welt. Veranstalter sind die Wirtschaftsförderung Dortmund, das Clustermanagement Nanomikro und Werkstoffe NRW und das NRW-Innovationsministerium.

■ www.nrw-nanokonferenz.de

Kooperationsforum „Natürliche Inhaltsstoffe – Ernährung, Gesundheit, Funktionalität“, 20. Oktober 2011, Traunreut im Chiemgau. Beim interdisziplinären Forum von Bayern Innovativ in Zusammenarbeit mit der Wirtschaftsförderung des Landkreises Traunstein und dem Regionalen Planungsverband Südostoberbayern sowie dem Cluster Ernährung präsentieren Experten aus Wirtschaft und Wissenschaft aktuelle Forschungsvorhaben zur Gewinnung, Charakterisierung und Wirksamkeit neuer funktioneller Bestandteile. Sie skizzieren potentielle Wertschöpfungsketten – vom Anbau wertstoffgebender Pflanzen über die Extraktion und Verarbeitung der Wirkstoffe bis hin zu neuen Anwendungen und der Vermarktung der Produkte.

■ www.bayern-innovativ.de/ingredients2011

1. BVMW Unternehmer-Treffen Chemie & Pharma, am 27. Oktober 2011 in Frankfurt-Höchst. Der Bundesverband mittelständische Wirtschaft e.V. (BVMW) veranstaltet das Unternehmer-Treffen in Kooperation mit dem Rhein-Main-Cluster Chemie & Pharma und CHEManager. Die Veranstaltung soll mittelständische Firmen mit größeren Unternehmen der Chemie- und Pharmabranche einschließlich ihrer Kunden und Lieferanten vernetzen. Beim 1. BVMW Unternehmer-Treffen Chemie & Pharma im Industriepark Höchst stellt Dr. Sven Mandewirth, Partner bei Camelot Management Consultants, die Ergebnisse des aktuellen CHEMonitor vor. Der Schwerpunkt liegt auf dem Thema Nachhaltigkeit. Alle Teilnehmer erhalten den umfangreichen Berichtsbands „CHEMonitor – Trendbarometer der Chemieindustrie 3.2011 – Schwerpunkt Nachhaltigkeit“ im Wert von 990 €. ■ www.chemie-pharma.de

Industrietage Wassertechnik – Interdisziplinärer Austausch für Technologieentwickler und -anbieter, 7. und 8. November 2011, Frankfurt am Main. Das Management und die Behandlung von industriellen Roh-, Prozess- und Abwässern stehen im Fokus einer Gemeinschaftsveranstaltung, zu der die DWA zusammen mit der Dechema einlädt. Die Tagung fasst sich schwerpunktmäßig mit den Themen Energie- und Kosteneffizienz, Umsetzung innovativer Verfahren zur Reduktion von Umweltbelastungen sowie Automatisierung und Optimierung von Prozessen.

■ www.dechema.de, www.dwa.de

Symposium „Energieeffizienz in der Industrie“, 15. November 2011, Bietigheim-Bissingen. Verantwortung für die Umwelt, Steigerung der Energieeffizienz und Nachhaltigkeit sind die Herausforderungen der Zukunft. Ökologie und Ökonomie stehen dabei nicht im Widerspruch. Beim Symposium „Abluftreinigung – Quo vadis?“ von Dürr Environmental and Energy Systems steht das Thema Energieeffizienz im Mittelpunkt. Die Kurzvorträge beschreiben umweltschonende Prozesse und Technologien, berichten über neue Trends und Marktanforderungen und zeigen Praxislösungen für aktuelle Fragen.

■ www.abluftreinigung.org



GRÜNDERINITIATIVE · LIFE SCIENCE · CHEMIE



Science4Life Venture Cup 2012
Unternehmer gesucht!
Businessplan-Wettbewerb für Life Sciences und Chemie

**Sie haben eine Geschäftsidee?
Wir unterstützen Sie!**

- Kompakte Wissensvermittlung
- Individuelles Business-Coaching
- Lebendige Netzwerkkontakte

Science4Life ist die führende Gründerinitiative mit dem klaren Branchenfokus Life Sciences und Chemie. Experten aus mehr als 120 Unternehmen unterstützen Gründer bei der Entwicklung ihrer Geschäftsideen.

