



Procurement

Der Einkauf wird in vielen Chemieunternehmen noch stiefmütterlich behandelt

Seite 6

powered by



changing business for good



Pharma

Stabil: Pharmabranche trotz Finanzkrise und konjunkturellen Einflüssen

Seite 4

THEMEN-DIALOG:

Multipurpose plants Engineering

„Perfekt dosierte Technik für small and medium sized scale.“

Die individuellen Anforderungen an Medikamente zur Behandlung spezieller Krankheiten steigen und damit vor allem an die Technik. Wir planen für Sie maßgeschneiderte und hochflexible Anlagen ab 100 l Reaktorvolumen.



Mehr Info unter: www.triplan.com

Newsflow

Wie aus Aufsichtsratskreisen verlaute reduziert Evonik zum Jahresbeginn 2009 die Zahl der Vorstandsmitglieder. Den Vorstand bilden künftig der Vorsitzende Klaus Engel, Arbeitsdirektor Ulrich Weber und Finanzchef Wolfgang Colberg. Er löst Heinz-Joachim Wagner ab, der aus dem Unternehmen ausscheidet, ebenso wie Alfred Tacke, Chef von Steag, und Technik-Chef Alfred Oberholz. Peter Schörner, Leiter Controlling, soll neue Aufgaben im Konzern übernehmen.

Comos Industry Solutions

innotec heißt jetzt Comos Industry Solutions

www.comos.com
A Siemens Business

Wir verkaufen Effekte

Eckart wächst profitabel unter dem Dach von Altana

Im Jahr 2005 übernahm der Altana-Konzern das traditionsreiche Familienunternehmen Eckart mit Sitz in Günthersthal bei Nürnberg. Heute ist der Pigmenthersteller mit einem Umsatz von 363 Mio. € neben Byk, Elantas und Actegaeine von vier wichtigen Säulen des Spezialchemiekonzerns, der durch die Übernahme seine Abhängigkeit vom Markt für Additive deutlich reduzierte. Das Portfolio von Eckart umfasst Produkte für vielfältige Anwendungen in unterschiedlichen Branchen. Größte Abnehmer sind die Lack- und Druckfarbenindustrie sowie die grafische Industrie. Dr. Andrea Gruffsprach mit Dr. Christoph Schlünken, Geschäftsbereichsleiter von Eckart Effect Pigments, über die Wachstumsstrategie des Marktführers für Effektpigmente.

CHEMManager: Wodurch zeichnet sich das Pigmentgeschäft von Eckart aus?

Dr. C. Schlünken: Eckart verfügt über ein Netz an Produktionsstätten und Entwicklungslaboren in allen wichtigen Märkten und bietet seinen Kunden ein breites Portfolio. Viele unserer Wettbewerber sind entweder auf Metall- oder auf Perlglanzpigmente spezialisiert. Wir decken hingegen das gesamte Spektrum an Effektpigmenten ab und sind führender Lieferant in Bezug auf Marktanteil, Technologie und Service.

Die Eckart-Produktpalette an Metallpigmenten reicht von Metallgriß über Aluminium-, Zink- und Goldbronzepigmente bis hin zu beschichteten PVD-Aluminiumpigmenten mit hervorragenden optischen Eigenschaften. Unser besonderes Know-how bei der Beschichtung von Metallpigmenten haben wir auch auf den Bereich von Perlglanzpigmenten und anderen Substraten übertragen können. Das differenziert uns ganz klar von unseren Wettbewerbern.

Hinzu kommt unsere Technologieführerschaft. In unseren Anlagen steckt ein hohes Know-how. Wir betreiben unser eigenes Engineering und entwickeln unsere eigenen Produktionstechnologien. Dies ermöglicht es, Ideen schnell in neue Produkte umzusetzen.

Inwieweit profitiert Eckart von der Integration in den Spezialchemiekonzern Altana?

Dr. C. Schlünken: Wir arbeiten heute z. B. bei der Entwicklung von Lacksystemen für Kunden eng mit dem Additiv-Geschäftsbereich Byk zusammen. Auch in der Produktion von Pigmenten setzen wir die Additive von Byk ein und erzielen so



Dr. Christoph Schlünken, Geschäftsbereichsleiter Eckart Effect Pigments bei Altana und Vorsitzender der Geschäftsführung von Eckart

bessere Effekte. Und es sind letztlich die Effekte und nicht das Chemieprodukt, für die unsere Kunden zahlen. Denn deren Kaffeemaschinen oder Autos gewinnen durch eine effektvolle Lackierung deutlich an Wert.

Neben einer gemeinsamen technologischen Entwicklung über die Geschäftsbereiche hinweg, gibt es natürlich Synergien bei Marketing und Vertrieb. Wir profitieren von einem breiteren Marktzugang im Konzern, umgekehrt brach-

Wachstum bei. Für diese Produkte sehen wir insbesondere in den Märkten Amerika und Asien noch ein hohes Wachstumspotential. In Asien erzielen wir derzeit 22% unseres Umsatzes; mittelfristig soll dieser Anteil auf 25 bis 30% steigen.

Wie wollen Sie diesen Markt weiter erschließen?

Dr. C. Schlünken: In China haben wir Ende Oktober unsere erste Produktionsstätte in Zhuhai, in der Provinz Guangdong, in Betrieb genommen. An diesem Standort wollen wir künftig auf einer Produktionsfläche von 33.000 m² bis zu 5.500 t an metallischen Druckfarben und Aluminiumpigmenten für Beschichtungen herstellen.

Die Investition sichert neben der umfassenden Infrastruktur mit Produktionshallen, Labors und Vertriebs-einheiten auch den Transfer technologischer Standards. Mit dem Equipment und der Ausstattung in Zhuhai haben wir bereits an Produktionsstätten in Deutschland und Italien gearbeitet.

Wie schützen Sie sich als Technologieführer vor dem Abfluss von Know-how in China?

Dr. C. Schlünken: Wir produzieren z. B. keine beschichteten Systeme oder beschichteten Pigmente in China. Dieses Know-how halten wir hier in Deutschland. Die Produkte werden vom Standort Günthersthal exportiert. In China konzentrieren wir uns eher auf den Bereich medium quality für Industrieanwendungen.

Grundsätzlich bewerte ich jedoch das Risiko für uns als Technologieführer, nicht nach China zu gehen, als deutlich höher, als dort in eine eigene Produktion zu investieren. Denn die vielen chinesischen Coating- oder Lackfirmen bieten ein hohes Marktpotential, das nur lokal erschlossen werden kann.

Wie sichern Sie sich als Hersteller von Metallpigmenten gegen die starken Schwankungen der Metallpreise ab?

„Das Effektpigmentgeschäft trug ab dem ersten Tag der Akquisition zur Wertschaffung des Altana-Konzerns bei.“

Heute haben wir bereits Synergien von ca. 15 Mio. € jährlich realisiert.“

te Eckart die Kosmetik- und Bauindustrie als neue Abnehmermärkte in das Unternehmen ein.

Insgesamt wurden bereits Synergien im Einkauf, Marketing und Vertrieb sowie in Forschung und Entwicklung von ca. 15 Mio. € jährlich realisiert.

Das Effektpigmentgeschäft ist ein starker Eckpfeiler des Altana-Portfolios und trug ab dem ersten Tag der Akquisition zur Wertschaffung bei. Seit der Übernahme im Jahr 2005 ist unser Jahresumsatz um 21% auf 363 Mio. € im Jahr 2007 gewachsen. Die EBITDA-Marge stieg von 17,3% im Jahr 2005 auf 23,5% in den ersten neun Monaten 2008.

Worin begründet sich dieses Wachstum?

Dr. C. Schlünken: Ein Wachstumstreiber waren sicherlich die gestiegenen Rohstoffkosten. Wir hatten in den Jahren 2005 bis 2007 einen Metallkostenanstieg von 25%, den wir durch Preiserhöhungen an den Markt weitergeben mussten. Hinzu kommt aber auch – gerade im ersten Halbjahr 2008 – ein deutliches Mengenwachstum und ein verbessertes Portfolio. So ist beispielsweise der Anteil an höherwertigen Pigmenten für wasserbasierte Systeme gestiegen und trägt maßgeblich zum



Dr. C. Schlünken: Da etwa 75% unserer Rohstoffkosten auf Metalle fallen, sind wir hier natürlich Experten. Zurzeit ist die Volatilität bei Kupfer extrem hoch. Hier decken wir uns lediglich für ein Quartal ein und fangen die schwankenden Preise über Metallzuschläge ab, die wir in der Regel vierteljährlich für unsere Kunden anpassen.

Die Preise für Aluminium gehen derzeit, bedingt durch die Finanzkrise, zurück. Insgesamt ist hier die Volatilität nicht so hoch wie bei Kupfer. Deshalb versuchen wir bei Aluminium längerfristige Schwankungen durch Hedging auszu-

„Das Risiko als Technologieführer, nicht nach China zu gehen, ist deutlich höher, als dort in eine eigene Produktion zu investieren.“

gleichem und kaufen einen gewissen Vorrat für das nächste Jahr ein.

Welche Rolle spielen Akquisitionen für das Wachstum von Eckart?

Dr. C. Schlünken: Unser Ziel ist es, 2% stärker zu wachsen als der Markt, der nach unserer Einschätzung im mehrjährigen Mittel 4% zulegt. Zum einen soll dies durch die verstärkte Erschließung der Region Asien gelingen, zum anderen spielt

„In unseren Anlagen steckt ein hohes Know-how.“

natürlich das Wachstum durch Innovationen und Akquisitionen eine wichtige Rolle. Unsere letzten beiden Akquisitionen im Oktober 2008 und August 2007 – die Übernahmen des Kupfer-, Bronze- und Edelmetallpigmentherstellers United States Bronze Powder (USBP) in den USA und des britischen Bronze- und Aluminiumpigment-Produzenten Wolstenholme – waren getrieben durch die Konsolidierung des Marktes.

Demnach haben Sie vor allem Marktanteile gekauft?

Dr. C. Schlünken: Richtig, wir haben ein Asset Deal gemacht, eine

Technologie, die Edelmetallpigmente, übernommen haben – ein kleines, aber interessantes Geschäft, das sich noch ausbauen lässt. Haupteigenschaften der Edelmetallpigmente sind ihre gute UV- und Korrosionsstabilität. Sie haben aber auch gewisse dekorative Effekte, z. B. einen sehr schönen Gelbton, der in der Architektur eingesetzt wird.

Welche weiteren Produkte oder Technologien würden das Portfolio von Eckart ergänzen?

Dr. C. Schlünken: Das sind sicherlich neue, künstliche Substrate, die als Basis zur Herstellung von Effektpigmenten dienen. Auch der Ausbau des Perlglanzpigment-Geschäfts ist interessant. Aber wir schauen uns auch breiter nach neuen Pigmentklassen um, die zu uns passen. Darüber hinaus wollen wir unser Geschäft mit Pigmenten für funktionale Anwendungen ausbauen. Dabei setzen wir nicht allein auf Akquisitionen, sondern investieren jährlich 6% unseres Umsatzes in Forschung und Entwicklung, um umweltfreundlichere Anwendungen und Produkte mit neuen, attraktiven Effekten und funktionalen Eigenschaften zu entwickeln.

www.altana.de



Kosten senken,
Produktivität
steigern - aber wie?

Die Business-IT-Lösung
für die chemische
Industrie und den Handel
mit chemischen Produkten.



Prozesse schneller,
zuverlässiger und
produktiver mit
dem CSB-System

Die ERP-Lösung für
Ihr gesamtes Unternehmen

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

INHALT



Titelseite	Pandemie	8	Füllstandgrenzscharter für Schüttgüter.....	10
Wir verkaufen Effekte.....	Wegen Krankheit geschlossen.....	8	Eigensichere Elektronik nach Namur-Standard in Schwinggabelsonde	
Eckart wächst profitabel unter dem Dach von Altana	Die Bedeutung von Influenzaepidemien für kleine und große Unternehmen		<i>E. Konzelmann</i>	
<i>Interview mit Dr. Christoph Schlünken</i>				
Märkte · Unternehmen	Produktion	9-15	Gewichtige Entwicklungen	11
Steigende Nachfrage, hoher Cashflow.....	Über den Tellerrand hinaus.....	9	Trends in der Prozesswägetechnik	
Pharmawerte trotzten Finanzkrisen, Konjunkturreinbrüchen und hohen Energiepreisen	Herausforderungen bei der Betreuung von produktionsnahen IT-Systemen		<i>U. Kuhlmann</i>	
Pharmawerte trotzten Finanzkrisen, Konjunkturreinbrüchen und hohen Energiepreisen	<i>N. Teska, M. Kron, J. Kehrler, A. Münnemann</i>		Mit breitem Branchenfokus gegen Krisenzeiten	13
<i>M. Godek</i>			Ganzheitlicher Ansatz ist entscheidendes	
Chemiekonjunktur.....			Erfolgselement / Globaler Aktionsradius mit M+W Zander	
Europas Chemieindustrie im Sinkflug			<i>Interview mit Dr. Tobias Lücke und Hermann Schwarzkopf</i>	
Vom Erfüllungsgehilfen zum Strategen.....			Lieferantensuche im Internet mit Suchmaschinen	14
Einkauf in der Chemie vor neuen Herausforderungen			Business-Suchmaschinen liefern wesentlich genauere und qualifiziertere Ergebnisse als allgemeine Suchmaschinen	
Ohne Kunststoff geht es nicht.....			BusinessPartner	12
Europäische Zahlen und Daten zu Kunststoffen				
<i>M. Herrmann</i>				
Sales & Profits.....			Umfeld Chemiemärkte	16
Kooperationen.....			Index.....	16
Portfolio.....			Impressum.....	16

THESCON
Prozesse Projekte Qualität

Wir wünschen allen
unseren Kunden
und Freunden Frohe
Festtage und ein
erfolgreiches 2009!

www.thescon.de

Astrazeneca: Patentstreit beigelegt

Astrazeneca hat einen Patentstreit mit dem Konkurrenten Teva Pharmaceuticals über das Asthmamittel Pulmicort beigelegt. Teva gab zu, dass die generische Version von Pulmicort die Patentrechte von Astrazeneca verletzt hat. Zudem habe Teva eingeräumt, dass die von Astrazeneca geltend gemachten Patente in dem Streit um Pulmicort gültig und einklagbar

sein. Die nun erlangte Einigung erlaube es Teva vom 15. Dezember 2009 an, eine generische Variante von Pulmicort unter einer exklusiven Lizenz von Astrazeneca zu vertreiben. Dafür erhalte Astrazeneca „signifikante Lizenzgebühren“, über deren Höhe keine konkreten Angaben gemacht wurden. Die Zulassung des Lungemedikaments Motavizumab für

Kinder in den USA verzögert sich. Wie Astrazeneca mitteilte, hat die US-Gesundheitsbehörde FDA zusätzliche Informationen zu dem Mittel angefordert. Astrazeneca äußerte sich jedoch optimistisch, die aufgekommenen Fragen auch ohne weitere klinische Tests klären zu können.

ratiopharm: Verkauf schwierig

Der schnelle Verkauf des Ulmer Generikaherstellers ratiopharm gestaltet sich für den in Liquiditätsnot geratenen Milliardär Adolf Merckle schwierig. Eine definitive Entscheidung für den Verkauf von ratiopharm ist offenbar noch nicht gefallen. Mit einem Umsatz von 1,82 Mrd. € (2007) und den nach der jüngsten Krise wieder guten Gewinnmargen könnte ratiopharm durchaus einen Verkaufserlös von 3 bis 5 Mrd. € einbringen. Als Interessenten für Deutschlands viertgrößten Generikahersteller werden Teva Pharmaceuticals, Sanofi-Aventis, Watson, GlaxoSmithKline, Pfizer und Daiichisankyo gehandelt. Nach ersten Gesprä-

chen über eine Komplettübernahme von ratiopharm sei für Teva die Produktion und für Sanofi-Aventis der Vertrieb uninteressant gewesen. Pfizer sei weiterhin ernsthaft interessiert. ratiopharm ist seit Jahrzehnten in der Hand der Merckles. 1973 startete ratiopharm in Blaubeuren als erster Hersteller von Generika in Europa. ratiopharm als weltweit viertgrößter Generikahersteller hat in Deutschland einen Marktanteil von rund 20%. Zum Merckle-Imperium gehört auch der Pharmagroßhändler Phoenix, an dem Alliance Boots interessiert sein könnte.

Morphosys hat mit dem Biotechnologie-Unternehmen Galapagos eine langfristige Zusammenarbeit zur Entwicklung von Medikamenten gegen Knochen- und Gelenkerkrankungen beschlossen. Die Vereinbarung umfasse sämtliche Aktivitäten von der Entdeckung der krankheitsrelevanten Zielmoleküle bis zum Abschluss der klinischen Wirksamkeitsstudien, teilte Morphosys mit. Die Allianz ergänze die Entwicklungsaktivitäten von Morphosys auf dem Gebiet der Entzündungskrankheiten und

der Rheumatoiden Arthritis einschließlich des Programms MOR103. Galapagos erschließe durch die Allianz mit Morphosys den rasch wachsenden Markt für therapeutische Antikörper. Die beiden Unternehmen teilen sich die Forschungs- und Entwicklungskosten sowie die möglichen Umsätze der entwickelten Medikamentenkandidaten. Drei krankheitsrelevante Zielmoleküle, die mit Knochen- und Gelenkerkrankungen in Verbindung stünden, seien bereits für die Zusammenarbeit ausgewählt worden.

Bayer Healthcare zahlt 97,5 Mio. US-\$

Bayer Healthcare hat sich im Streit um Prämien für die Neukundengewinnung mit dem US-Justizministerium geeinigt. Man werde eine Vergleichszahlung in Höhe von 97,5 Mio. US-\$ leisten, teilte Bayer Healthcare

mit. Damit sei ausdrücklich kein Schuldeingeständnis verbunden. Bei den Vorwürfen ging es Bayer zufolge um Ermittlungen zu Marketingprogrammen gegen die Healthcare-Sparte Diabetes Care in den Jahren

1998 bis 2003. Konkret sei es um den Vertrieb von Blutzuckermessgeräten gegangen, bei dem Prämien zur Werbung von Neukunden gezahlt worden seien. Dies habe nicht den Regeln entsprochen.

Pharmafirmen erwarten Plus

Ungeachtet der düsteren Konjunkturaussichten blickt die deutsche Pharmaindustrie optimistisch in die Zukunft. Fast drei Viertel der 46 im Verband Forschender Arzneimittelhersteller (VFA) zusammengeschlossenen Firmen erwarten für 2009 einen Umsatzanstieg. Im vergangenen Jahr waren es nur 59%, geht aus der aktuellen VFA-Branchenprognose hervor. Mit einem Umsatzminus rechnen 12,5% der Unternehmen. Als stabil schätzt der Verband die Beschäftigungslage ein: 41,2% der befragten Mitgliedsfirmen wollen ihre Belegschaft halten, gut ein Viertel (26,5%) sogar aufstocken. Ein knappes Drittel erwägt Personalabbau. Beim 2008 bislang knapp stagnierenden Auslandsgeschäft rechnen immerhin knapp 40%



der Firmen mit steigenden Umsätzen, knapp die Hälfte mit gleichbleibenden Erlösen. Für VFA-Chef Wolfgang Plischke zeigen die Umfrageergebnisse, dass die Pharmaindustrie als Wachstumsbranche mit hoher Wertschöpfung weniger von Konjunkturschwankungen beeinflusst ist als andere: Sie decke „einen fundamentalen medizinischen Bedarf“, und zwar weltweit.

Morphosys kooperiert

Sanofi in Wartestellung

Sanofi-Aventis hat sein Übernahmeangebot für den tschechischen Generikahersteller Zentiva um 12 Wochen verlängert. Das Angebot gelte nun bis zum 20. Februar 2009, teilte Sanofi-Aventis mit. Es bewertet den Hersteller von Nachahremedikamenten mit rund 40 Mrd. CZK. Auf die Zulassung von Multaq muss Sanofi weiter warten. Ein Beraterausschuss der amerikanischen Arzneimittelbehörde Food and Drug Administration (FDA) habe für

den 18. März 2009 ein Treffen zur Prüfung der Zulassung von Multaq gegen Vorhofflimmern einberufen, teilte Sanofi-Aventis mit. Dem Zulassungsantrag für Multaq mit dem Wirkstoff Dronedarone hatte die Behörde Ende Juli 2008 den sogenannten „Priority Review-Status“ zugewiesen, der immer dann gewährt wird, wenn es für ein Produkt oder eine Indikation keine zufriedenstellende Alternative mit bereits zugelassenen Arzneimitteln gibt.

Roche übernimmt Memory Pharmaceuticals

Roche will die US-Biotechfirma Memory Pharmaceuticals übernehmen. Der Abschluss des Angebots unterliegt unter anderem der Bedingung, dass Roche eine Mehrheit der ausstehenden Papiere angeboten wird. Nach Abschluss des Angebots will Roche

alle restlichen Aktien in einem zweiten Übernahmeschritt erwerben. Verwaltungsräte, Unternehmensleiter und Aktionäre, die ungefähr 29,5% der ausstehenden Aktien besäßen, seien damit einverstanden, ihre Aktien anzubieten, und hätten

sich für die Transaktion ausgesprochen, hieß es. Memory entwickelt den Angaben zufolge Arzneimittelkandidaten für die Behandlung von Erkrankungen des zentralen Nervensystems (ZNS) wie Alzheimer oder Schizophrenie.

Merck erhält neue Erbitux-Zulassung

Merck KGaA hat von der Europäischen Kommission eine neue Zulassung für das Krebsmittel Erbitux erhalten. Die Kommission habe die Anwendung des Medikaments für die Erstlinientherapie von Patienten mit Plattenepithelkarzinomen des

Kopfes und Halses genehmigt, teilte Merck mit. Erbitux ist bereits in Kombination mit Strahlentherapie für lokal fortgeschrittene Kopf-Hals-Tumoren zugelassen. Erbitux ist der Hoffnungsträger der Sparte Merck Serono. Mit der Übernahme des

Schweizer Biotech-Konzerns hat sich Merck zum größten europäischen Biotechnologie-Unternehmen gewandelt. Konzernchef Karl-Ludwig Kley traut dem Krebstherapeutikum derzeit einen Jahresumsatz von 600 Mio. € zu.

K+S: Großaktionär stockt auf

Der russische Großaktionär Andrej Melnitschenko hat seine Beteiligung an K+S auf gut 15% erhöht. Nach Überschreiten dieser Schwelle begreife K+S die Gesellschaft MCC als strategischen Investor, teilte das Unternehmen mit. Die von Melnitschenko kontrollierte

Beteiligungsgesellschaft MCC hatte bisher 10,4% gehalten. Der Schritt unterstreiche, dass MCC auch in dem derzeit volatilen Kapitalmarktumfeld von der mittel- bis langfristigen Erfolgsperspektive des Konzerns überzeugt sei, hieß es bei K+S.



SALES & PROFITS

Sika: Wachstum und Ertrag auf hohem Niveau Das Unternehmen hat in den ersten drei Quartalen des Jahres 2008 seinen Umsatz in allen Regionen gesteigert und insgesamt in Lokalwährungen um 9,5% zugelegt. Der Betriebsgewinn vor Abschreibungen (EBITDA) hat das Rekordniveau des Vorjahreszeitraums zwar nicht ganz erreicht, die EBITDA-Marge konnte aber trotz stark gestiegener Rohstoffkosten bei 13,7% gehalten werden. Das Unternehmen erzielte in den ersten drei Quartalen 2008 einen Nettoerlös von 3,543 Mrd. CHF. Die Wachstumsrate in Lokalwährung betrug 9,5%, worin ein Akquisitionseffekt von 1,1% enthalten ist.

Medigene stark Medigene hat von Januar bis September die Gesamtumsätze um 37% auf 25,5 Mio. € gesteigert. Für das Gesamtjahr 2008 erwartet Medigene Umsätze von rund 38 Mio. € gegenüber 24 Mio. €. Der Verlust auf EBITDA-Basis soll mit -26 Mio. € im Vergleich zu 2007 (-30 Mio. €) deutlich reduziert werden. Dr. Thomas Klaue, Finanzvorstand von Medigene, kommentiert: „Wir haben Medigene in den ersten neun Monaten 2008 entscheidend weiterentwickelt. Die exzellenten Phase-II-Ergebnisse mit Endotag-1 waren für uns Anlass, das Unternehmen auf die Kernbereiche Onkologie und Immunologie zu fokussieren.“

Fuchs senkt Jahresziel Der Umsatz von Fuchs Petrolub zwischen Juli und September ist auf 364,8 (Vorjahr: 345,0) Mio. € geklettert. Das EBIT betrug 46,1 (Vorjahr: 51) Mio. €. Das Ergebnis nach Minderheiten verharrete auf 28,8 Mio. €. Zu der Umsatzsteigerung beigetragen hätten höhere Preise und Absatzmengen. Zuwächse habe der Schmierstoffhersteller vor allem in der Region Asien-Pazifik und Afrika verbucht. Allerdings habe die Dynamik vom ersten Halbjahr etwas nachgelassen. Während die Geschäfte im Kfz-Sektor schwierig seien, entwickelten sie sich in den Bereichen Landwirtschaft und Bergbau positiv. Wegen der weltweiten Konjunkturabschwächung hat das Unternehmen seine Prognose für 2008 gesenkt. Die Konjunkturreinbringung habe ein überraschendes Ausmaß angenommen, teilte Unternehmenschef Stefan Fuchs mit. Nun erwarte er für 2008 ein Ergebnis vor Zinsen und Steuern (EBIT) leicht unter dem Vorjahresniveau von 195,2 Mio. €. Zuvor peilte das Unternehmen eine „leichte Steigerung“ an. Dennoch gehen die Mannheimer von einem deutlichen organischen Umsatzwachstum für 2008 aus.

Total profitiert vom Ölpreis Der Ölkonzern Total hat im dritten Quartal von den hohen Ölpreisen profitiert. Rekordstände im Juli ließen den bereinigten Gewinn des Konzerns um 35% in die Höhe schnellen. Der wieder nachgebende Ölpreis zog alle Ölwerte in die Tiefe. In den Monaten Juli bis September legte der um Sondereffekte und die Beteiligung an Sanofi-Aventis bereinigte Konzerngewinn von 3 Mrd. auf 4,1 Mrd. € zu und damit stärker als von Experten prognostiziert. Unter dem Strich sank der Nettogewinn um 2% auf 3,1 Mrd. €. Im kommenden Jahr will Total fünf neue Förderprojekte angehen. Die Ölpreise sollten mittel- und langfristig wieder steigen, gab sich Total zuversichtlich. Seit dem Rekordstand im Juli hat sich der Ölpreis wegen der zunehmend schlechteren Wirtschaftsaussichten praktisch halbiert.

Schwarz Pharma im Plan Die Entwicklung der Umsatzerlöse der Schwarz Pharma-Gruppe verlief in den ersten neun Monaten 2008 erwartungsgemäß und liegt über Vorjahresniveau. Auch das Betriebsergebnis entsprach den Erwartungen, ebenso das Konzernergebnis. Das Finanzergebnis der Gruppe hat sich gegenüber dem Vorjahr deutlich verbessert. Für das Geschäftsjahr 2008 rechnet Schwarz Pharma unverändert mit Erlösen in Höhe von ca. 350 Mio. € und erwartet ein negatives Jahresergebnis im höheren zweistelligen Millionenbereich. In diesem Ausblick berücksichtigt sind die im März 2008 bekannt gegebene Lieferfähigkeit von Neupro in den USA und mögliche Maßnahmen zur Wiederherstellung der Lieferfähigkeit sowie Anlaufkosten für die Produktion des Wirkstoffes Fesoterodin. Erträge aus Produktverkäufen oder Partnerschaften sind in diesen Ausblick nicht einbezogen. Ebenfalls nicht berücksichtigt sind mögliche Aufwendungen, die aus Weisungen aufgrund des Beherrschungs- und Gewinnabführungsvertrags resultieren können.

Sartorius senkt Gewinnerwartung Sartorius hat seine Geschäftserwartungen für das zweite Halbjahr 2008 zurückgeschraubt, bleibt aber zuversichtlich. In den ersten neun Monaten habe insbesondere die rückläufige Nachfrage von einzelnen großen Biopharma-Kunden in Nordamerika zu einem nur verhaltenen Wachstum geführt, berichtete das Unternehmen. Der Umsatz sank um 1,2% auf 453,4 Mio. €, wechsellkursbereinigt verbuchte Sartorius jedoch 2,8% Plus. Das operative Ergebnis EBITA verringerte sich gegenüber dem Vorjahreszeitraum von 46,9 auf 40,6 Mio. €. Für den weiteren Jahresverlauf zeigte sich Sartorius gleichwohl optimistisch. „Auch wenn in der derzeit turbulenten Wirtschaftslage belastbare Geschäftsprognosen nicht möglich sind, bleiben wir für die weitere Entwicklung von Sartorius zuversichtlich“, sagte Sartorius-Chef Joachim Kreuzburg.

Hartmann legt beim Umsatz weiter zu Der Pflegeproduktspezialist Hartmann hat durch das Geschäft mit Verbandsstoffen, Einlagen und OP-Kitteln beim Umsatz erneut zugelegt. In den ersten neun Monaten des Jahres seien die Erlöse um 8% auf 1 Mrd. € gestiegen, teilte das Unternehmen in Heidenheim mit. Das Konzernergebnis kletterte um 22,4% auf 34,4 Mio. €. Um 18,5% auf 58,8 Mio. € legte das Ergebnis vor Zinsen und Steuern (EBIT) zu. Für das Gesamtjahr rechnet der Pflegeproduktspezialist mit einem deutlichen Umsatzplus, das über dem Marktwachstum liegt. Für das Unternehmen arbeiteten zum Stichtag 30. September gut 9.100 Beschäftigte, rund 180 mehr als zum Jahresende 2007. Der Aufsichtsrat bestätigte außerdem den Vorstandsvorsitzenden Rinaldo Riguzzi für weitere drei Jahre im Amt.

Geneart wächst um 30% Geneart, nach eigenen Angaben Weltmarktführer für Gensynthese und Spezialist in der Synthetischen Biologie, konnte die Umsätze in den ersten neun Monaten 2008 im Vergleich zum Vorjahreszeitraum um mehr als 30% von 9,0 Mio. € auf 11,7 Mio. € steigern. Das operative Ergebnis (EBIT) erreichte 1,4 Mio. € und damit das Niveau des Vorjahres.

Sanofi-Aventis will Standort Höchst stärken

Der neue Deutschland-Chef des weltweit drittgrößten Pharmakonzerns Sanofi-Aventis will den Frankfurter Standort weiter ausbauen: „Mein oberstes Ziel ist es, Höchst langfristig strategisch zu positionieren“, sagte Martin Siewert, der seit Anfang September Vorsitzender der Geschäftsführung von Sanofi-Aventis Deutschland ist. Rund 10.000 Menschen beschäftigt der französische Pharmakonzern hierzulande – allein 8.000 auf dem ehemaligen Werksgelände von Hoechst. Sowohl in der Forschung und Entwicklung wie auch in der Produktion sei Sanofi-Aventis in Frankfurt sehr breit aufgestellt. Ein großer Schwerpunkt – aber nicht der einzige – seien die Insuline. Höchst ist seit der Aventis-

Übernahme durch Sanofi-Synthelabo im Jahr 2004 einer der bedeutenden Sanofi-Standorte weltweit. Im Industriepark befindet sich ein Forschungs- und Entwicklungszentrum, die zentrale Produktion von Medikamenten für Zuckerkrankheiten mit dem Flaggschiff, dem Langzeitsulin Lantus, und die Fertigung der Insulin-Pens. Erst im Oktober hat Sanofi-Aventis am Standort das 125-jährige Jubiläum gefeiert und für 150 Mio. € ein Werk für die Insulin-Pens, Applikatoren für Diabetesmittel errichtet. Frankfurt weist die Besonderheit auf, nicht nur für den deutschen Markt, sondern für die ganze Welt zu forschen und zu produzieren.

Der Lantus-Umsatz soll 2009 die 3,2-Mrd.-€-Marke errei-

chen. In den ersten neun Monaten kletterten die Erlöse mit dem Mittel auf 1,745 Mrd. €, ein Anstieg von 29% gegenüber dem Vorjahr. Damit steht das Präparat auf Konzernebene nach Lovexon (Gerinnungshemmer) und Plavix (Thrombosenmittel) auf Rang 3 der umsatzstärksten Medikamente. „Wir gehen davon aus, dass der Lantus-Umsatz auch in den nächsten Jahren um die 30% wachsen wird“, sagte Siewert. Das Insulin, das nur einmal täglich injiziert werden muss, ist auf den wichtigsten Märkten noch bis 2014 patentgeschützt. Die Weltgesundheitsbehörde (WHO) rechnet nach Sanofi-Aventis-Aussage mit einer Verdoppelung der Diabetes-Kranken von derzeit 170 Mio. auf 360 Mio. im Jahr 2030.



„Wir werden die Krise konsequent als Chance nutzen.“

Vorstandschef Jürgen Hambrecht

Die Auswirkungen der globalen Finanzkrise machen der BASF schwer zu schaffen. Wegen eines Nachfragerückgangs ergreift der Chemiekonzern Maßnahmen, um entstehende Überkapazitäten zu vermeiden. Rund 80 Anlagen sollen weltweit vorübergehend außer Betrieb genommen werden. Außerdem drosselt das Unternehmen die Produktion in gut 100 Anlagen. Geplante Wartungsarbeiten werden vorgezogen. Die Produktionsanpassungen erfolgen vorwiegend in Betrieben, die für die Abnehmerbranchen Automobil, Bau und Textil produzieren. Die Maßnahmen seien größtenteils bereits eingeleitet, für einzelne Anlagen ist eine verringerte Auslastung bis Januar 2009 geplant. Weltweit sind 20.000 Mitarbeiter von den

BASF drosselt Produktion

Produktionsanpassungen betroffen, 5.000 davon am weltweit größten BASF-Standort in Ludwigshafen. Ein Abbau von Arbeitsplätzen sei aber nicht geplant. BASF kündigte an, die Folgen für die Beschäftigten so weit wie möglich mit flexiblen Arbeitszeitsinstrumenten abzufedern, etwa über den Abbau von Überstunden oder Urlaub. Als letztes Mittel könne Kurzarbeit an einzelnen Standorten aber nicht ausgeschlossen werden, sollte die Nachfrageschwäche länger anhalten und alle anderen Möglichkeiten ausgeschöpft sein. Schon Ende Oktober hatte BASF bei der Vorlage der Geschäftszahlen auf das schwierige wirtschaftliche Umfeld hingewiesen und den Abbau von weltweit mehr als 1.000 Arbeitsplätzen in den kommenden Jahren bekannt gegeben. „Seitdem hat sich die Nachfrage unserer Kunden in wichtigen Märkten nochmals deutlich verschlechtert“, erklärte Dr. Jürgen Hambrecht, Vorstandsvorsitzender der BASF. Besonders Kunden aus der Automobilindustrie hätten bereits erteilte Aufträge kurzfristig storniert. Zum zweiten Mal innerhalb von drei Wochen korrigierte der BASF-Chef die Gewinnprognose für das laufende Jahr nach unten. Unter diesen Bedingungen sei das Ergebnis vor Zinsen, Steuern und Sondereinflüssen des Vorjahres in Höhe von 7,6 Mrd. € nicht zu erreichen, so Hambrecht. Die Entwicklung im kommenden Jahr könne nur schwer eingeschätzt werden. „Die BASF wird jetzt noch stärker

auf Kosten- und Ausgabendisziplin achten. Wir werden die Krise aber auch konsequent als Chance nutzen.“ Außerdem werde die geplante Akquisition und Integration von Ciba zügig vorangetrieben, um das Geschäft weiter zu optimieren. „Bei allem notwendigen Realismus sind wir für die Zukunft trotzdem zuversichtlich“, betonte Hambrecht. „Wir haben

die BASF in den vergangenen Jahren krisenfester gemacht. In der jetzigen, schwierigen Situation zeigt sich die Stärke unseres besser balancierten Portfolios. Zudem sind wir solide finanziert und haben das beste Team an Bord, um die vor uns liegende Strecke erfolgreich zu meistern.“

Top-Thema:

Welche Folgen hat die aktuelle wirtschaftliche Situation für die chemische Industrie?

hronline.de

Dr. Michael Klinge, Vorstandsleiter und Redakteur von CHEManager im Interview mit hr-INFO.

CHEManager
www.chemanager.de

*Quelle: hr-INFO, 28. November 2008



Wer wachsen will, braucht das richtige Umfeld

Alles eine Frage des Standorts!

An unseren sieben Produktions-Standorten finden Investoren der chemischen und chemienahen Industrie alles, was sie für eine erfolgreiche Zukunft brauchen. Als Initiative des Landes NRW und Chemie-Unternehmen im Ruhrgebiet sowie weiteren Partnern aus Wirtschaft und Politik bieten wir Ihnen:

- Einen umfangreichen Stoffstromverbund
- Eine hervorragende Infrastruktur
- Ein maßgeschneidertes Serviceangebot
- Insgesamt 225 Hektar freies Industrie-Gelände, ideal für neue Produktionsanlagen
- Hoch motivierte und qualifizierte Mitarbeiter
- Kurze Genehmigungszeiten und konstruktive Zusammenarbeit mit den Behörden
- Ein dichtes Netzwerk von Universitäten und Forschungsinstituten
- Eine zentrale Lage in einem großen Absatzmarkt
- Eine professionelle Betreuung und Beratung von Beginn an

Übrigens: Sie bekommen prominente Nachbarn – Firmen wie BP, Evonik Degussa, LANXESS Buna, Linde, Rohm and Haas, SABIC Polyolefine und Sasol produzieren bereits an den ChemSite-Standorten. Sie möchten mehr über uns wissen? Dann rufen Sie uns an:

Dr. Margarete Gersemann
Leiterin der ChemSite-Initiative
Tel.: +49 (23 65) 49-25 30
margarete.gersemann@chemsite.de
www.chemsite.de

Dr. Jörg Marth
Investorenbetreuung ChemSite-Initiative
Tel.: +49 (23 65) 49-50 81
joerg.marth@chemsite.de
www.chemsite.de

www.chemsite.de

Steigende Nachfrage, hoher Cashflow

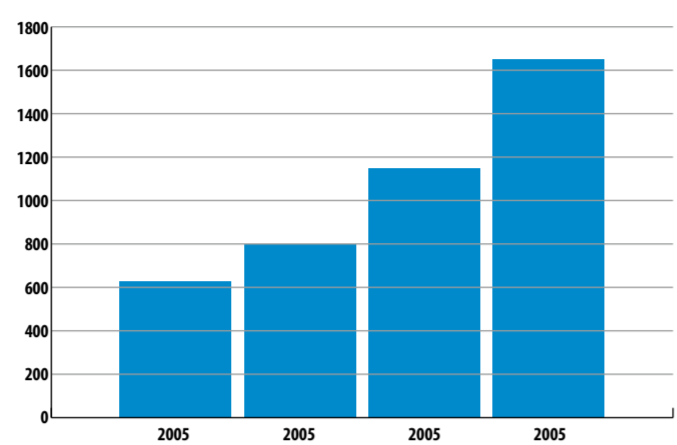
– Pharmawerte trotz Finanzkrisen, Konjunkturerinbrüchen und hohen Energiepreisen –

Wann immer Unternehmer und Manager in diesen Tagen zusammenkommen – die Subprime-Krise und ihre Folgen sind das Sorgenbeladene Thema Nummer eins. Als sich Ende Oktober in Berlin die Spitzen der internationalen Pharmabranche zur Verleihung des Prix-Galien, des sogenannten „Nobelpreises für innovative Arzneimittel“, versammelten, waren gegen dem allgemeinen Trend von schlechter Stimmung allerding wenig zuspüren. Finanzdesaster und Konjunkturabschwung berühren die Hersteller von Medikamenten und Arzneimitteln von allen Industrien am wenigsten.