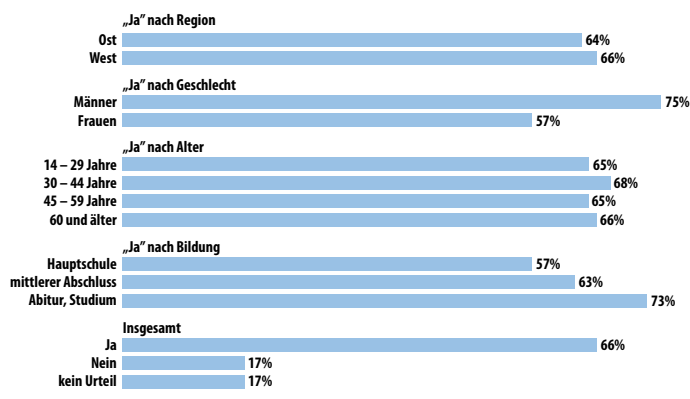
Weitere Informationen und Anmeldung unter:
www.science4life.de

+++ Teilnahme kostenfrei +++ Teilnahme kostenfrei +++
75.000 € PREISGELD

Eine Initiative von:
HESSEN
SANOFI

Arbeitswelt Chemieindustrie

Bietet die Chemieindustrie in Deutschland zukunftssichere Arbeitsplätze?



Quelle: Forsa

© CHEManager

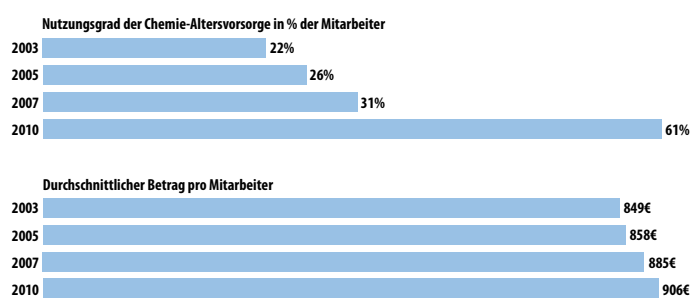
Absolventenstruktur (Uni/FH)



Quelle: BAVC-Erhebungen

© CHEManager

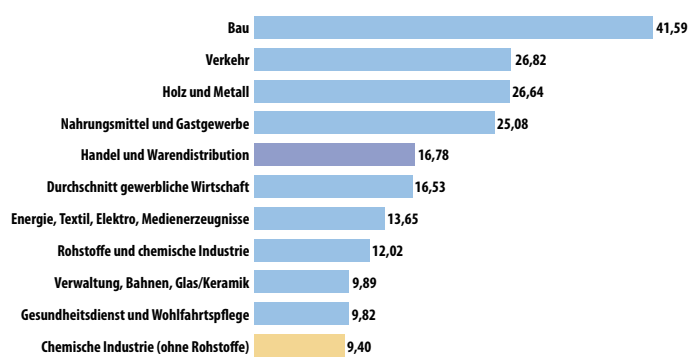
Chemie-Altersvorsorge



Quelle: BAVC

© CHEManager

Arbeitsunfälle nach Branchen pro 1 Mio. Arbeitsstunden im Jahr 2010



Quelle: Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung (DGUV)

© CHEManager

Arbeitsplätze mit Zukunft

Eine vom Verband der Chemischen Industrie beauftragte Meinungsumfrage von Forsa ergab: Zwei Drittel der Befragten sehen die Chemiebranche als Arbeitgeber mit sicheren Arbeitsplätzen. Dabei waren sich die Umfrageteilnehmer aus Ost- und Westdeutschland einig: Jeweils zwei Drittel glauben, dass die Arbeitsplätze in der Chemiebranche zukunftssicher sind. Von den Männern sind es sogar 75% (Frauen 57%). Je höher der Bildungsgrad, desto positiver die Einschätzung: Befragte mit Abitur oder Hochschulabschluss antworteten zu 73% mit „Ja“.

Karrierechancen für Akademiker

Der Anteil der Beschäftigten mit Hochschulabschluss in der Chemieindustrie nimmt kontinuierlich zu. Lag die Akademikerquote im Jahr 1982 noch bei 7,2%, so verdoppelte sich ihr Anteil bis zum Jahr 2007 auf 15,7% (5,6% Uni/TH, 10,1% FH-Absolventen). In der Chemiebranche sind nicht nur Chemieabsolventen gefragt, auch Akademiker aus anderen Disziplinen haben gute Chancen, hier Karriere zu machen. Vorwiegend Ingenieure der Verfahrenstechnik, des Chemieingenieurwesens und der Biotechnologie werden gesucht. Auch Volks- und Betriebswirte können in der Chemiebranche Fuß fassen, ebenso Juristen mit dem Schwerpunkt Arbeits- oder Patentrecht.