Erstmals seit vielen Jahren liegen Pharmaaktien in ihrer Wertentwicklung über dem Gesamtmarkt. Noch in den letzten zwölf Monaten hatten Anleger nur wenig Freude an ihren Investments. Doch als es ernst wurde an den Märkten und der Bloomberg-World-Index z. B. bei der ersten Schockwelle am 24. September fast 22% einbüßte, verlor der Bloomberg World Pharma Index „nur“ 12,5%. Einzelne Papiere konnten sogar deutlich zulegen. Bei der Talfahrt der Börsen ab dem Jahr 2000 war es ähnlich gewesen.

In einem schwierigen gesamtwirtschaftlichen Umfeld spielen Pharma- und Gesundheitstitel ihre besonderen Stärken aus. Dazu gehören der hohe Cashflow beziehungsweise die hohen Eigenkapitalausstattung und die gleichzeitig geringe Konjunkturanfälligkeit dieser Branche (siehe Kasten). „Menschen werden nun mal immer krank, ob die Wirtschaft gut läuft oder nicht“, sagt Holger Geißler, Fondsmanager bei der DWS. Auch gestiegene Ener-

Entwicklung des weltweiten Pharmaumsatzes in Mrd. US-\$ und konstanten Preisen



Quelle: Prognose des HWWI

Gegen den Trend: Börsentäglich veröffentlicht der Verband Forschender Arzneimittelhersteller auf seiner Homepage die Performance von Pharmaktien im Vergleich zum Gesamtmarkt.

giekosten, die als Renditekiller Nummer eins gelten, spielen bei der Produktion von Arzneimitteln und Diagnostika kaum eine Rolle.

Langfristig sind es vor allem die positiven Markterwartungen, die Pharmawerte im Ansehen von Analysten steigen lassen. Dazu zählt vor allem die weltweit zunehmende Nachfrage nach Pharmaprodukten und Medizintechnik. Schrittmacher dieser Entwicklung sind vor allem der demografische Wandel und der Wirtschaftsaufschwung in den sogenannten E7-Ländern Brasilien, China, Indien, Indonesien, Mexiko, Russland und der Türkei.

Aber auch in den entwickelten Industrieländern ist mit Zuwächsen zu rechnen, wobei die Experten des Hamburgischen Welt-Wirtschaftsinstituts neben einer mengenmäßigen von einer starken qualitätsorientierten Nachfrage ausgehen, die neue Verfahren und eine höhere Produktdifferenzierung einschließt. Gesundheit werde, so heißt es in einer Studie, vor allem bei steigenden Einkommen zum „superioren Gut“. Und nicht zuletzt führt auch die Zunahme der Lebenserwartung zu

einem weiter steigenden Bedarf an Gesundheitsleistungen.

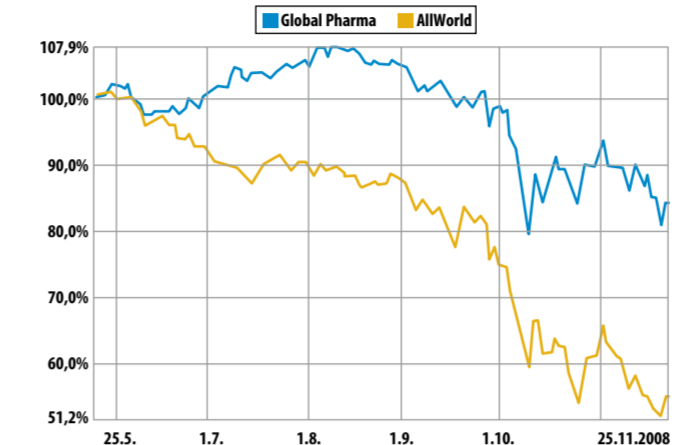
Der Umsatz der Pharmaindustrie wird sich laut einer Studie der Unternehmensberatungsgesellschaft Pricewater-



terhouse Coopers bis zum Jahr 2020 auf weltweit rund 1,3 Billionen US-\$ mehr als verdoppeln. Das HWWI ermittelte sogar ein deutlich höheres Potential. Demnach soll der Pharmaumsatz bis 2015 auf rund 1,1 und bis 2020 auf rund 1,7 Billionen US-\$ steigen (siehe Grafik). Zudem ist mit einer höheren Wertschöpfung zu rechnen, da die Pharmaindustrie die Forschungs- und Entwicklun-

Umsatzprognose der Pharmabranche

Entwicklung des weltweiten Pharmaumsatzes in Mrd. US-\$ und konstanten Preisen



Quelle: VHD

prozesse signifikant verkürzen will. Wenn z. B. die Erfolgsraten neuer Medikamente ansteigen, verringert sich die Kostenbelastung durch klinische Studien.

Deutschland gilt als einer der wichtigsten Pharmamärkte. 4,52 Mrd. € betragen allein hierzulande die Aufwendungen in Forschung und Entwicklung. Das heißt: Mehr als 12 Mio. € investieren die forschenden Pharma-Unternehmen jeden Tag in die Entwicklung neuer Medikamente. 31 neue Wirkstoffe wurden letztes Jahr in Deutschland zugelassen. Dabei lag der Schwerpunkt auf schweren und chronischen Krankheiten: Diabetespatienten können ihren Blutzuckerspiegel jetzt sicherer senken, Aids-Viren können effektiver in Schach gehalten werden, und gegen eine Reihe seltenerer Krankheiten gibt es das erste Mal medikamentöse Therapien. Auch verschiedene Krebsarten lassen sich wirksamer behandeln. Über 350 Projekte befinden sich zurzeit in den Pipelines, die die Aussicht haben, bis Ende 2011 zur Zulassung zu kommen.

Die Zahl der Patentanmeldungen im Pharmabereich ist in Deutschland in den letzten Jahren stärker angestiegen als in konkurrierenden Standorten,

etwa England oder Frankreich. Bei kommerziellen klinischen Studien steht Deutschland seit 2007 sogar auf Platz eins in Europa. Und bei der Produktion biotechnologischer Arzneimittel ist Deutschland, dank der hohen Investitionen von forschenden Pharmaunternehmen in den Ausbau bereits bestehender Anlagen, weltweit nach den USA auf Platz zwei vorgerückt.

Dass der Prix Galien – nach 1994 zum zweiten Mal – nun wieder einmal in Deutschland verliehen wurde, wusste Dr. Annette Schavan, Bundesministerin für Bildung und Forschung und Schirmherrin der Veranstaltung, als besondere Referenz an den Pharma-Standort Deutschland zu deuten.

Doch jede Medaille hat bekanntlich zwei Seiten. Kein anderer Wirtschaftszweig hat mit so hohen bürokratischen Hürden zu kämpfen wie hierzulande die Pharmabranche. Für Professor Dr. Thomas Straubhaar (HWWI) zählen dazu vor allem „die hohe und sich zum Teil widersprechende Regulierungsdichte sowie ineffiziente Antrags- und Genehmigungsverfahren“. Den globalen Siegeszug wird dies nach Einschätzung der Experten allerdings nicht aufhalten, sondern allenfalls zu Wettbewerbsverzerrungen führen. Der global orientierte Anleger und Investor jedenfalls kann auch in turbulenten Zeiten mit gesunden Erträgen rechnen.

Stabile Pharma-Werte

Die Nachfrage nach medizinischen Gütern ist weitgehend unabhängig von der Konjunktur. Deshalb gelten Pharmaktien als „defensiv“. Sie sind für kurzfristige wirtschaftliche Abschwünge weniger anfällig als andere Werte.

Das Gesundheitswesen ist ein Wachstumsmarkt. Mit steigender Lebenserwartung, die nicht zuletzt einer qualitativ hochwertigen Versorgung mit Arzneimitteln zu verdanken ist, steigt auch die Nachfrage nach Medikamenten verstärkt an.

Pharmaktien profitieren von den Innovationen einer Hightech-Branche. Neue Therapien, verbunden mit neuen und besseren Arzneimitteln, treffen auf eine starke Nachfrage.

Manfred Godek, Monheim

Pfizer: Kein Viagra ohne Rezept

Der weltgrößte Pharmakonzern Pfizer hat einen Antrag zur rezeptfreien Vermarktung seiner Potenzpille Viagra in Europa zurückgezogen. Von der Entscheidung seien Viagra-Tabletten in der Dosierung 50 mg betroffen, teilte der Konzern mit. Das Unternehmen reagiert damit auf Bedenken des Fachausschusses „Committee for Medicinal Products for Human Use“ (CHMP) der Europäischen Arzneimittelbehörde „European Medi-

nes Agency“ (EMA), hieß es in der Mitteilung. Pfizer wollte durch den Antrag den Status der 50-mg-Tablette Viagra von rezeptpflichtig auf rezeptfrei ändern lassen. Der Ausschuss hatte zu Bedenken geben, dass durch die Rezeptpflicht die Sicherheit von Viagra eher gewährleistet sei. Pfizer verbuchte im dritten Quartal 2008 mit Viagra weltweit einen Umsatz von 509 Mio. US-\$ (VJ: 450).

Neue Kosmetikwirkstoffklassen

Symrise hat im Rahmen eines gemeinsamen Entwicklungsprojektes mit dem Biotech-Spezialisten Brain und dem Naturstoffunternehmen Analyticon Discovery zwei neue Kosmetikwirkstoffklassen einzeln und sich damit die weltweiten Vermarktungsrechte gesichert. Ziel der im April 2007 gestarteten strategischen Partnerschaft war die gemeinsame Entwicklung innovativer Kosmetikwirkstoffe auf Natur-

stoffbasis. Zum 30. Juni 2008 konnten die drei Kooperationspartner zwei Screening-Kampagnen mit der Identifikation mehrerer Gruppen neuartiger Aktivstoffe abschließen. Mit diesen Stoffen ist es gelungen, neue Wirkprinzipien für die Kosmetik zu erschließen. Mit Wirkung zum 1. Oktober 2008 sind die exklusiven Vermarktungsrechte an zwei dieser Aktivstoff-Gruppen auf Symrise übertragen worden.

Astrazeneca streicht Stellen

Der britische Pharmakonzern Astrazeneca reagiert auf den anhaltenden Preisdruck im Gesundheitswesen und die Konkurrenz von Generika-Herstellern mit weiteren Stellenstreichungen. Astrazeneca werde weltweit zusätzlich 1.400 Stellen bis zum Jahr 2013 streichen, teilte der im FTSE 100 notierte Konzern mit. Die Zentrale von Astrazeneca Deutschland in Wedel bei Hamburg sei von den Kürzungen nicht betroffen, sagte eine Unternehmenssprecherin auf Anfrage. 2007 hatte die Gesellschaft nach eigenen Angaben bereits den Wegfall von 7.600 Stellen bekannt gegeben. Astrazeneca werde die Standorte in Spanien (Porrino), Belgien (Destelbergen) und

Schweden (Umea) schließen. Neue Aussagen zu den geplanten Kosteneinsparungen hat Astrazeneca für den 29. Januar angekündigt, wenn die Bilanz 2007 vorgestellt wird. Ab 2010 soll das Kostensenkungsprogramm jährliche Einsparungen von mehr als 1,4 Mrd. US-\$ ermöglichen. In das Wuxi Werk in China will der zweitgrößte britische Pharmakonzern weiter investieren, um das Wachstum in den asiatischen Märkten weiter zu stärken. Durch die Investition soll Wuxi zum Verpackungszentrum für die Region Asia Pacific ausgebaut werden, teilte Astrazeneca weiter mit.

Zulassung für Erbitux

Der Beraterausschuss für Humanarzneimittel (CHMP) der europäischen Arzneimittelbehörde EMA hat die Zulassung für Erbitux zur Erstbehandlung von Kopf- und Hals-Tumoren in Kombination mit einer Chemotherapie ausgesprochen. Das teilte die Merck KGaA mit. In der Regel folgt die Europäische Kommission der Empfehlungen des Ausschusses. Erbitux ist in der EU bereits zur Behandlung von lokal fortgeschrittenem Kopf- und Halskrebs in Kom-

bination mit einer Strahlentherapie auf dem Markt. Auch zur Behandlung von Darmkrebs, gegen den eine Standardtherapie erfolglos war, ist das Medikament zugelassen. Merck hat die Vermarktungsrechte für Erbitux außerhalb der USA und Kanada 1998 in Lizenz von Imclone erworben. In Japan wird Erbitux gemeinsam von Imclone, Bristol-Myers Squibb und Merck entwickelt und vermarktet.

Neuer Chef bei Grünenthal

Die Unternehmerfamilie Wirtz zieht sich komplett aus der Geschäftsführung des Pharmakonzerns und ehemaligen Contingent-Herstellers Grünenthal zurück. Anfang Januar werde der bisherige Geschäftsführer der US-amerikanischen Gesundheitskonzerns Johnson & Johnson, Harald F. Stock (40), Vorsitzender der Geschäftsführung, teilte das Unternehmen in Aachen mit. Zum ersten Mal in der Unternehmensgeschichte

sei damit kein Familienmitglied mehr in der Geschäftsführung vertreten, sagte einer der Enkel des Firmengründers. Sebastian Wirtz war vor Kurzem als Geschäftsführer zurückgetreten. Grünenthal ist spezialisiert auf Arzneimittel in Schmerztherapie und Gynäkologie. Das 1946 gegründete Unternehmen beschäftigt weltweit etwa 5.300 Mitarbeiter und hatte 2007 einen Umsatz von rund 846 Mio. €.

Novo-Nordisk: Stammzell-Einstieg ohne negative Reaktion

Novo Nordisk erwartet keine negative Reaktion von Investoren auf den Einstieg in die umstrittene Stammzellenforschung. „Es gab bislang keine negativen Reaktionen von Investoren auf unsere Ankündigung“, sagte Lars Sørensen, CEO von Novo Nordisk. Das dänische Unternehmen investiere als erster führender Pharmakonzern in die Forschung mit menschlichen embryonalen Stammzellen. Der Pharmakonzern arbeitet an insulinproduzierenden Stammzellen zur Therapie der Zuckerkrankheit. Dafür kooperiert Novo Nordisk mit dem

schwedischen Biotechnologie-Unternehmen Cellartis. Allerdings werde es „noch Jahre dauern“, bis es möglicherweise klinische Studien mit Patienten geben wird, sagte Sørensen. In der Branche wird der Widerstand von Investoren aus ethischen Gründen gefürchtet, etwa, dass große institutionelle Geldgeber auf Druck von Kritikern ihre Investments abziehen könnten. Bereits Ende Oktober hatten Novo Nordisk, Cellartis und das schwedische Lund University Stem Cell Center die gemeinsame Kooperation in der Zelltherapie verkündet.



Prix Galien
Der Preis wurde 1970 vom französischen Pharmazeuten Roland Mehlin, Lebererufen, Roland Mehlist, Medizinjournalist, Mitglied der französischen Nationalakademie der Pharmazie und der New York Academy of Sciences. Ziel des Preises ist die Würdigung der pharmakologischen Forschung im Dienste der Entwicklung neuer und innovativer Arzneimittel und Diagnostika. Der Prix Galien wird auch als Nobelpreis der pharmakologischen Forschung bezeichnet und genießt weltweit Anerkennung. Heute wird der Prix Galien von einer internationalen Stiftergemeinschaft getragen. Bewerber können sich ausschließlich über den nationalen Champion der letzten beiden Jahre. In 2008 wurde der Prix Galien an Sanofi Pasteur für einen Impfstoff gegen Gebärmutterhalskrebs vergeben. Foto: Der Präsident des Unternehmens, Dr. Didier Hoch, mit der Medaille. Neben ihm (v.l.n.r.) die Moderatorin der Veranstaltung, Dr. Melinda Crane, Dr. Georg Ralle und Professor Erland Erdmann, Direktor des Herzzentrums Köln und Präsident der Jury.

Verband prüft Extra-Vergütungen für Apotheker

Deutsche Großapotheker sollen mithilfe eines Zwischenhändlers in Österreich Extra-Gelder von Pharmaunternehmen erhalten haben. Wie das Magazin Stern berichtete, bauten sie ein System auf, mit dem für verschreibungspflichtige Präparate eigentlich verbotene Rückvergütungen an Apotheken möglich sind. Die Bundesvereinigung Deutscher Apothekerverbände (ABDA) in Berlin distanzierte sich von solchen Geschäftspraktiken.

Man werde nach Kenntnis des Berichts nun juristisch prüfen, ob die Konstruktion zulässig sei, sagte ABDA-Sprecher Thomas Bellart. Wenn das nicht der Fall sei, werde die ABDA dagegen gemeinsam mit dem Bundesgesundheitsministerium vorgehen. Für das Vergütungssystem, an dem derzeit 27 Apotheker mit jeweils mindestens 1,5 Mio. € Jahresumsatz beteiligt seien, wurde laut Stern Ende 2006 eigens die Genossenschaft Global Apo mit Sitz in

Wien gegründet. Interne Dokumente und Verträge belegen, dass Großapotheken dort Medikamente bestellten, die Aufträge sofort an den Stuttgarter Großhändler Gehe weitergeleitet wurden, der die Apotheker dann direkt belieferte. Die Apotheker bezahlten nach diesen Informationen ihre Ware bei Global Apo, die Rückvergütung der Pharmafirmen erhielten sie wiederum über die Wiener Genossenschaft in Form einer jährlichen Ausschüttung.

Gericht stoppt Arzt-Software

Das Berliner Sozialgericht hat bundesweit erstmals ein Computerprogramm für Ärzte gestoppt, weil es nach Gerichtsauffassung Medikamente bestimmter Pharmafirmen bevorzugt. Werbung und Funktion werden bei diesem Programm in unzulässiger Weise vermischt, begründete das Gericht seine Entscheidung. Seit Juli dürfen Kassenärzte nur noch Programme benutzen, die amtlich zertifiziert sind. Die Kassenärztliche Bundesverei-

nigung hatte eine solche Zertifizierung für dieses Programm jedoch abgelehnt, weil bei der Medikamenten-Verordnung dem Arzt bevorzugt Präparate bestimmter Firmen angeboten wurden. Der Hersteller des Programms hat Beschwerde beim Landessozialgericht Berlin-Brandenburg eingelegt.

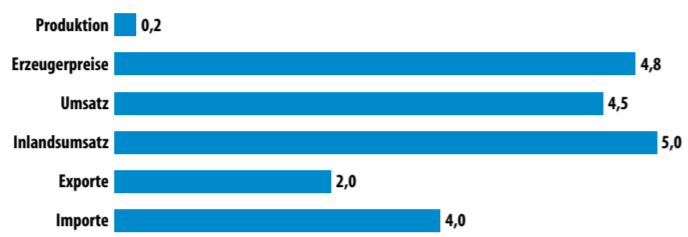
CHEMIEKONJUNKTUR

Europas Chemieindustrie im Sinkflug

Die Finanzmarktkrise hat zum Jahresende 2008 den globalen Abschwung deutlich verschärft. Zwar greifen inzwischen die Rettungsmaßnahmen für den Bankensektor, und der Zusammenbruch des Finanzsystems konnte verhindert werden, dennoch setzte sich die Talfahrt der Realwirtschaft beschleunigt fort. Bürger und Unternehmen sind gleichermaßen verunsichert. Zudem sorgt der Kursverfall an den internationalen Börsen für knappe Kassen. Konsum und Investitionen werden auf breiter Front eingeschränkt. Die Güternachfrage sinkt, und der internationale Handel verliert an Dynamik. Der Abwärtssog erfasst besonders die Automobilindustrie und ihre Zulieferer. Dementsprechend ist die Nachfrage nach Chemikalien rückläufig. Diesen weltwirtschaftlichen Turbulenzen konnte sich die europäische Chemieindustrie nicht entziehen. Sie blickt insgesamt auf ein wenig erfreuliches Chemiejahr 2008 zurück: Die Chemieproduktion stagnierte. In den klassischen Chemiesparten war sie sogar rückläufig. Hohe Rohstoffpreise mussten an die Kunden weitergegeben werden. Angesichts der drohenden Rezession und hoher Preise hielten sich die Kunden zuletzt mit Chemikalienbestellungen deutlich zurück. Dies dämpfte das Umsatzwachstum der europäischen Chemieindustrie. Auch bei den Exporten schwächte sich die Dynamik ab (Grafik 1).

Kennzahlen der EU-Chemieindustrie

1. Halbjahr 2008

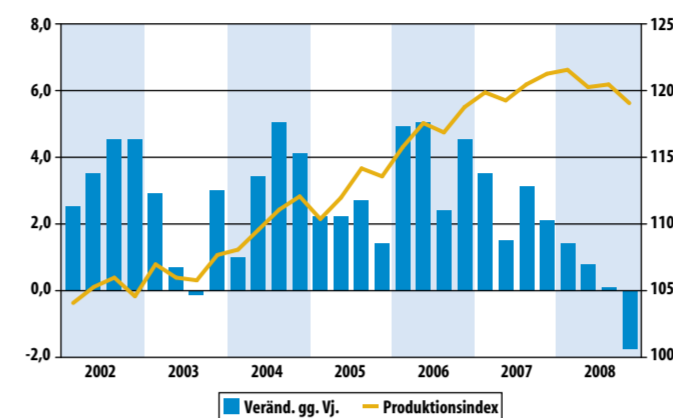


Quelle: VCI, Eurostat, Cefic

Grafik 1

Chemieproduktion in der Europäischen Union (EU 27)

Veränd. gg. Vj. (%)
saisonbereinigter Produktionsindex, 2000=100

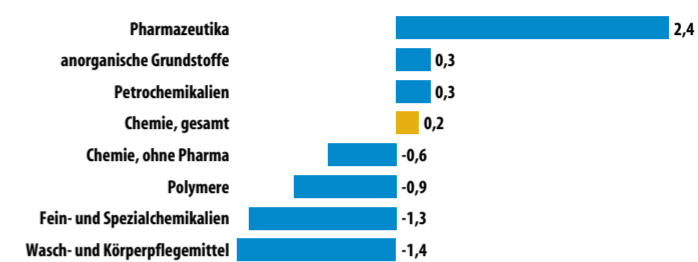


Quelle: Eurostat, Cefic-Schätzung

Grafik 2

Europäische Chemieproduktion nach Sparten 2008

Veränd. gg. Vj. (%)



Quelle: Eurostat, Cefic-Schätzung

Grafik 3

Ohne das Wachstum der konjunkturunabhängigen Pharmasperte wäre die Jahresbilanz noch schlechter ausgefallen. Rohstoffpreis-Hausse wurden die Preise für chemische Erzeugnisse zunächst bis zum dritten Quartal 2008 kräftig angehoben. Dann setzte bei vielen chemischen Grundstoffen ein kräftiger Preisverfall ein, sodass die Chemikalienpreise insgesamt im vierten Quartal deutlich nachgaben (Grafik 4). Die starken Preisabschläge der letzten Monate dürften dafür verantwortlich sein, dass über die gesamte Wertschöpfungskette hinweg die Lagerbestände deutlich verringert wurden. Für das Gesamtjahr 2008 steht aber trotz der Korrekturen zum Jahresende ein Preiszuwachs von rund 5% zu Buche.

„2008 war ein Jahr ungewöhnlich volatiler Chemikalienpreise.“

Während die Pharmaproduktion im Jahr 2008 voraussichtlich um 2,4% ausgeweitet werden konnte, verfehlte die Produktion der übrigen Chemiesparten das Vorjahresniveau bereits um 0,6% (Grafik 3). Besonders stark traf die Konjunkturabkühlung die konsumnahen Chemikalien sowie die Hersteller von Fein- und Spezialchemikalien. In beiden Sparten wurde die Produktion deutlich zurückgefahren. Im Gesamtjahr 2008 lag sie rund 1,4% bzw. 1,3% niedriger als ein Jahr zuvor. Auch die Polymerproduktion war 2008 rückläufig (-0,9%). Die anderen beiden Grundstoffsparten meldeten ein leichtes Produktionsplus von 0,3%.

„Für 2009 erwartet der Chemieverband Cefic einen Rückgang der Chemieproduktion um 1,3% in Europa.“

AufundAbbeidenChemikalienpreisen

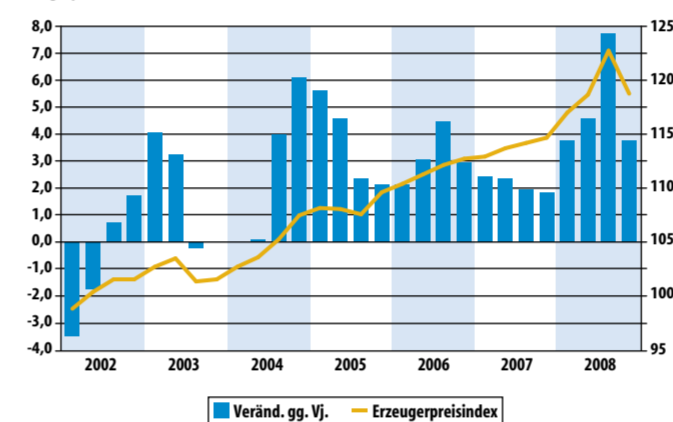
2008 war ein Jahr ungewöhnlich volatiler Chemikalienpreise. Im Zuge der erneuten

Nachfrageflaute zum Jahresende

Der Umsatz der europäischen Chemieunternehmen konnte 2008 zwar weiter zulegen. Der Aufwärtstrend flachte sich jedoch im Jahresverlauf ab. Im vierten Quartal sank der Branchenumsatz angesichts einer schwachen Nachfrage und rückläufiger Preise deutlich. Er lag daher nur noch rund 1% höher als ein Jahr zuvor (Grafik 5). Für das Gesamtjahr ergibt sich damit ein Plus von 4,5%. Allerdings darf dieser Wert nicht darüber hinwegtäuschen, dass die Geschäfte in weiten Teilen des Jahres nicht rund liefen. Während die ver-

Chemie-Erzeugerpreise in der Europäischen Union (EU 27)

Veränd. gg. Vj. (%)
Erzeugerpreisindex, 2000=100

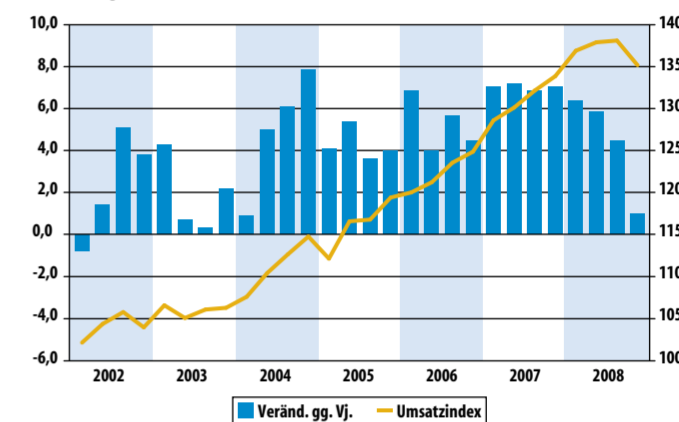


Quelle: Eurostat, VCI-Schätzung

Grafik 4

Chemieumsatz in der Europäischen Union (EU 27)

Veränd. gg. Vj. (%)
saisonbereinigter Umsatzindex, 2000=100



Quelle: Eurostat, VCI-Schätzung

Grafik 5

kauften Mengen nahezu konstant blieben, konnten allein die Preise zulegen.

Das Auslandsgeschäft blieb zwar eine Stütze der europäischen Chemiekonjunktur, der Zuwachs fiel jedoch deutlich schwächer aus als in den vorangegangenen Jahren. Die Verkäufe der Branche jenseits der EU-Grenzen legten 2008 lediglich um rund 2% zu. Die Verkäufe an europäische Kunden wuchsen demgegenüber dynamischer. Der Branchenumsatz innerhalb der Europäischen Union stieg um 5%. Aber auch in Europa brach der Absatz zum Jahresende ein.

Chemiegeschäfte bleiben schwierig

Angesichts des zuletzt deutlichen Produktionsrückgangs und einer sich von Tag zu Tag

eintrübenden Konjunktur hat sich die Stimmung der Branche zum Jahresende verschlechtert. Die Unternehmen rechnen damit, dass sich die schwierige Lage bis weit in das kommende Jahr hinein fortsetzen wird. Das konjunkturelle Umfeld ist für das europäische Chemiegeschäft denkbar ungünstig. Die Rezession hat die USA, Japan und viele europäische Länder fest im Griff. Die Verunsicherung durch die Finanzkrise hält an. Viele Industriezweige müssen im kommenden Jahr ihre Produktion drosseln. Die Nachfrage nach Chemikalien wird daher weiter zurückgehen.

Im November hat der europäische Chemieverband Cefic seine Wachstumsprognose für das Geschäftsjahr 2009 auf -0,3% gesenkt. Rechnet man die Pharmaproduktion

heraus, beträgt der Rückgang sogar 1,3%. In den klassischen Chemiesparten sinkt damit im zweiten Jahr in Folge die Pro-

duktion. Es bestehen weiterhin erhebliche Risiken für die Weltkonjunktur und das europäische Chemiegeschäft.

KOOPERATIONEN

Symrise kooperiert mit First Choice. Symrise und die US-amerikanische First Choice Ingredients arbeiten künftig bei Aromen zusammen. Mit der Kooperation werde Symrise das Wachstum bei Milch- und Käseprodukten sicherstellen und seine Position bei enzymmodifizierten Aromen ausbauen, teilte die im MDAX notierte Gesellschaft mit. Symrise werde gemeinsam mit First Choice in Germantown im US-Bundesstaat Wisconsin die Entwicklung und Produktion dieser Aromen in direkter Nähe zur US-Milchindustrie vorantreiben. Enzymmodifizierte Aromen spielen nicht nur für Milchprodukte eine wesentliche Rolle, sondern ebenso für Snacks, würzige Produkte und Fertiggerichte. Die Zusammenarbeit steht den Angaben zufolge in engem Zusammenhang mit dem Kauf des Aromengeschäfts des dänischen Anbieters Chr. Hansen im Frühjahr dieses Jahres. First Choice produziert einen Teil der von Chr. Hansen übernommenen Aromen.

GSK investiert 31 Mio. US-\$ Glaxosmithkline investiert in ein noch zu gründendes Gemeinschaftsunternehmen mit der chinesischen Shenzhen Neptunus Interlong Bio-Technique (NIBT) etwa 31 Mio. US-\$. Der eigene Anteil an dem Unternehmen zur Entwicklung von Grippe-Impfstoffen werde zunächst bei 40% liegen, teilte Glaxosmithkline (GSK) am Freitag mit. Glaxosmithkline habe die Möglichkeit, innerhalb von fünf Jahren auf einen Mehrheitsanteil aufzustoßen. Im Geschäftsfeld Impfstoffe gehört GSK Biologicals zu den führenden Impfstoffherstellern weltweit. Mit seinem Impfstoffgeschäft verbuchte der Konzern 2007 bei einem Gesamtumsatz von 22,1 Mrd. £ Erlöse in Höhe von 2 Mrd. £.

Siegfried mit Rückschlag im 3. Quartal

Segment	Umsatz kumuliert in Mio. CHF 9 Monate 2008	Umsatz kumuliert in Mio. CHF 9 Monate 2007	Veränderung in % CHF	Veränderung in % Lokalwährungen
Siegfried Actives	133,0	154,7	-14,0	-7,1
Siegfried Generics	80,5	73,0	10,2	11,2
Total Gruppe	213,5	227,7	-6,2	-1,2

Die Zofinger Siegfried-Gruppe erreichte in den ersten neun Monaten des Jahres 2008 einen Umsatz von 213,5 Mio. CHF, ein Minus von 1,2% in Lokalwährungen und 6,2% in Schweizer Franken. Die Division Siegfried Actives, welche pharmazeutische Wirksubstanzen sowie Zwischenstufen entwickelt und herstellt, musste – nebst dem ne-

gativen Einfluss des Dollar-Kurses – die kurzfristige Verschiebung mehrerer wichtiger Aufträge hinnehmen. Der Umsatz ging deshalb um 7,1% Prozent in Lokalwährungen und 14% in Schweizer Franken zurück. Die Division Siegfried Generics erzielte ein gutes Umsatzergebnis und legte in den ersten neun Monaten um 10,2% in Schwei-

zer Franken und 11,2% in Lokalwährungen zu. Die Gruppe wird im Geschäftsjahr 2008 in Schweizer Franken kein Umsatzwachstum erzielen können und tiefer als im Vorjahr abschließen. Auch die operative Marge wird mit rund 5 bis 8% unter den Erwartungen ausfallen.

www.siegfried.ch

Autokonjunktur erreicht Bayer und Lanxess

Angesichts der Absatzschwäche der Automobilindustrie rechnet Bayer in ihrer Kunststoffsparte Material Science mit einem schwächeren Geschäft. „Wir gehen davon aus, dass unser Ergebnis im vierten Quartal im Vergleich zum dritten rückläufig sein wird“, sagte ein Sprecher der Westdeutschen Allgemeinen Zeitung (WAZ). Die Entwicklungen in der Automobilindustrie würden Einfluss auf das Geschäft haben. Im Gesamtjahr 2007 machte Bayer Material Science dem Bericht zufolge einen Umsatz von 10,4 Mrd. € und einen Gewinn vor Zinsen, Steuern und Abschreibungen (Ebitda) von 1,54 Mrd. €. 2008 rechne Bayer damit, unter dem Ebitda des Vorjahres abzu-



schneiden. Der Konzern stellt unter anderem Schaumstoffe für Autositze, aber auch Lacke und Scheinwerferprodukte her. 18% der Umsätze generiere Material Science aus der Automobilindustrie. Mit schwächeren Geschäftsaktivitäten infolge der Autokrise rechnet demnach auch Lanxess, die Kunststoffe und Kautschuke als Vorprodukte für Reifen,

Schläuche oder Scheibenwischer liefert. Lanxess schließt nach Angaben eines Sprechers „Personalmaßnahmen“ nicht mehr aus. „Wir merken gerade im Automobilbereich, dass die Bänder stillstehen.“ Bei weiter fehlenden Aufträgen sei auch die Stilllegung von Produktionslinien und sogar von ganzen Betrieben denkbar.

Überall drin ... **RS**
Die starke Marke im System

... wo es auf Sicherheit ankommt.

RS-Trockenkupplungen
– bewährt im harten Alltag.

- schnell
- sicher
- sauber
- dicht

RS Roman Seliger
Armaturenfabrik GmbH
An'n Slagboom 20
D-22848 Norderstedt
Telefon +49 40 523064-0
Telefax +49 40 523064-25
info@seliger.de

www.seliger.de

Vom Erfüllungsgehilfen zum Strategen

Einkauf in der Chemie vor neuen Herausforderungen

Umweltweitvolatilen Rohstoffpreisen zubegegnen, sind Unternehmen der Chemieindustrie gut beraten, auch die Potentiale ihrer Einkaufsorganisation auszuschöpfen. Dazu ist es notwendig, den Einkauf von einem Erfüllungsgehilfen zu einer strategischen Beschaffung weiterzuentwickeln. Nur so kann dem Einkauf ein Gewinn in Kostenblock anvertraut werden, der im Regelfall mehr als 50% des Umsatzes ausmacht.



Dr. Hanno Brandes

Während Forschung und Entwicklung sowie Produktion und Vertrieb seit jeher im Fokus des Managements von Chemieunternehmen stehen, wird der Einkauf im Vergleich zu anderen Branchen häufig immer

noch stiefmütterlich behandelt. Oft geht es nur darum, am Ende des Beschaffungsprozesses die Preise möglichst stark zu drücken, bevor der Auftrag erteilt wird. Reicht das heute noch? Immerhin summieren sich die Kosten extern zugekaufter

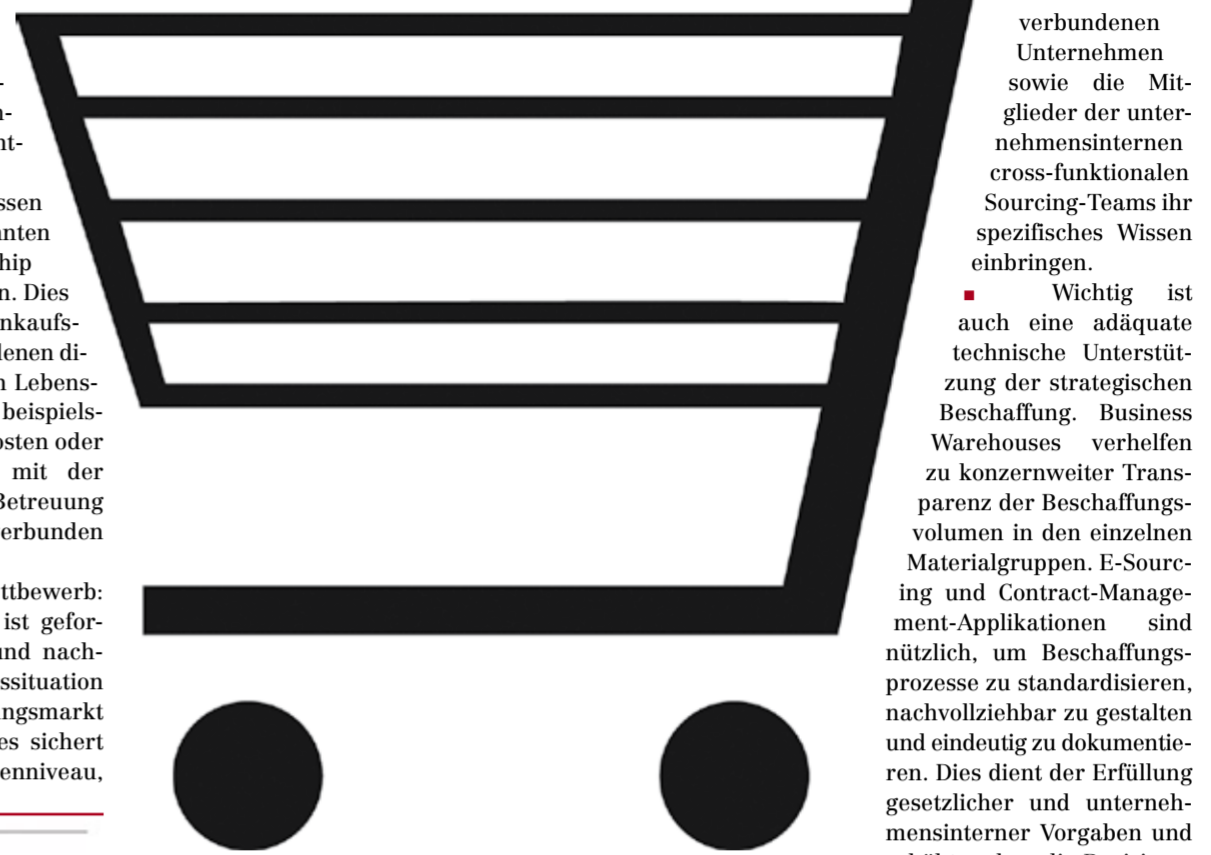
Materialien und Dienstleistungen regelmäßig auf über 50% des Umsatzes. Zudem hat sich der Kostendruck der Unternehmen angesichts der Preisvolatilität im Rohstoffbereich teilweise drastisch erhöht. Ob die Preise wieder steigen oder sich die Konjunkturaussichten weiter eintrüben: Chemieunternehmen sind in jedem Fall gut beraten, sich krisenfest aufzustellen und dabei die Beschaffungsorganisation in ihre strategischen Überlegungen einzubeziehen.