Tarifliche Altersvorsorge

Tarif-Arbeitnehmer der Chemie haben einen Anspruch darauf, im Wege der Entgeltumwandlung eine zusätzliche Altersvorsorge aufzubauen. 478,57 € Grundbetrag und 134,98 € Chemieförderung. Das macht 613,55 €, die Chemiebeschäftigte nach dem Tarifvertrag jährlich investieren können. Durch den Demografiebetrag und eine zweite Chemieförderung können 339 € hinzukommen. In den Jahren 2007 bis 2010 stieg der Anteil der Mitarbeiter in der Chemie, die in die tarifliche Altersvorsorge investieren, von 31% auf 61%. Im Schnitt wurden 2010 906 € pro Mitarbeiter angelegt.

Niedrige Unfallquoten in der Chemie

In keinem anderen Berufszweig ist das Arbeiten so sicher wie in der Chemie. Während vor 30 Jahren auf 1 Mio. Arbeitsstunden noch 23,5 Arbeitsunfälle kamen, waren es bei den VCI-Mitgliedsunternehmen 2010 nur noch 9,42. Das ist ein Rückgang von fast 77%. Schutzkleidung, Verhaltensregeln in Labor und Werk, Ausbildung, Training und der richtige Umgang mit Gefahrstoffen gehören heute zu den Standards für die Arbeitssicherheit jedes Chemiewerks. Im Vergleich mit andern Branchen besitzt die chemische Industrie die geringste Unfallquote. Sie liegt mit 9,4 Arbeitsunfällen pro 1 Mio. Arbeitsstunden für die gesamte Branche noch unter der im Einzelhandel oder im öffentlichen Dienst.



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

Thema Fachkräftemangel

Die deutsche Wirtschaft boomt. Eigentlich ein Grund zur Freude, doch für die Unternehmen folgt aus dem Aufschwung ein neues Problem: der Fachkräftemangel. Wir haben hierzu einige Aussagen aus den vergangenen CHEManager-Ausgaben zusammengestellt.

Der Vorstand des VAA – Führungskräfte Chemie hat seine Position zum Führungs- und Fachkräftemangel in einem Positionspapier verdeutlicht. Der Verband mahnt zur Konsistenz: Die Maßnahmen der Bildungs-, Gesellschafts- und Zuwanderungspolitik müssen zwingend mit der Forschungspolitik abgestimmt werden. „Gerade das Potential von Frauen als Fach- und Führungskräfte kann und muss durch familienfreundlichere Rahmenbedingungen stärker genutzt werden als bislang.“

Dr. Klaus Engel, Präsident des VCI, sagte bei der Vorlage der Halbjahresbilanz: „Viele unserer Mitgliedsunternehmen spüren bereits heute, dass es schwieriger ist, die

angebotenen Ausbildungsplätze mit geeigneten Schulabgängern zu besetzen. Auch um Spezialisten aus anderen Naturwissenschaften, um Informatiker oder Ingenieure werde es schon wegen der demografischen Entwicklung in den kommenden Jahren einen verstärkten Wettbewerb der Unternehmen auf dem Stellenmarkt geben.“

Dr. Peter Nagler, Chief Innovation Officer von Evonik, äußerte sich im CHEManager-Interview ähnlich besorgt: „Ich bin mir nicht sicher, ob wir schon von einem Mangel an qualifizierten Nachwuchskräften sprechen können. Es ist aber schon so, dass es schwieriger wird, rasch geeignete Mitarbeiter zu finden. Auch der Run, auf Neudeutsch, auf gute Mitarbeiter wird zunehmen. Und wenn man die statistischen Entwicklungen betrachtet, muss man davon ausgehen, dass es noch schwieriger wird.“

Für Stefan Berg, Geschäftsführer der Region Central Europe von NNE

Pharmaplan, zeichnet sich die Auswirkungen schon konkreter ab: „In vielen Bereichen ist Fachkräftemangel schon jetzt das zentrale Thema und eine Wachstumsbremse. Wir sehen auf bestimmten Gebieten extreme Engpässe, z.B. bei Versorgungstechniken, wo wir dringend Mitarbeiter suchen.“

Und Dr. Matthias Wolfruber, CEO von Altana, beschrieb in einem Beitrag in der Augustausgabe des CHEManager die Bedeutung des Employer Branding für die Gewinnung von qualifiziertem Personal: „Als innovatives, auf Forschung ausgerichtetes Unternehmen leben wir in besonderem Maße von qualifizierten Mitarbeitern. Nach dem Ende der Börsennotierung ist Employer Branding für uns eines der wichtigsten Handlungsfelder, damit wir auch künftig als attraktiver Arbeitgeber wahrgenommen werden.“