Potentiale erschließen

Um brachliegende Potentiale im Einkauf nachhaltig zu nutzen, ist also ein grundlegender Paradigmenwechsel notwendig – vom rein operativen hin zum strategischen Handeln. Es bietet sich folgende Agenda an:

Ganzheitliche Kostenbetrachtung: Werden heute üblicherweise die Einkaufspreise als Entscheidungsgrundlage herangezogen, müssen künftig die sogenannten Total-Cost-of-Ownership (TCO) im Fokus stehen. Dies sind alle mit einer Einkaufsentscheidung verbundenen direkten und indirekten Lebenszykluskosten, also beispielsweise auch Logistikkosten oder Aufwendungen, die mit der Qualifizierung und Betreuung neuer Lieferanten verbunden sind.

Erzeugung von Wettbewerb: Der Chemie-Einkauf ist gefordert, eine gesunde und nachhaltige Wettbewerbssituation auf dem Beschaffungsmarkt zu erzeugen. Nur dies sichert ein optimales Kostenniveau,



verbundenen Unternehmen sowie die Mitglieder der unternehmensinternen cross-funktionalen Sourcing-Teams ihr spezifisches Wissen einbringen.

Wichtig ist auch eine adäquate technische Unterstützung der strategischen Beschaffung. Business Warehouses verhelfen zu konzernweiter Transparenz der Beschaffungsvolumen in den einzelnen Materialgruppen. E-Sourcing und Contract-Management-Applikationen sind nützlich, um Beschaffungsprozesse zu standardisieren, nachvollziehbar zu gestalten und eindeutig zu dokumentieren. Dies dient der Erfüllung gesetzlicher und unternehmensinterner Vorgaben und erhöht zudem die Revisions-sicherheit.

Effiziente Neuausrichtung

Einen solchen Paradigmenwechsel hin zu mehr Strategie stellt die Einkaufsorganisation vor umfangreiche Herausforderungen. Nachhaltigen Erfolg verspricht eine systematische Neuausrichtung des Einkaufs unter Berücksichtigung der Wirkungskette von Prozessen, Strukturen und „weichen Faktoren“, deren Ausprägungen aus der Beschaffungsstrategie ermittelt werden.

Weil nur verbessert wird, was auch gemessen wird, sollten zunächst eine sorgfältige Bestandsaufnahme vorgenommen und daraus die spezifischen Handlungsfelder abgeleitet werden. Maßstab dafür sind die Best Practices der chemischen Industrie sowie der Champions anderer Branchen. Im Regelfall wird es sinnvoll sein, von vornherein eine stringente Projektstruktur einzurichten, um dem Veränderungsprozess sowohl die erforderliche Aufmerksamkeit des Managements als auch eine ausreichend hohe Schlagzahl zu verleihen. Ein weiterer Erfolgsfaktor besteht darin, von Anfang an ein Beschaffungscontrolling zu implementieren, um kontinuierlich Projektfortschritte sichtbar zu machen.

Die „Quick Wins“ der Pilotanwendungen schaffen im Unternehmen Akzeptanz für die neuen Einkaufsprozesse und -methoden.

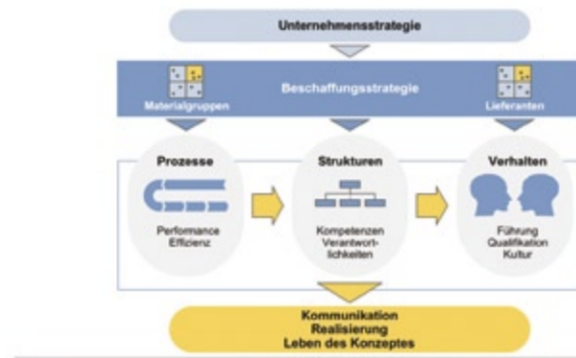
Kontakt:

Dr. Hanno Brandes
ManagementEngineersInternationalConsultants GmbH + Co. KG, Düsseldorf
Tel.: 0211/53000
Hanno.Brandes@managementengineers.com
www.managementengineers.com

Instrumente im strategischen Einkauf



Vorgehen zur Neuausrichtung des Einkaufs



innovative Produkte und eine leistungsfähige Lieferantenbasis bei kontrolliertem Beschaffungsrisiko.

Verbreiterung der Einkaufsverantwortung: Die Verantwortung des Einkaufs sollte neben den direkten Materialien für den Wertschöpfungsprozess künftig auch die indirekten Materialien und Dienstleistungen umfassen – etwa zugekaufte Marketing- oder Entwicklungsleistungen, welche die jeweiligen Fachbereiche heute häufig ohne Beteiligung des Einkaufs unmittelbar bestellen. Ein derart umfassendes Mandat wird die Unternehmensleitung dem Einkauf im Regelfall nicht von vornherein per Dekret verleihen, er wird es sich vielmehr durch kontinuierliche Erfolge schrittweise erarbeiten müssen – und zwar nicht gegen die Fachbereiche, sondern gemeinsam mit ihnen. Hierzu benötigt der Einkauf Teamgeist und ein leistungsfähiges Instrumentarium.

Instrumente und Strategien

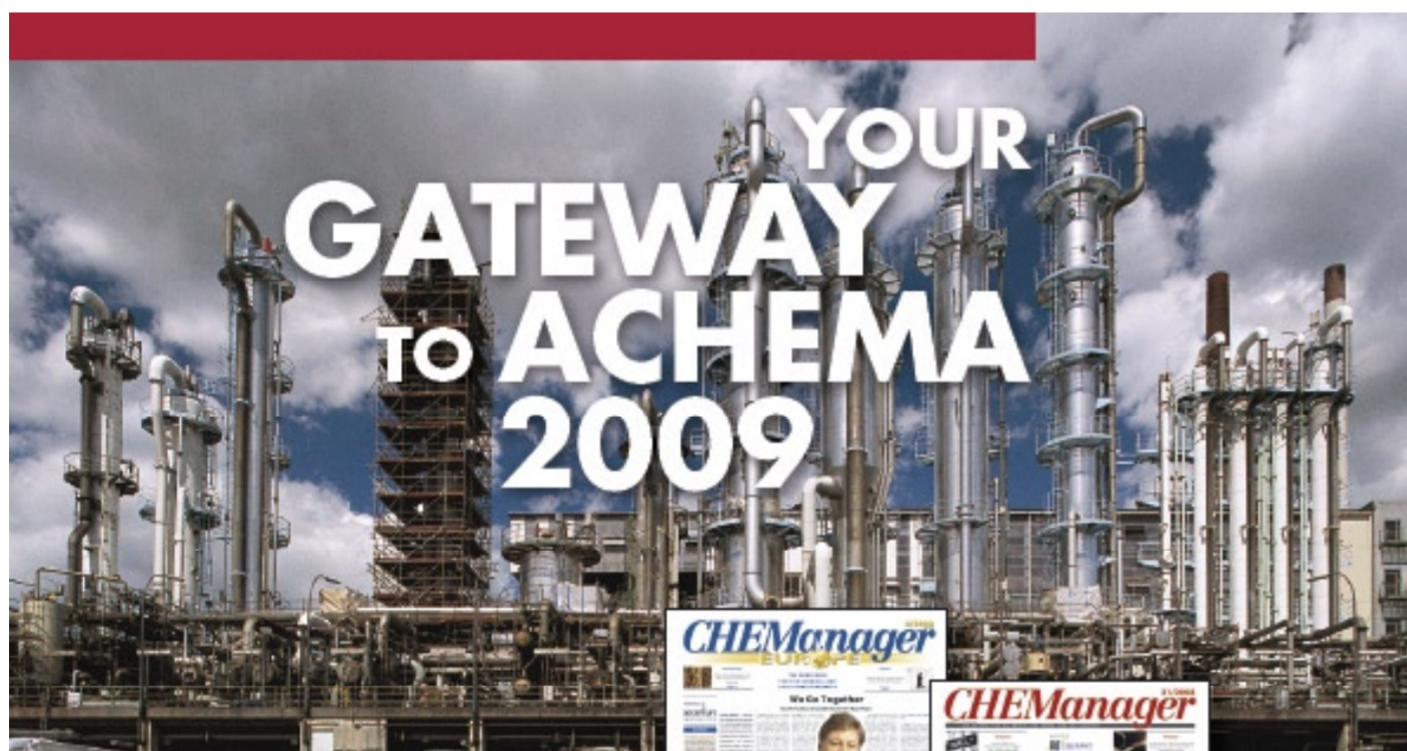
Der Einkäufer der Zukunft agiert – ähnlich wie ein kluger Verkäufer – zielorientiert mit systematisch entwickelten und nach Materialgruppen und Lieferanten differenzierten Strategien und Instrumenten.

Eine wichtige Aufgabe im Rahmen der Beschaffungsstrategie ist die Definition einer optimalen Lieferantenzahl sowie eine stärkere Bedarfsbündelung. Hierzu bedarf es der Aggregation von Bedarfen, der Standardisierung von Spezifikationen, der Reduktion von Lieferanten sowie der Verlängerung von Vertragslaufzeiten. Bei der Auswahl der Lieferanten bedient sich der Verkäufer

sogenannter Global Procurement-Maps, die für alle relevanten Materialgruppen zeigen, in welchen Regionen die betreffenden Produkte und Leistungen bestmöglich zu beschaffen sind und welche Einsparpotentiale auf TCO-Basis hieraus resultieren.

Der Einkäufer neuen Typs bringt sich proaktiv in die Unternehmensprozesse ein und macht die Möglichkeiten der Beschaffungsmärkte frühzeitig transparent. Er leistet einen unmittelbaren Beitrag zum Unternehmenserfolg, indem er etwa als Trendscout innovative Lösungen in das Unternehmen holt. Dabei helfen ihm seine umfassenden Produktkenntnisse sowie ein tief gehendes technisches Verständnis der Herstellungsverfahren bei den Lieferanten. Dieses Know-how ermöglicht es dem Einkäufer auch, die Kostenwirkung unterschiedlicher Spezifikationen frühzeitig abzuschätzen bzw. selbst zu berechnen. Auf dieser Basis kann er mit den Lieferanten jederzeit sachlich und auf Augenhöhe verhandeln.

Im Rahmen eines effizienten und transparenten Lieferantenmanagements stellt der Einkäufer eine unternehmensweit einheitliche Sichtweise zur Positionierung und Leistungsfähigkeit der Lieferanten sicher. Nur so lassen sich Entscheidungen treffen, ob Lieferantenbeziehungen aufzukündigen oder weiterzuentwickeln sind. Der strategische Einkäufer der Zukunft ist dabei Teamplayer und Manager eines globalen Einkaufsnetzes, in das neben den Lieferanten auch die Einkaufskollegen aus



The Perfect Match

May 11 to 18, 2009 around 4,000 exhibitors from all continents and over 250,000 visitors from 100 different countries will meet in Frankfurt/Main at AICHEMA 2009 – the global summit of the process industries. If you are an exhibitor, our communication tools will increase your visibility!



DECHEMA the Society for Chemical Engineering and Biotechnology is the organizer of AICHEMA. The society based in Frankfurt has over 5,000 members representing scientists, engineers, companies, organizations and institutes. Its mission is to actively advance the development of chemical technologies and processes. Such is our intention at GIT VERLAG – a Wiley company.

GIT VERLAG publications cover all technological fields presented at AICHEMA such as chemical and pharmaceutical technology, process automation, plant engineering, laboratory and biotechnology, materials technology, energy production, food processing or safety. Moreover, together with the journals and books of our parent company Wiley we offer the most comprehensive publication portfolio for the process industries.

As a media partner of AICHEMA and with our journal CITplus being co-edited by DECHEMA as an official member publication, GIT VERLAG is at the cutting edge of publishing for the process industry and, thus, for AICHEMA exhibitors. Our publications CITplus, CHEManager and CHEManager Europe comprehensively cover the broad spectrum of AICHEMA topics in the field of chemical and pharmaceutical technology. Through our periodicals, suppliers communicate technological innovations and newest production concepts to the experts in plant operations in the process industries – the DECHEMA members and AICHEMA visitors.

GIT VERLAG is a modern specialised publishing company. We offer the whole spectrum of high-quality media and services, be it print, online, direct marketing, corporate publishing or events.

Visit our website for more information: www.gitverlag.com
Or request media information via email: chemanager@gitverlag.com

www.gitverlag.com



Halle 65.1
Stand A5-B6

GIT VERLAG
A Wiley Company

Neues Zentrum für Pharma-Forschungsergebnisse

Die Max-Planck-Gesellschaft hat ein neues Zentrum für Arzneimittelforschung offiziell eröffnet. Im sogenannten Lead Discovery Center (LDC) arbeiten mehr als 20 Experten daran, innovative Projekte aus der biomedizinischen Grundlagenforschung voranzubringen. Ziel ist es, pharmazeutische Wirkstoffe so weit zu entwickeln, dass sie für Investoren oder die Pharmain-

dustrie interessant werden. Diese sogenannten Leitsubstanzen können dann von der Industrie zu neuen Medikamenten weiterentwickelt werden. Bis Ende des Jahres soll das LDC sechs Projekte bearbeiten. Dabei geht es unter anderem um die Behandlung unterschiedlicher Krebsarten oder Diabetes, wie die LDC GmbH in Dortmund mitteilte. Bei einigen Projekten

sind Pharmafirmen bereits als Kooperationspartner engagiert. Das kommerziell orientierte LDC soll zusammen mit einer noch zu gründenden Gesellschaft dazu beitragen, dass kommerziell interessante, frühe therapeutische Forschungsprojekte aus Max-Planck-Instituten effizienter als bisher den Weg zum Markt finden, hieß es in einer Mitteilung.

Sanochemia beendet Zusammenarbeit

Sanochemia hat aufgrund der Einstellung der Entwicklungsarbeit von Tolperison durch Avigen den 2006 geschlossenen exklusiven Lizenzvertrag beendet. Die weitere klinische Entwicklung von Tolperison für den US-Markt strebt Sanochemia in Zusammenarbeit

mit klinisch erfahrenen und finanzstarken Partnern an. Der Wirkstoff Tolperison wurde für Avigen den 2006 geschlossenen exklusiven Lizenzvertrag beendet. Die weitere klinische Entwicklung von Tolperison für den US-Markt strebt Sanochemia in Zusammenarbeit

lung wird durch die mögliche patentgeschützte, verlängerte Marktexklusivität von Tolperison in den USA (bis 2027) untermauert. Mehrere Substanzpatente wurden eingereicht, mit deren Veröffentlichung ab Dezember 2008 gerechnet wird.

Ohne Kunststoff geht es nicht

Europäische Zahlen und Daten zu Kunststoffen

Compelling Facts about Plastics 2007 heißt ein Bericht zu Produktion, Verbrauch und Verwertung von Kunststoffen, die die europäische Kunststoff-Industrie-vertretend durch Plastics Europe, European Plastics Converters (EuPC), European Plastics Recyclers (EuPR) und EPRO – jetzt vorgelegt hat. Er beschreibt nicht nur die Herstellung, Verarbeitung und Verwertung von Kunststoff in Europa. Er macht auch deutlich, welche wesentlichen Stellenwert der Werkstoff Kunststoff im Dienst der Nachhaltigkeit und der Ressourceneffizienz hat.

260 Millionen Tonnen Kunststoff wurden dem Bericht „Compelling Facts about Plastics“ zufolge im Jahr 2007 weltweit produziert. Jede vierte Tonne (65 Mio. t) kam dabei aus den EU-Mitgliedsstaaten plus Norwegen und Schweiz (EU27+NO/CH). Dies unterstreicht noch einmal die herausragende Rolle, die Europa als Produktionsstandort für Kunststoffe nach wie vor spielt. Auch die Nachfrage in der EU27+NO/CH, also die Menge der direkt zu Produkten verarbeiteten Kunststoffe, stieg im Jahr 2007 um 3% auf 52,5 Millionen Tonnen. Diese Steigerungsrate von 3% übertrifft das Wachstum des Bruttoinlandsprodukts und macht deutlich: Kunststoff ist weiter auf dem Wachstumspfad.



Verwendungszwecke von Kunststoffen

Die meisten Kunststoffe in Europa werden benötigt, um Verpackungen herzustellen. Rund 19,5 Millionen Tonnen Kunststoff (oder 37% des gesamten Verbrauchs) werden zu Behältern, Fässern, Deckeln, Dosen, Folien und Ähnlichem verarbeitet

und schützen Güter von der Zahnpasta bis zur Maschine auf dem Weg vom Produzenten zum Nutzer. Diese Kunststoffverpackungen schützen nicht nur vor Beschädigung und Verderb. Sie helfen auch, Energie zu sparen. Wie Studien belegen, würde der Ersatz von Kunststoffverpackungen durch andere Materialien zu einer Vervielfachung des Verpackungsgewichts führen. Allein beim Transport von Joghurt müssten dann drei statt zwei Lkws fahren. Der Energieverbrauch würde um rund 50% steigen. Energiesparen ist auch im mit 21% Verbrauchsanteil zweitgrößten europäischen Anwendungsbereich von Kunststoff, dem Bau, von herausragender Bedeutung. Auch hier leistet Kunststoff Erstaunliches. Wird z. B. ein Haus mit Kunststoff isoliert, so amortisiert sich der Energieverbrauch für die Produktion der Kunststoffdämmstoffe energetisch bereits im ersten Jahr. Ab dem zweiten Jahr wird effektiv Energie gespart, quasi nebenbei wird der CO₂-Ausstoß erheblich gesenkt. Dies gilt ähnlich auch im Automobilsektor, einem weiteren großen Kunststoffmarkt in Europa. 8% der Kunststoffe werden hier eingesetzt. Gerade beim Pkw trägt Kunststoff erheblich zur Energieeffizienz bei. So ersetzen 100 kg Kunststoff in jedem Neuwagen bis zu 150 kg herkömmlicher Materialien. Bei einer Laufleistung von 150.000 km ergibt dies eine Kraftstoffersparnis von bis zu 400 l.

Auch bei elektrischen und elektronischen Geräten schafft Kunststoff oft weit mehr, als auf den ersten Blick zu sehen ist. So sind modernste Waschmaschinen mit einem Laugenbehälter aus Kunststoff richtig günstig im Wasserverbrauch. Sie kommen bei jedem Waschgang mit 2 l Wasser weniger aus als herkömmliche Maschinen. Das klingt zwar wenig, doch allein in Deutschland mit seinen 39 Millionen Haushalten ergibt sich daraus ein Sparpotential von 300 Millionen kW Strom im Jahr. Der E & E-Bereich kommt im Übrigen auf einen Anteil von 6% am Gesamtverbrauch.

Entsorgung und Recycling von Kunststoffen

Nicht nur zur Nutzung von Kunststoff liefert „Compelling Facts about Plastics“ Zahlen und Daten: Denn wie gut eine Kunststoffanwendung auch sein mag, irgendwann kommt

jedes Produkt, egal aus welchen Werkstoffen es gefertigt wurde, an das Ende des Lebensweges: Das Sofa ist abgewetzt, das Auto durchgerostet, der Fernseher läuft nicht mehr. Nun schlägt die Stunde der Verwertung. Bis es so weit ist, haben die Produkte ein naturgemäß sehr unterschiedlich langes Leben hinter sich. Insgesamt werden 40% der Kunststoffe für kurzlebige Anwendungen eingesetzt. So schützen etwa 17 g Verbundfolie ein Pfund Kaffee auf dem Weg von der Rösterei bis in den Haushalt des Verbrauchers. 60% der Kunststoffe gehen in langlebige Anwendungen. Haushaltskleingeräte etwa bringen es auf fünf bis 10 Jahre Lebensdauer, TV-Geräte auf 10 bis 16 Jahre, Kühlschränke auf bis zu 20 Jahre. Bei einer polymeren Wärmedämmung geht man meist gar von 50 Jahren Nutzungsdauer aus. Zum Ende des Lebensweges bieten sich für Kunststoffe gleich drei unterschiedliche, erprobte Möglichkeiten.

Zum einen die werkstoffliche Verwertung, vor allem für saubere und sortenreine Kunststoffabfälle. Zum anderen die rohstoffliche Verwertung, d. h. die Umwandlung von Alt Kunststoffen zu Öl und Gas, die wieder zur Herstellung neuer Produkte verwendet werden. Diese Verwertungsoption eignet sich vor allem für vermischte und verschmutzte Kunststoffabfälle. Und schließlich die Lösung in Form der energetischen Verwertung, wobei Kunststoffabfälle anstelle fossiler Brennstoffe in geeigneten Anlagen zur Energiegewinnung eingesetzt werden. Je nach Stoffstrom und spezifischer Situation sollte jeweils der ökonomisch und

„Compelling Facts about Plastics 2007“ steht im Internet als Download zur Verfügung. Auch eine Broschüre in Englisch, Deutsch, Französisch, Italienisch, Spanisch und Polnisch ist in Kürze verfügbar und kann bei den beteiligten Verbänden Plastics Europe, European Plastics Converters, European Plastics Recyclers und EPRO angefordert werden.

ökologisch beste Verwertungsweg ausgewählt werden. 2007 wurde in Europa in der Verwertung von Kunststoffen die 50%-Marke erreicht. Dieser Anstieg um 1% im Vergleich zu 2006 stützt sich insbesondere auf ein starkes Wachstum beim Recycling. In Ländern mit niedrigeren Verwertungsraten werden Fortschritte nach wie vor nur langsam erzielt. Die Hälfte der EU-Mitgliedsstaaten weist noch Verwertungsraten unter 30% aus. Es gibt also noch Nachholbedarf. Dass es auch anders geht, beweisen die Schweiz, Dänemark, Deutschland, Schweden, Belgien, Österreich, die Niederlande und Norwegen: In all diesen Ländern werden jeweils mehr als 80% der anfallenden Kunststoffabfälle verwertet. Sie sind also auf dem besten Weg, das Deponieren von Kunststoffabfällen zu minimieren.

Kontakt:
Michael Herrmann
PlasticsEuropeDeutschlandV, Frankfurt
Tel.: 069/2556-1306
Fax: 069/2510-60
michael.herrmann@plasticseurope.org
www.plasticseurope.org



Roche kauft weiter zu Roche kauft weiter kleinere Spezialfirmen zu. Für rund 50 Mio. US-\$ in bar solle das amerikanische Biotechnologie-Unternehmen Memory Pharmaceuticals vollständig übernommen werden, teilte Roche mit. Das 1998 gegründete Unternehmen mit Sitz in Montvale (US-Bundesstaat New Jersey) entwickelt Medikamente für die Behandlung von Erkrankungen des zentralen Nervensystems wie Alzheimer oder Schizophrenie. Im vergangenen Juli hatte Roche bereits den Kauf der kanadischen Biotech-Firma Arius Research bekannt gegeben, die in der Krebs- und Immunologie-Forschung aktiv ist. Außerdem hat Roche die US-Genforschungsfirma Mirus Bio Corporation übernommen. Unterdessen verzichtet der Konzern auf die Realisierung eines Bürohochhauses in Basel in der ursprünglich geplanten Form. Nun sollen Alternativprojekte ausgearbeitet werden, teilte Roche mit. Hingegen bleibe das Ziel, alle Arbeitsplätze in Basel am Hauptsitz zusammenzufassen. Für den Verzicht auf die Realisierung des ursprünglichen Baus wurden technische Gründe angegeben. Im Verlauf der Projektierungsphase habe sich gezeigt, dass der Bau trotz hoher Investitionen nicht alle wesentlichen funktionalen Bedürfnisse erfüllen könne. „Dieser Entscheid ist uns nicht leichtgefallen“, sagte Verwaltungsratspräsident Franz Humer. „Jedes unserer Vorhaben muss aber letztlich auch einer umfassenden betriebswirtschaftlichen Analyse standhalten.“



Franz Humer

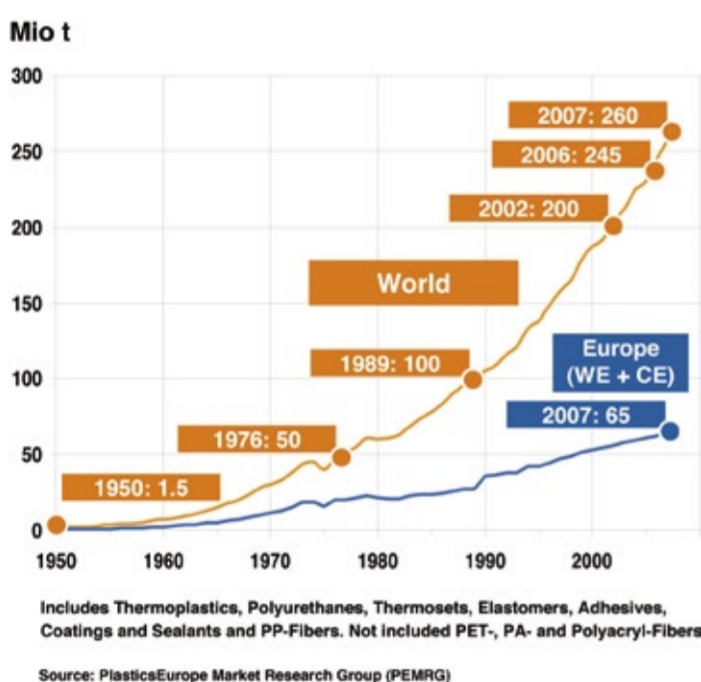
Süd-Chemie: Marktposition gefestigt Süd-Chemie hat sich mit der britischen Cookson Group, London, über den Erwerb des unter dem Namen Hi-Tech firmierenden Geschäftsbereichs für keramische Spezialfilter geeinigt. Damit erweitert die Süd-Chemie ihr Leistungsspektrum im Bereich hochwertiger Gießereiemikalien und baut ihre führende Position in diesem attraktiven Markt in Europa aus. Der Verkauf des innovativen und profitablen Filterspezialisten Hi-Tech war als kartellrechtliche Auflage von der Europäischen Kommission angeordnet worden, nachdem Cookson den britischen Keramikspezialisten Foseco, Tamworth, erworben hatte.

Brenntag akquiriert Inquimex Brenntag hat die Akquisition des Chemiedistributors Inquimex S.A.C.I., Argentinien, bekannt gegeben. Inquimex wurde 1955 gegründet und ist heute führend in der Distribution von Polyurethanen und Industriechemikalien in Argentinien. Das Unternehmen beliefert zahlreiche Branchen der weiterverarbeitenden Industrie. Peter Staartjes, President Brenntag Latin America: „Argentinien ist ein wichtiger Eckpfeiler für unsere Wachstumsstrategie in Lateinamerika. Durch die Akquisition von Inquimex verstärken wir unsere Präsenz in dieser Region und ergänzen unser vorhandenes Produktportfolio und unser Know-how in den Märkten für Polyurethane, Körperpflege sowie Farben und Lacke.“

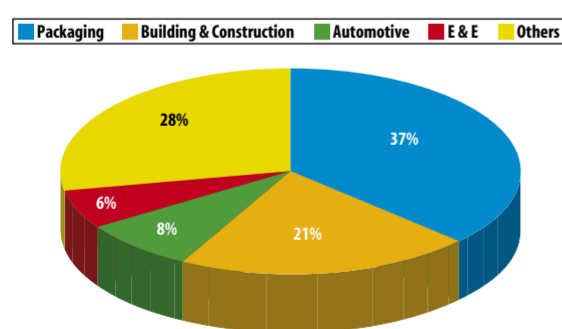
J&J kauft Biopharmaunternehmen Omrix Johnson & Johnson (J&J) stärkt sein Diagnostik- und Medizintechnikgeschäft mit dem Kauf des Biopharmaunternehmens Omrix. J&J werde Omrix für rund 438 Mio. US-\$ übernehmen, kündigte der Konzern an. Omrix soll als eigenständiges Unternehmen an die J&J-Tochter Ethicon berichten. Omrix hat sich auf Produkte zu Immuntherapie und Biochirurgie spezialisiert. J&J bietet für die ausstehenden Omrix-Aktien je 25 US-\$. Der Omrix-Gründer Robert Taub habe bereits seinen Anteil von rund 16% zugesagt, hieß es. Die Kartellgenehmigung stehe noch aus. Der Konzern erwartet, dass die Übernahme 2009 leicht ergebnisverwässernd bis ergebnisneutral ist.

Wintershall erhält grünes Licht Die BASF-Tochtergesellschaft hat von der norwegischen Kartellbehörde grünes Licht für die Übernahme von Revus Energy bekommen. Nun müsse nur noch das norwegische Erdöl- und Energieministerium der Übernahme zustimmen, hieß es in einer Mitteilung. Das Finanzministerium habe seine Genehmigung bereits erteilt. Die britischen Behörden hätten überdies die Freigabe für die von Revus Energy und Tochtergesellschaften gehaltenen UKCS-Lizenzen gegeben. Wintershall hatte im Oktober ein Angebot von insgesamt 581 Mio. € für das norwegische Öl- und Gasunternehmens abgegeben.

World plastics production 1950 – 2007

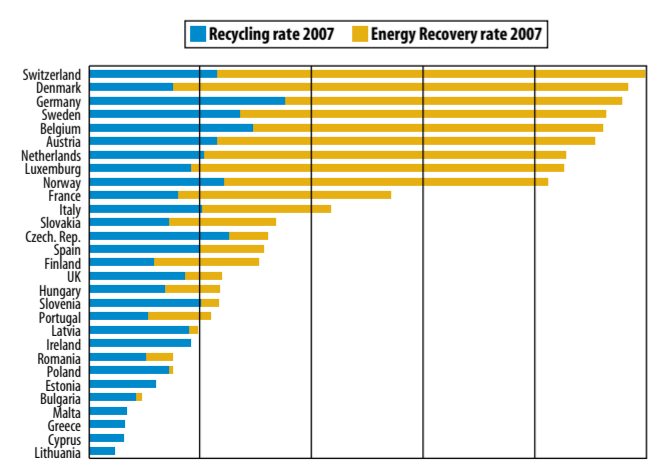


Demand by Converter by End Use Segment



Source: PlasticsEurope Market Research Group (PEMRG)

Recycling and energy recovery rate per country



Nicht nur zur Nutzung von Kunststoff liefert „Compelling Facts about Plastics“ Zahlen und Daten: Denn wie gut eine Kunststoffanwendung auch sein mag, irgendwann kommt

LOHNFERTIGUNG

Vakuum-Trocknen, Mischen, Reagieren

mit 250, 5000 und 6000 l-DRAIS-Reaktor

Synthesen, Rühren, Destillieren, Vermahlen

Filtration mit **Scheibenfilter** und **Drucknutschen**

Trocknungstemperatur bis 150 °C/Vakuum 10 mbar

HOS-Technik GmbH · Obersteigerweg 4 · A-9431 St. Stefan · AUSTRIA

Telefon +43 / 4352 / 52587 · Telefax +43 / 4352 / 52588

E-mail: hos@hos-technik.at · Http://www.hos-tec.com

HOS

Wegen Krankheit geschlossen

Die Bedeutung von Influenzaepidemien für kleine und große Unternehmen

Roche

Das Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe (BBK) hat als Ergebnis der Arbeit einer Bund-Länder-Arbeitsgruppe eine „Kurzinformation für die betriebliche Pandemieplanung“ veröffentlicht, die wir unseren Lesern auf den folgenden Seiten zur Verfügung stellen möchten. Sie soll Unternehmen unterstützen, die betriebliche Notfallpläne für den Fall einer Grippepandemie erstellen wollen. Ebenso gibt die Kurzinformation einen Überblick über zu berücksichtigende rechtliche, behördliche

und infrastrukturelle Aspekte.

Beim Auftreten einer weltweiten Influenzaepidemie – einer Pandemie – werden alle Lebensbereiche und damit auch sämtliche Unternehmen, kleine wie große, betroffen oder sogar bedroht sein. Eine Pandemie kann dabei nicht nur eine veränderte Nachfrage nach Produkten oder Leistungen bewirken, sondern auch die Infrastruktur der Wirtschaft und der Gesellschaft insgesamt gefährden. Eine Vielzahl von Ressourcen könnte nicht mehr oder nur noch sehr eingeschränkt zur Verfügung stehen. Aufgrund der gegenseitigen Abhängigkeiten kann dies zu einem Dominoeffekt führen, der auch große Teile der Funktionen von Staat, Wirtschaft und Gesellschaft lähmen könnte. Unternehmen sollten sich daher bereits jetzt auf mögliche existenzbedrohende Auswirkungen, wie etwa eine hohe Erkrankungsrate des Personals

oder den Ausfall von wichtigen Ressourcen, vorbereiten. Ziel dieser Kurzinformation ist es, auf mögliche Auswirkungen einer Influenzapandemie hinzuweisen, Ihnen eine Hilfestellung beim Ermitteln Ihrer Betroffenheit zu geben sowie erste Anhaltspunkte für Maßnahmen aufzuzeigen, die für ein Aufrechterhalten des Geschäftsbetriebs in Betracht kommen.

Influenzapandemie – Besonderheiten, Infektionsweg und Auswirkungen

Eine Influenzapandemie wird von einem neuen Influenzavirus verursacht, gegen das in der Bevölkerung keine Immunität besteht und gegen das es zu Beginn der Pandemie noch keinen spezifischen Impfstoff gibt. Sie kann sich damit schneller ausbreiten als die jedes Jahr wiederkehrende, saisonale Influenzawelle und zu vielen schweren Krankheitsverläufen führen. An der jährlich wiederkehren-

den Influenzawelle erkranken 10–20% der Bevölkerung – bei einer Influenzapandemie können dagegen 30% oder mehr Menschen einer Region erkranken. Es muss damit gerechnet werden, dass im Verlauf einer Influenzapandemie ein großer Teil der Belegschaft erkrankt und zudem aus anderen Gründen (z. B. der Pflege erkrankter Angehöriger oder der Angst vor Ansteckung) nicht am Arbeitsplatz erscheinen wird, sodass es zu Personalausfällen von weit größerem Ausmaß kommen kann. Unternehmen sollten daher davon ausgehen, dass die Betroffenheit durch Personalausfall deutlich über der reinen durch Influenza bedingten Erkrankungsquote liegen kann. Eine Influenzapandemie läuft in mehreren Wellen von einigen Wochen ab, zwischen denen wiederum Monate liegen können. Erkrankte Beschäftigte fallen für mindestens ein bis zwei Wochen aus. Ein wirksamer Impfstoff wird voraussichtlich erst nach ca. vier bis sechs Monaten zur Verfügung stehen (aktuelle Einschätzung s. www.rki.de).

Das Virus wird von infizierten Personen in erster Linie durch kleine Tröpfchen übertragen, die sie beim Ausatmen, Sprechen und besonders beim Husten und Niesen in der näheren Umgebung – ca. 1,5 m – verbreiten. Die in den Tröpfchen enthaltenen Viren können auf Oberflächen ihre Ansteckungsfähigkeit 48 Stunden oder länger behalten. Wenn eine Person an Influenza erkrankt ist, sind besonders die Hände durch Niesen und Husten mit Viren belastet. Eine infizierte Person kann dabei bereits einen Tag vor dem Auftreten von Krankheitszeichen andere Menschen mit dem Influenzavirus anstecken. Die Zeichen sind in der Regel:

- plötzlicher Krankheitsbeginn,
- Fieber > 38,5 °C,
- trockener Reizhusten,
- Muskel- und/oder Kopfschmerzen, oft auch Gliederschmerzen.

Betriebliche Maßnahmen zur Vorbereitung auf eine Influenzapandemie

Die folgenden drei Schritte zeigen mögliche Vorüberlegungen

und Maßnahmen von Unternehmen in der Vorbereitung auf eine Influenzapandemie.

Erster Schritt: Mögliche Auswirkungen auf das Unternehmen feststellen

Wesentlich ist, in einem ersten Schritt festzustellen, wie sich eine Influenzapandemie in der oben beschriebenen Ausprägung auf das Unternehmen auswirken könnte. Hierzu sind nachfolgende Fragen zu beantworten:

- Bestimmen Sie, welche Geschäftsprozesse sind unentbehrlich und welche Auswirkungen hätte der Ausfall auf das Unternehmen?
- Bestehen besondere Vorgaben auf Basis gesetzlicher Verpflichtungen, Rechtsverordnungen usw. zur Aufrechterhaltung der Funktionsfähigkeit essenzieller Geschäftsprozesse?
- Bestehen vertragliche Verpflichtungen, mit denen Kunden das Erbringen von Leistungen zugesagt wurde?
- Welche Konsequenzen hätte der Ausfall der eigenen Geschäftstätigkeiten auf das Umfeld? Wäre das Unternehmen nach der Pandemie noch existenzfähig?

Zweiter Schritt: Interne Betriebsabläufe untersuchen

Unternehmensinterne Abläufe und Prozesse sind ebenso wie Kooperationen mit Externen auf ihre Bedeutung für die Aufrechterhaltung des Betriebes zu prüfen:

- Welche innerbetrieblichen Abläufe müssen ständig überwacht bzw. können nicht unterbrochen werden?
- Welche Zulieferer und Versorger (u. a. Strom, Wasser, Gas) sind für den Betrieb unentbehrlich?
- Welche von Externen erbrachte Dienstleistungen (z. B. Wartung, Entstörung) sind für den Betrieb unentbehrlich?
- Wo muss Vorsorge getroffen werden (z. B. Kraftstoffversorgung, medizinische Versorgung, wo bestehen Abhängigkeiten von Bevorrätungen, Sondergenehmigungen von Behörden (z. B. Zugang zu gesperrten Gebieten)?