Schutz der Wälder Am 20. September 2011 wurde in Deutschland der Weltkinder- und Umweltahr gefeiert. Zu diesem Anlass organisieren Bayer und UNEP, das Umweltprogramm der Vereinten Nationen, gemeinsam jährlich einen internationalen Kinder-Umweltmalwettbewerb. Dieses Jahr stand der Malwettbewerb unter dem Motto „Das Leben in den Wäldern“. Die 13-jährige Marylene Schröder aus Leer in Niedersachsen, die mit ihrem Bild (Foto) den Regionalwettbewerb in Europa gewann, und die globale Siegerin – die ebenfalls 13-jährige Trisha Co Reyes von den Philippinen – erinnern mit ihren Bildern eindringlich daran, wie wichtig Wälder für unser tägliches Leben sind.

Beilagenhinweis

Dieser Ausgabe liegt der Powtech Technopharm Messeguide des Wiley-VCH Verlag bei.

Einem Teil dieser Ausgabe liegt eine Beilage der Firma Weka bei. Wir bitten um freundliche Beachtung.

REGISTER

A.T. Kearney	5	GDCh	8, 15	Nara	14
ABDA	12	Gempex	16	NNE Pharmaplan	9, 16
ACC American Chemistry Council	4	Gericke	14	Novartis	2
Almig Kompressoren	11	Glatt	13	NRC Nordmann Rassmann	5
Altana	16	Hamilton Bonaduz	10	NRW Innovationsministerium	15
Amixon Mixing Technology	14	Huber Kältemaschinenbau	13	Nürnberg Messe	15
Atlas Copco	14	Industriepark Höchst	15	OA O Nishnekamskneftechim	2
Aveva	1	Infracor	5	Oleoconsult	8
BAH	12	Kaesar Kompressoren	13	Pfeiffer Vacuum	14
BASF	2, 3, 5, 6	Knoll Maschinenbau	14	PhAGRO	12
Bausch + Ströbel	13	Lanxess	2, 3, 5	Pro Generika	12
BAVC	16	Management Engineers	4	PTA Pharma- Techn. Apparatebau	13
Bayer	2, 5, 16	Mediatechnology	15	Publicis	15
Bayern Innovativ	15	Merck KGaA	3	Redline Verlag	15
Beiersdorf	8	Müller	12	Retarus	7
Bluhm Systeme	11, 12	Multivac Sepp Haggenmüller	12	Rhein-Main-Cluster Chemie & Pharma	15
BPI	12	Namur	11	Roche	6
Brabender Technologie	7			Roman Seliger Armaturenfabrik	1
Bundesagentur für Arbeit	2			Rösberg Engineering	11
BVMW	15			Sanofi	15
BWT Pharma & Biotech	13, 14			Sartorius	14
Camelot Management	15			Schreiner	12
Celanese	5			Science4Life	15
ChemData	4			Securpharm	12
Chemengineering Technology	9			SRU	8
Christ Aqua	14			Ticona	5
Clustermanagement Nanomikro	15			Total	2
CologneResearchCenter	6			Trebing & Himstedt	1
Compair Drucklufttechnik	14			VAA	6, 16
Complement Partners	7			Valsynthese	14
Compliance Footprint	5			VCI	2, 4, 8, 16
CSB-System	2			VDE	9
Darmstadtium Wissenschafts- u. Kongresszentrum Darmstadt	1			VDI	9
Dechema	15			Vega Grieshaber	9
Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung	16			VFA	1, 12
Deutsche Messe	15			Veolia Water Solutions & Technologies	13
Dokumental	3			Wacker	6
Dow Chemical	13			Weka	16
Düker	9			Westfälische Wilhelms-Universität Münster	5
Dürr Systems	15			WeylChem	5
ECHA European Chemicals Agency	8			Wiley-VCH Verlag	6, 16
EGE Elektronik	10			Wintershall	2
Elementis	5			Wirtschaftsförderung Dortmund	15
Emerson Process Management	10			Wiss+Pa	8
Endress + Hauser	11			Wöllner	3
Evides Industriewater	13			Yokogawa	11
Evonik	2, 16			Zeon Europe	3
Finanzbuch Verlag	15				
Forsa	16				
Gabler Verlag / GWV Fach-Verlage	15				

GMP-Compliance

Wir liefern Ihnen kompetente und regelwerkskonforme Lösungen – bei Beratung, Konzeption und Durchführung.

www.gempex.com

gempex®
THE GMP-EXPERT