Dritter Schritt: Unternehmensziele festlegen und umsetzen

Das Unternehmen muss über seine grundsätzliche Vorgehensweise entscheiden, ob und wie weit der Betrieb aufrechterhalten werden soll sowie welche besonderen Maßnahmen dazu erforderlich sind. Bei jeder vorgesehenen Maßnahme muss zudem festgelegt werden, ab welchem Zeitpunkt bzw. bei welchen Rahmenbedingungen sie eingesetzt werden soll. Erklären Sie daher die Pandemieplanung zur Chefsache! Es wird empfohlen, umgehend folgende Maßnahmen zu ergreifen:

- Bestimmen Sie eine(n) Verantwortliche(n) für die Planung und die Vorbereitungsmaßnahmen für eine Influenzapandemie. Beziehen Sie die notwendigen Beteiligten bzw. Betriebsbereiche ein.
- In größeren Betrieben sollte ein Führungskonzept für eine Influenzapandemie festgelegt werden. Deckt ein etwa vorhandenes Krisenmanagement auch das Szenario einer Influenzapandemie ab?
- Legen Sie Regeln der Information und Kommunikation fest, z. B. zur Information von Mitarbeitern, Kunden und Öffentlichkeit. Alle Informationen müssen zentral gesteuert werden (Notfall- und Krisenplan).
- Erstellen Sie allgemeine Verhaltensregeln, z. B. Regeln für das Verhalten bei Erkrankungen von Mitarbeitern und Personen in deren häuslichem Umfeld sowie Regeln zur persönlichen Hygiene.
- Machen Sie die Beschäftigten mit diesen Regeln in geeigneter Form vertraut, z. B. durch Unterweisungen, per E-Mail, Intranet, Aushänge, ...
- Prüfen Sie, welche weiteren Vorsorgemaßnahmen Sie für Ihre Mitarbeiter ergreifen wollen – z. B. die Bevorratung von antiviralen Arzneimitteln, persönlicher Schutzausrüstung sowie deren Bereitstellung und Einsatzregeln.
- Prüfen Sie organisatorische Maßnahmen:
 - Festlegen von Schlüsselpersonal und Sicherstellung seiner Verfügbarkeit, z. B. durch Vertretungsregelungen, Information und Motivation zur Arbeitsaufnahme, durch medizinische Betreuung sowie Verpflegung und Versorgung des Schlüsselpersonals im Betrieb und ggf. durch Betreuung von Angehörigen,
 - Maßnahmen zur Reduzierung der Ansteckungsgefahr, wie Vereinzelungen, Schichtregelung, Einrichten von Heimarbeitsplätzen,
 - Motivation und Kommunikation,
 - Beteiligung des Betriebsrates.
- Beachten Sie die aktuellen Informationen der örtlichen Behörden.
- Nehmen Sie Kontakt zu Ihren Kammern, Verbänden oder Gewerbevereinen auf und erkundigen Sie sich über deren Informations- und Leistungsangebot.
- Unterstützen Sie die saisonale Gripeschutzimpfung und fördern Sie die Impfbereitschaft Ihrer Beschäftigten durch Information und z. B. durch die Organisation von Impfterminen im Betrieb.

- Kontakt: Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe Zentrum Katastrophenmedizin, Bonn Tel.: 0228/99550-0 Fax: 0228/99550-3620 pressestelle@bbk.bund.de www.bbk.bund.de



©itschidick/photocase.de

Weitere Informationen

Influenzapandemiepläne – betrieblich Verband der deutschen Betriebs- und Werksärzte e. V. (VDBW) www.vdbw.de

Occupational Health Disaster Expert Network (OHDEN) www.ohden.sph.unc.edu/pandemic/index.htm

Influenzapandemiepläne – Bund und Länder Robert Koch-Institut Nationaler Pandemieplan, Teil I – III: www.rki.de

Bundesministerium für Gesundheit www.bmg.bund.de

Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe www.bbk.bund.de

Friedrich-Löffler-Institut (Bundesforschungsanstalt für Tiergesundheit) www.fli.bund.de/

Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin u. a. Beschlüsse des Ausschusses Biologische Arbeitsstoffe (ABAS) www.baua.de

Weltgesundheitsorganisation www.who.int/en/

Centers for Disease Control and Prevention www.cdc.gov

European Centre for Disease Prevention and Control www.ecdc.eu.int

Abdruck mit freundlicher Genehmigung der Bund-Länder-Arbeitsgruppe „Influenzapandemieplanung in Unternehmen“

Sonntag oder Influenza-Pandemie?

Einer Pandemie vorsorgen. Weil es sonst kein Nachher mehr geben könnte.

Haben Sie schon einen Notfall-Plan? Die Experten sind sich einig: Die Influenza-Pandemie kommt – nur der Zeitpunkt ist nicht vorhersehbar. Warten Sie deshalb nicht länger, sondern sorgen Sie vor. Unterstützung bei der Pandemieplanung und zur medikamentösen Vorsorge erhalten Sie unter www.unternehmen-pandemie.de oder rufen Sie uns an: ☎ 07624 / 14-2493



www.unternehmen-pandemie.de aktiv gegen Influenza

Roche Pharma AG | Emil-Barell-Str. 1 | 79639 Grenzach-Wyhlen

3M Pandemievorsorge-Planung

Schützen Sie Ihr Unternehmen

Vorausschauende Planung reduziert das Risiko hoher Ausfallzeiten bei einer Grippe-Pandemie. Nutzen Sie die Erfahrung der 3M im Bereich der Pandemievorsorge auch für Ihr Unternehmen. Rufen Sie uns an, wir beraten Sie gerne.

- Umfassendes Expertenwissen (in- u. extern) in globalem Netzwerk
- Kompetente Beratung
- Langjährige Erfahrung auf dem Gebiet der Herstellung von PSA
- Globale Organisations-, Kommunikations- & Logistik-Strukturen



MSR/Automation

Sie liefert präzise Daten zur Qualitätssicherung: Prozesswägetechnik – quo vadis?

Seite 11



Anlagenbau/Anlagenplanung

Mit einem breiten Branchenfokus fühlt sich LSMW gegen Krisenzeiten gewappnet. Interview

Seite 13



Komponenten

Spezialisierte B2B-Firmen- und Produktsuchmaschinen zur Lieferantensuche im Internet

Seite 14

Namur-Hauptsitzung

Als Interessengemeinschaft Automatisierungstechnik der Prozessindustrie möchte die Namur den Anwendern der Mess- und Regelungstechnik in der chemischen Industrie eine Stimme verleihen. Diese Funktion nimmt sie zweifelsfrei wahr, wie die Resonanz – 450 Teilnehmer kamen zur Hauptsitzung nach Lahnstein – und die zahlreichen Workshops aus den Arbeitskreisen belegen. „Prozessführung – mehr als Leittechnik,“ so das Motto der diesjährigen Sitzung. Bereits in den Vorträgen der ersten Plenarsitzung wurden die Chancen offenbar, die die Prozessführung für die Optimierung der Produktion eröffnet und welche Bedeutung das Thema für die chemische Industrie hat. In seinem Einführungsvortrag betonte Jason Ursu, Vice President und CTO von Honeywell Process Solutions, die Bedeutung innovativer Automationskonzepte, zu denen beispielsweise die Weiterentwicklung und breitere Anwendung funkbasierter Technologien, aber auch die Nutzung universeller Sensoren und die Kopplung gängiger Informationstechnologien mit den speziellen Aspekten in der Leittechnik und Prozessführung zählt. Alle Teilbereiche sind laut Urso gefordert, mit ihren Ansätzen die bisherigen anlagenbezogenen Grenzen auszuweiten. Das Ziel: die Realisierung der optimalen Wertschöpfung für das ganze Unternehmen. Die Themen der Workshopbeiträge reichten von Softsensoren über RFID bis zur internationalen Normung im Bereich Explosionsschutz und zeigten die Vielfalt der Namur-Aktivitäten. Den Abschlussvortrag im Plenum hielt in diesem Jahr Martin Schwibach von der BASF. Sein Thema, die Rolle der Kommunikation in der Automatisierungstechnik, bildete bereits eine kleine Vorschau auf das Motto der Namur-Hauptsitzung 2009: Kommunikation.

Neben neuen Trends und Entwicklungen kommt 2009 auch eine organisatorische Neuerung auf die Teilnehmer der Hauptsitzung zu: Nach 30 Jahren nimmt die Namur Abschied aus Lahnstein und wird die Hauptsitzung erstmals in Bad Neuenahr veranstalten.

Mit den Worten „Wir haben sehr aufregende Wochen hinter uns“ hatte Dr. Norbert Kuschnerus, Vorsitzender der Namur, die Hauptsitzung eröffnet. Er meinte damit die globale Finanzkrise. Vor einem anderem Hintergrund kann ich diese Aussage allerdings für mich persönlich bestätigen: Mit dem Bereich Automatisierung habe ich die redaktionelle Betreuung eines Bereichs übernommen, der mich täglich vor neue Herausforderungen stellt. Für Ihre Anregungen bin ich jederzeit dankbar und offen.



Carla Scherhag
Redaktion CHEManager

Viel diskutiert ist die Thematik des Zusammenwachsens von Büro- mit Produktionsnetzwerken, von Unternehmens- bzw. Betriebsleitenebenen mit Prozessleitenebenen, von Microsoft Office-Welt mit Spezialanwendungen aus der Automatisierungstechnik. Dass diese fortschreitende Verschmelzung von einst streng getrennten Disziplinen unsinnig oder gar aufzuhalten sei, davon spricht kaum jemand. In diversen Artikeln wurde in den vergangenen Monaten und Jahren erörtert, welche Vor- und Nachteile mit dieser neuartigen Struktur einhergehen und worauf bei der Planung und Errichtung von Systemen mit vertikalen Kommunikationswegen zu achten ist. Wenig Beachtung fand hier bei jedoch jene Phases des Lebenszyklus, die in der Regel die längste Zeit dauern und in dem der Betrieb. Wie muss die Betreuung von produktionsnahen Systemen gestaltet werden, die über Abteilungs- und Bereichsgrenzen hinweg Daten austauschen? Vor welchen Herausforderungen stehen die Beteiligten und wie können sie diesen begegnen?

Dass man sich über die Frage des Betriebs eines Manufacturing Execution Systems (MES) nicht erst bei der Inbetriebnahme des Systems, sondern bereits bei der Projektplanung Gedanken machen sollte, liegt wohl auf der Hand. Hat sich das Projektteam erst einmal aufgelöst, ist ein Verantwortlicher für die Betreuung nur schwer zu finden. Die Benennung eines Ansprechpartners ist aber nur ein Punkt, den es zu bedenken gilt, wenn die Betreuung von produktionsnahen IT-Systemen geplant und durchgeführt wird. Die Anforderungen an Betrieb und Betreuung von MES haben große Ähnlichkeiten mit denen von modernen Prozessleitsystemen. Durch die Nähe zur Produktion gelten für die Betreuung von Prozessleitsystemen (PLS) und MES ähnliche Anforderungen. Hier ist zuallererst die hohe Verfügbarkeit zu nennen, die für die meisten Anlagen in der Prozessindustrie gefordert wird. Zudem ist es erforderlich, dass eine zeitnahe Reaktion auf geänderte Prozessanforderungen sichergestellt ist, insbesondere dann, wenn verfahrenstechnische Änderungen an der Anlage durchgeführt wurden, die Auswirkungen auf das MES haben. Daraus lässt sich letztlich auch ableiten, dass die Systembetreuer des MES ein erhöhtes Maß an Prozess- und Anlagenkenntnis aufweisen sollten. Das MES als Bindeglied zwischen Unternehmensleitenebene und Prozessleitenebene muss aber im Gegensatz zum PLS, das meist isoliert betrachtet werden kann, auch ein Mindestmaß jener Anforderungen erfüllen, die

Über den Tellerrand hinaus

Herausforderungen bei der Betreuung von produktionsnahen IT-Systemen



für Systeme im Office-Bereich gelten. Was nicht heißt, dass im Umkehrschluss für die MES-Betreuung dieselben Vorgaben und Maßstäbe angelegt werden dürfen wie für ein IT-System im Büronetz. Beispielsweise ist die Notwendigkeit für Hochrüstungen des MES-Basisystems nicht automatisch durch die Freigabe neuer Versionen durch den Systemlieferanten oder durch Herausgabe von Updates und Patches durch den Lieferanten des unterlagerten Betriebssystems gegeben. Vielmehr ist im Einzelfall unter Berücksichtigung der Interessen des Anlagenbetreibers (dazu zählen die Beeinträchtigung des Produktionsablaufes, die Verfügbarkeit der Produktionsanlage oder die erforderliche Ausbildung des Produktionspersonals) der Vorgaben für Hard- und Softwareanforderungen des Systemlieferanten und der Vorgaben der zentralen IT-Abteilungen kritisch zu prüfen, ob und wann diese Notwendigkeit gegeben ist.

Interdisziplinäres Wissen zählt

Wichtig ist daher vor allem die gute Kommunikation zwischen den Betreuern des MES und den Betreuern der IT-Infrastruktur. Diese Kommunikation kann jedoch nur gelingen, wenn beide eine einheitliche Sprache sprechen, das heißt vor allem eine einheitliche Terminologie verwenden oder sich zumindest über die verschiedenartige Terminologie des Gegenübers im Klaren sind und – wenn nötig – darauf hinweisen. Ein weiterer Aspekt ist bei der Systembetreuung ebenfalls von wesentlicher Bedeutung: Neben dem Know-how über die Systemtechnologie ist häufig auch ein fundiertes Wissen über den verfahrenstechnischen Prozess unabdingbar. Dieses Prozess-Know-how ist in der Regel in produktionsnahen Engineering-Abteilungen vorhanden. Der vorwiegend zentralen und für mehrere Unternehmensbereiche zuständigen IT-Abteilung fehlt oft die Produktionsnähe und das notwendige Prozess-

Know-how. Daraus folgt, dass der Support und die Betreuung für das MES – wie für das PLS – zwingend in der Verantwortung der anlagennahen Engineering-Abteilungen liegen müssen. Dies soll jedoch nicht bedeuten, dass die gesamte Betreuung ausschließlich durch das Engineering durchgeführt werden muss. Eine maßgebliche Unterstützung durch die IT-Abteilungen oder eine Delegation von einzelnen Support Aufgaben (z. B. Betriebssystem- und Netzwerkbetreuung) ist wohl unabdingbar und zudem im unternehmerischen Interesse der Fachabteilungen. Diese Aufgabenteilung setzt aber voraus, dass Engineering-Abteilungen IT-Fachkenntnisse erlangen und IT-Abteilungen zumindest Kenntnisse über Arbeitsabläufe und Anforderungen der Anlagenbetreiber erwerben. Der viel zitierte „Blick über den Tellerrand“ ist hier unverzichtbar.

Aus der Praxis

Einen Beleg dafür, dass der (Projekt-)Erfolg maßgeblich von einer guten Zusammenarbeit zwischen Engineering- und IT-Abteilungen abhängt, sollen die folgenden (realen) Beispiele geben:

Eine Dienstleistungsfirma, die MES-Lösungen nach den Anforderungen der beauftragenden Firma konzipiert und projektiert, wurde mit der Umsetzung eines MES-Systems beauftragt. Die Projektengineer des Dienstleisters und der technische Leiter der beauftragenden Firma führten mehrere Gespräche, führten Anlagenbegehungen durch, erarbeiteten ein Konzept für das MES, dessen technische Umsetzung auf Basis vorhandener Software-Tools nach dem Stand der Technik geplant war. Erst bei der Abschlusspräsentation des Konzeptes waren schließlich auch Mitarbeiter der IT-Abteilung der beauftragenden Firma zugegen. Mit dem Hinweis, dass die vorgeschlagene Software nicht die im Unternehmen standardmäßig eingesetzte

Software ist, lehnte die IT-Abteilung das erarbeitete Konzept restriktiv ab. Die Situation war an diesem Punkt bereits derart verfahren, dass auch eine gemeinsame Überarbeitung des Konzepts nicht eingeleitet wurde. Es wurde kein MES im Sinne des Anlagenbetreibers installiert. Ein Scheitern hätte durch mehr gegenseitiges Wissen und Austausch, konkret eine frühere Einbindung der IT-Abteilung in

den Projektverlauf, verhindert werden können.

In einem Unternehmen, das Änderungen an seinem bestehenden MES durchführen wollte, war es in diesem Zuge erforderlich, Änderungen am zentralen Domain-Server vorzunehmen. Der Systembetreuer des MES aus der Engineering-Abteilung führte diese Änderungen ohne Absprache mit der IT-Abteilung durch. Der

Domain-Controller stellte daraufhin wegen einer durch den Ingenieur verursachte Fehlkonfiguration seine Arbeit ein und machte eine Neuinstallation des Domain-Controllers erforderlich. Sämtliche Netzwerke und Netzwerk Anwendungen waren bis zur Wiederherstellung des ursprünglichen Zustands nicht oder nur stark eingeschränkt verfügbar.

Fazit: Erfolgreich kann bei der Betreuung von produktionsnahen IT-Systemen nur ein Team von Betreuern aus IT- und Engineering-Abteilungen sein, die Hand in Hand arbeiten, die Fachterminologie der fachfremden Kollegen verstehen und die Betreuung an den Anforderungen der Anlagenbetreiber ausrichten, ohne dabei die Vorgaben der zentralen IT außer Acht zu lassen. Weiterführende Informationen zum Thema MES aus Sicht der Prozessindustrie bieten die Namur-Arbeitsblätter NA94, NA110 und NA128 sowie die Homepage www.namur.de

Kontakt:

Obmann Ansgar Münnemann
Leiter Fachgruppe MES
Namur Arbeitskreis 2.4 MES
BASF SE
ansgar.muennemann@basf.com
www.basf.com

Engineering
für Pharma und Chemie

VTU
engineering

Erfolgsfaktor Mensch:
Perfekte Lösungen durch
ein perfektes Team

Conceptual Design
Basic Engineering
Projektmanagement
Generalplanung
Qualifizierung nach cGMP

www.vtu.com

Frankfurt · Rheinbach · Penzberg · Langelsheim · Grambach · Graz · Wien · Linz · Kundl · Bozen · Basel

Füllstandgrenzschalter für Schüttgüter

Eigensichere Elektronik nach Namur-Standard in Schwinggabelsonde

Indem Chemischen Industrieverden bevorzugte eigensichere Verkabelungen für Sensoren verwendet. Die Eigensicherheit bietet unter anderem den Vorteil, dass die Geräte während des Anlagenbetriebs für Vorgänge wie Inbetriebnahme oder Wartung geöffnet werden können. Dader Explosionschutz durch die begrenzte elektrische Energie erfolgt, können einfache und somit günstige Gehäusebauformen, im Vergleich zur druckfesten Kapselung, verwendet werden. Im Bereich der Füllstandmessung für Schüttgüter hat UWT eine eigensichere Elektronik für eine Schwinggabelsonde entwickelt, die sich am Namur-Standard orientiert.

Viele Branchen werden vor die Aufgabe gestellt, trotz hoher Sicherheitsanforderungen die Wirtschaftlichkeit beim Betrieb von Anlagen stetig zu optimieren. Gefragt sind kostengünstige Lösungen, die gleichzeitig höchste Zuverlässigkeit bieten. Im Bereich der Füllstandmessung für Schüttgüter bietet UWT eine eigensichere Elektronik für eine Schwinggabelsonde an, die nach dem Namur-Standard IEC 60947-5-6 arbeitet und somit kompatibel mit allen am Markt gängigen Versorgungsgeräten nach diesem Standard ist. Die Unabhängigkeit in der Auswahl

von diesen Zusatzgeräten bringt bedeutende Kostenvorteile. Ist eine Bus-Anbindung erwünscht (z. B. Remote I/O), wird mit der neuen UWT-Technik mit Namur-Ausgang kein zusätzliches herstellereigenes Versorgungsgerät benötigt. Stand der Technik ist bis heute, dass dieses zusätzliche Versorgungsgerät die eigensichere 2-Leiter-Verbindung zum Sensor herstellt und dann beispielsweise einen Relaisausgang bietet, welcher dann in einen weiteren Remote-I/O-Umsetzer eingespeist wird. Ein direkter Anschluss an ein Versorgungsgerät (z. B. Trennverstärker oder SPS) mit Namur-Eingang und Remote-I/O-Ausgang ist jetzt möglich. Vorteile neben den Kosteneinsparungen: eine geringere Fehlerwahrscheinlichkeit, weniger belegte Plätze im Schaltschrank und auch weniger Verkabelung.

In weiten Anwendungsbereichen werden außerdem sogenannte 2-Leiter-Namur-Schaltsignale nach der Norm IEC 60947-5-6 verwendet. Diese Schaltsignale bieten zum einen den Vorteil, dass die Sensoren und Versorgungsgeräte durch die sehr geringen Energien eigensicher ausgeführt werden können. Zum anderen finden sich auf dem Markt ein Vielzahl von Sensoren und Versorgungsgeräten, die nach diesem herstellereigenen Standard arbeiten und deshalb beliebig zusammenschaltbar sind. Durch die Fülle an Versorgungsgeräten



©smartwizar.de/Pixelio

mit Namur-Schaltkontakteingang lassen sich für die jeweiligen Anlagen zugeschnittene Lösungen realisieren, die beispielsweise mit den kostengünstigen Remote-I/O-Kommunikationen ausgeführt sind. Somit kombiniert ein NAMUR-Schaltsignal die Vorteile der eigensicheren Verdrahtung in 2-Leiter-Technik und die des herstellereigenen, offenen Standards.

Lösung im Einsatz

Für die chemische Industrie kommt die UWT-Namur-Schwinggabel in einer Anlage der Firma Emde Industrie-Technik in Nassau zum Einsatz. In einem Sackentleerer, der für den Betrieb in der StaubEx-Zone 21 und GasEx Zone 1 ausgelegt sein muss, wird eine Bedarfsmeldung benötigt. Die Schüttgüter, welche in dieser

Anlage gefördert werden, sind verschiedene Pulverarten, welche eine Auslegung für die angeführten Ex-Bereiche notwendig machen.

Ein Beispiel aus der Lebensmittelindustrie: Die Firma Südstärke in Sünching setzt die Schwinggabel in großen Kartoffelstärke-Silos ein. Diese Silos haben einen Durchmesser von 20–30 m und eine Höhe von 30–40 m. In den Silos herrscht eine StaubEx-Zuteilung nach ATEX II 1D (Zone 20). Die Silobefüllung und Entleerung erfolgt über eine Schnecke, welche die Stärke nach innen und außen transportiert. Die Schnecke selbst kann über eine Brücke um 360° im Silo bewegt werden, sodass eine gleichmäßige Befüllung und Entleerung möglich ist. Die Firma Südstärke suchte einen Füllstandgrenzschalter, der diese Brückenrotation steuert und dabei komplett in der ATEX-Zone 20 montierbar ist. Gelöst wurde diese Messaufgabe mit einem Füllstandmelder aus der Serie VN 2000 mit Namur-Elektronik. In dieser Ausführung hat der Füllstandgrenzschalter die Zulassung für ATEX II 1G/1D und ist somit komplett in der geforderten Zone 20 (Kategorie 1D) einsetzbar. Die Schwinggabeln wurden auf der Brücke positioniert. Erreicht der Füllstand der Kartoffelstärke die Grenzschalter, dreht die Brücke automatisch weiter und befüllt oder entleert damit gleichmäßig das Silo.

Umfassende Informationen

Die Schaltlogik der Elektronik ist frei wählbar: Das Schaltverhalten (fallende oder steigende Flanke) lässt sich am Gerät

leicht ändern. Somit ist eine einfache Anpassung an nachfolgende Auswertgeräte gegeben. Die „Diagnose“-LED gibt jederzeit Auskunft über den aktuellen Schwingungszustand der Gabel: Ist die LED aus, ist die Vibrationsamplitude stark und die Gabel schwingt frei von Material, somit ist eine sichere Messung gegeben. Leuchtet die LED, ist die Sonde mit Material bedeckt, die Schwingung der Gabel ist gestoppt. Blinkt dagegen die LED, kann nicht mehr unbedingt von einer sicheren Messung ausgegangen werden – die Sonde arbeitet, aber die Schwingung ist durch Materialanbackung gedämpft. Die Gabel sollte gereinigt werden, da die Schwingungsamplitude nach und nach so schwach werden kann, dass ein verfälschtes Messergebnis entsteht. Der Betreiber bekommt somit vor Ort eine Aussage über die Qualität der Messung, die ihm eine vorbeugende Wartung ermöglicht. Außerdem befindet sich auf der Elektronik ein Taster, mit dessen Hilfe rasch und einfach die Funktionsfähigkeit der Schwinggabel getestet werden kann: Wird der Knopf gedrückt, solange die Sonde nicht mit Material bedeckt ist, wird das Signal der internen Piezoelemente, welche die mechanische Schwingung der Gabel in ein elektrisches Signal umsetzen, kurzgeschlossen, die Schwingung wird somit gestoppt, und das Signal „bedeckte Sonde“



Füllstandgrenzschalter

wird ausgegeben. Dies ermöglicht es, Vibration und Elektronik auf ihre Funktion zu überprüfen, ohne dass das Gerät aus der Anwendung ausgebaut werden muss.

Die Sensoren erfüllen die Namur-Empfehlung NE 21, welche erweiterte Anforderungen bezüglich der elektromagnetischen Verträglichkeit für MSR-Geräte definiert, die über die in der CE-Richtlinie festgelegten Anforderungen bezüglich Störfestigkeit und Störaussendung hinausgehen.

Kontakt:

Eva Konzelmann
UWT, Betzighau
Tel.: 0831/57123-19
eva.konzelmann@uwt.de

Kompakte UHF-Reader



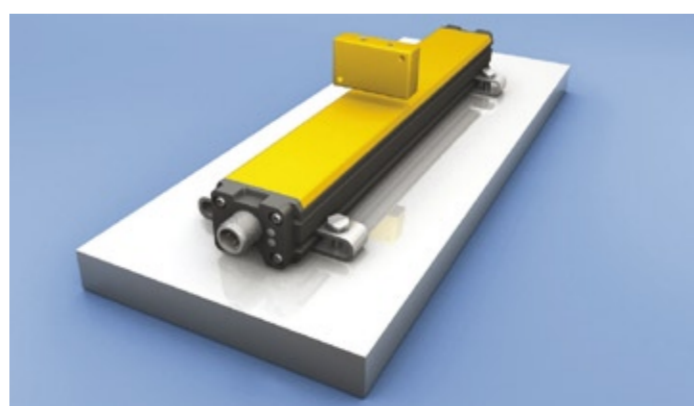
Mit zwei kompakten RFID (Radio Frequency Identification)-Readern erweitert die Siemens-Division Industry Automation ihr Spektrum an Schreib-/Lesegeräten im UHF-Bereich. Simatic RF620R ist mit einer integrierten UHF-Antenne ausgestattet, an Simatic RF630R sind bis zu zwei externe UHF-Antennen anschließbar. Die Geräte lassen sich mit Simatic-RF-Kommunikationsmodulen direkt in Simatic S7 sowie in Profinet- und Profibus-Kommunikationsnetze integrieren. Dafür stehen Standard-Funktionsbausteine für die Engineeringsoftware Step 7 bereit. Die beiden stationären Reader aus der Simatic-RF600-Familie eignen sich aufgrund ihrer kompakten Bauweise für die Montage in beengten Platzverhältnissen und aufgrund der hohen Schutzart IP65 zum Einsatz in rauer Industrieumgebung. Die neuen Geräte verfügen über eine zuverlässige selektive „Tag“-Erkennung und eine sichere Datenkommunikation.

Sie eignen sich zur direkten Identifikation von Objekten bei kleinen und mittleren Schreib- und Leseabständen bis zu drei Metern. Haupteinsatzgebiet der Reader sind Applikationen mit Simatic-Automatisierungstechnik und Transpondern gemäß den Standards EPC Gen2 und ISO 18000-6C. Dies sind typischerweise Anwendungen in der Produktions- und Materialflusssteuerung sowie im

Tracking & Tracing. Die neuen Reader ermöglichen den Aufbau von Prozessketten, die durchgängig von Wareneingang über Produktion bis Warenausgang mit UHF-Technologie gemäß ISO- und EPC-Standards ausgestattet sind.

■ Siemens AG
Tel.: 0911/895-7945
gerhard.stauss@siemens.com
www.siemens.com

Neuer Magnetfeldsensor



Mit dem WIM200 hat Turck sein Angebot an Linearwegsensoren um einen Magnetfeldsensor mit 200-mm-Messbereich erweitert. Der Sensor ermöglicht beispielsweise die einfache Implementierung von Schwebekörperabfragen an Durchflussmessgeräten oder Niveaueüberwachungen in Prozessleitsystemen. Auf geeigneten Pneumatikzylindern lässt sich der Sensor auch zur Positionsbestimmung einsetzen. Mit einem externen Magneten als Positionsgeber lassen sich darüber hinaus noch andere Anwendungen individuell realisieren. Das Hallketten-Prinzip garantiert eine hohe Linearität und Genauigkeit bei extrem kurzen Blindzonen. Damit eignet sich der Sensor für Applikationen, die exakte Signalverläufe über einen größeren Messbereich erfordern – beispielsweise in pneumatisch getriebenen Pumpvorrichtungen, Schiebern, Pressen oder Stanzen. Der Sensor besteht aus einer Kette von

bis zu 50 Hall-Elementen, deren Signale in einem Mikroprozessor verrechnet werden. Fremdsignale geringerer Feldstärke beeinflussen den Sensor nicht, da er durch Vergleich aller 50 Sensorelemente Störfelder herausrechnen kann. Das Ausgangssignal (0–10 V, 4–20 mA) ist linearisiert und unabhängig von der Ausrichtung des Magneten (N/S). So kann durch einfaches Umdrehen des Sensors die Kennlinie von 0–10 V auf 10–0 V geändert werden. Die

■ Hans Turck GmbH & Co. KG
Tel.: 0208/4952-149
klaus.albers@turck.com
www.turck.com

Messwerte in rauer Umgebung

Ahlborn hat die Almemo-Messwertfassungsanlagen in einer unempfindlichen Industrieausführung auf den Markt gebracht. Dafür wurde die Messtechnik in einem robusten Aluminiumgehäuse untergebracht und mit der Schutzart IP 65 versehen. Die Anschlüsse erfolgen an der Geräteunterseite über eine abnehmbare Bodenplatte und Kunststoff-PGs mit Mehrfacheinsätzen. M4-Gewinde oder eine separate Alu-Wandhalterung sorgen für eine sichtbare Anbringung des Datenloggers vor Ort. Die Messdaten können über einen internen Datenspeicher oder über eine steckbare Multimedia-Card gespeichert und drahtlos oder per Kabel zur Auswertung an einen PC transferiert werden. Die Geräte sind mit beleuchtbarer Grafikanzeige und übersichtlicher Tastatur für eine Programmierung am Messplatz ausgestattet. Somit



können Speicher- und Ausgabezyklen oder andere Messparameter wie Grenzwerte oder Alarme direkt am Messplatz eingegeben werden. Das Modell Almemo 5790 ist als CPU-Anlage für eine zeitgleiche Erfassung mehrerer Messstellen und als Standardanlage mit bis zu 29 Messeingängen erhältlich. Die Anzahl der Messkanäle lässt sich durch eine Vernetzung der Geräte erweitern.


■ Ahlborn Mess- und Regelungstechnik GmbH
Tel.: 08024/30070
Dieter.ahlborn@ahlborn.com
www.ahlborn.com

Drahtlose Kommunikation

Simatic ET 200pro IWLAN ist das erste dezentrale Peripheriesystem der Siemens-Division Industry Automation, das drahtlos über IWLAN (Industrial Wireless LAN) kommuniziert. Dazu wurde das neue Interface-modul 154-6 PN HF IWLAN für das Simatic ET 200pro-System entwickelt. Das Interface-modul integriert das für den rauen Industrie-einsatz in hoher Schutzart IP65/66/67 ausgeführte und für den Einsatz direkt an der Maschine konzipierte dezentrale Peripheriesystem kabellos in den Automatisierungsverbund. Typische Anwendungsbereiche, in denen dies von Vorteil ist, sind Elektrohängebahnen, fahrerlose Transportsysteme und die Lagerlogistik. Erweiterungsmodule für Simatic ET 200pro IWLAN wählt der Anwender aus dem Spektrum der Simatic ET 200pro-Module. Das neue Interface-modul wird als IWLAN-Cl-

ent über einen IWLAN-Access-Point in das Kommunikationsnetz eingebunden, zum Beispiel über den Access Point Scalance W von Siemens. Das Modul arbeitet gemäß WLAN-Standards IEEE 802.11 a/b/g/h und somit in den Frequenzbändern im 2,4- und 5-Gigahertz-Bereich. Zusätzlich unterstützt es die in industriellen Anwendungen wichtigen Funktionen iPCF (Industrial Point Coordination Function) zur deterministischen WLAN-Kommunikation und Rapid Roaming sowie standardwie auch sicherheitsgerichtete Applikationen über Profinet. Für die anwenderfreundliche Grund- und Security-Einstellung des Geräts ist ein Web-Server integriert.

■ Siemens AG
Tel.: 0911/895-7945
gerhard.stauss@siemens.com
www.siemens.com



PRO-4-PRO
PRODUCTS FOR PROFESSIONALS
WWW.PRO-4-PRO.COM

Charts 11/2008

Komponenten für den Anlagen- und Apparatebau

- Schlauch- & Befestigungsschellen, Rohr- & Steckverbindungen
Rasmussen Direct Code CPZX
- Kleinkomponenten, Quetschventile, Füllstandsmelder
AT Produktentwicklung Direct Code 72NW
- Spiralgewelltes Edelstahlrohrsystem / Wärmetauscherrohr
Brugg Rohrsysteme Direct Code 3BEK
- Zahnriemen mit gesteigerter Leistungsdichte
Walther Flender – Die Gruppe Direct Code XJFN
- Federstegkupplung mit Gewindestiften oder abnehmbarem Klemmnabe
Walther Flender – Die Gruppe Direct Code 5P28
- Kunststoff-Druckhalteventil
ASV STÜBBE Direct Code GE1C
- Dreifache Standzeit für neue Sterildampfmembrane
GEMÜ Gebr. Müller Apparate Direct Code 9NZR
- Gasfedern Marathon-tauglich (extrem belastbare Gasfedern)
Dictator Technik Direct Code G2GN
- Neue Sitzventilbaureihen
GEMÜ Gebr. Müller Apparate Direct Code 4VPE
- Hochdruckregler aus Messing, bis 50 bar
AirCom Direct Code UN2N

Weitere Informationen finden Sie unter www.pro-4-pro.com/prozesstechnik

PRO-4-PRO ist der Online Vertriebskanal für die Produkte in der Prozesstechnik.

Die Datenerhebung der aktuellen Top 10 Produkte aus dem Prozesstechnikbereich Komponenten für den Anlagen- und Apparatebau erfolgte anhand der Zugriffe durch mehr als 80.000 PRO-4-PRO.com Besucher im November 2008.

Möchten Sie auch Ihre Produkte online vorstellen und vermarkten? Oder haben Sie Fragen zum Thema Onlinemarketing & Suchmaschinenoptimierung? Dann müssen wir uns kennen lernen.

Ihr Ansprechpartner, Herr Ronny Schumann, Tel.: (061 51) 8090-164, ronny.schumann@wiley.com, freut sich auf Ihre Anfrage.

Tipp: Abonnieren Sie jetzt den PRO-4-PRO Produkt-Newsletter unter www.pro-4-pro.com/prozesstechnik

Gewichtige Entwicklungen

Trends in der Prozesswägetechnik

Kaumein Messverfahren ist so vertraut und allgegenwärtig wie das Wägen. Ob beim nicht immer erfreulichen Check auf der Badezimmer-Waage oder beim Aufgeben des Koffers am Flughafen, gewogen wird fast überall. Auch in der Prozesswelt wird die Wägetechnik in immer mehr Anwendung eingesetzt. Sie liefert präzise Daten für die Qualitätssicherung. Welche sind hier die beiden wichtigsten Sensortechnologien, Trends und zukünftige Entwicklungen?

Sensortechnik

Heutige Wägelösungen basieren zu einem überwiegenden Teil auf zwei Sensortechnologien, dem Dehnmessstreifen DMS und der Kraftkompensation. Traditionell war die hochauflösende Kraftkompensationszelle vor allem im Laborbereich zu finden. Mit dem Dehnmessstreifen wurden dagegen viele industrielle Anwendungen abgedeckt. Zwei wichtige Trends haben bereits angefangen, diese Aufteilung aufzuweichen: Die höhere Auflösung bei DMS-Zellen und der vermehrte Einsatz von Kraftkompensationszellen in Prozessanwendungen. Der Wunsch, Kraftkompensationszellen auch in industriellen Produktionsumgebungen einzusetzen, ist naheliegend. Kein anderes Messprinzip kann über einen so großen Bereich solch genaue und zuverlässige Werte liefern. In den letzten Jahren hat die Industrialisierung diese Zellen in die Ex-Zonen gebracht und mit hohen IP-Schutzgraden kombiniert. Ausgeklügelte Filteralgorithmen unterscheiden in Kombination mit leistungsfähigen Mikroprozessoren zuverlässig zwischen effektiven Masseänderungen und Umwelteinflüssen. Eingebaute Testgewichte erlauben jederzeit die Kalibrierung und Verifizierung der Messung. Typische Anwendungen sind neben dem Einsatz der Plattformwaagen in der Produktion und dem Lager auch Dosieren, hochpräzises Abfüllen und Kontrollwägen.

Herausforderung Messgenauigkeit

Durch den reduzierten Einsatz von Lösungsmitteln und der Ver-



Ulrich Kuhlmann, Mettler Toledo

fügbarekeit von leistungsstärkeren Wirkstoffen steigt auch die Anforderung an die Genauigkeit von Wägesystemen. Studien haben gezeigt, dass zum Beispiel bei neuen Süßstoffen bereits Abweichungen von 1 ppm vom Konsumenten festgestellt werden. Dies entspricht einem Gramm in einem Batch von einer Tonne. Allein die Wägetechnik bietet eine Messdynamik an, welche über einen solchen Bereich genau und zuverlässig messen kann. Diese hohe Dynamik erlaubt auch den sehr flexiblen Einsatz der Messgeräte, was vor allem bei häufigem Wechsel der herzustellenden Produkte ins Gewicht fällt.

Um die Qualität und Reproduzierbarkeit von Prozessen zu gewährleisten, bietet Mettler Toledo mit Minweigh eine

elegante Funktion, die dem Anwender abhängig von der eingesetzten Waage und der geforderten Genauigkeit die minimale Einwaage errechnet und überwacht. Die Einhaltung der Mindesteinwaage garantiert sichere und zuverlässige Wägebewertungen. Diese hat je nach Wägebauart Einfluss auf die Produktqualität und die Sicherheit. Mettler Toledo bestimmt die praxisnahe Mindesteinwaage unter Berücksichtigung der jeweiligen Messunsicherheit und der vom Anwender festgelegten Toleranzen. Die Toleranzen werden durch das Qualitätsmanagement definiert und kontrolliert. Sie bestimmen, wie groß die Messunsicherheitstoleranz in Abhängigkeit von der geforderten Anzeigengenauigkeit sein darf.

Bei Minweigh DKD wird die Messunsicherheit im Rahmen des DKD-Kalibrierscheines bestimmt. Der DKD-Kalibrierschein wird von qualifizierten Mettler-Toledo Servicetechnikern mit einer speziellen akkreditierten Software durchgeführt. Die gesamte Messung und Dokumentation erfolgt direkt am Aufstellort. Denn nur so können die unterschiedlichen Einflussfaktoren der jeweiligen Umwelt mit berücksichtigt werden.

Auch bei Füllstandsmessungen in Tanks führt der Wunsch nach mehr Genauigkeit von klassischen Levelmessungen

Glossar

Dehnungsmessstreifen

Dieses Messelement ist ein streifenförmig ausgebildeter elektrischer Widerstand, der auf elastische Verformungskörper aufgeklebt wird. Mit der mechanischen Verformung verändert sich die Länge des DMS und damit sein Widerstandswert. Mit der Änderung des Widerstandswerts kann die aufgebrachte Kraft während der Verformung gemessen werden.

Kraftkompensation

Durch den Einsatz einer entgegengesetzt wirkenden Kraft gleicher Größenordnung wird die Gewichtskraft der Last ausgeglichen und ein Gleichgewicht hergestellt. Diese Kompensationskraft kann beispielsweise durch Gewichtstücke, Federkraft usw. erzeugt werden, heutzutage handelt es sich jedoch normalerweise um eine elektromagnetische Kraft.

mittels Ultraschall hin zu Lösungen auf Wägebasis. Selbst Tanks mit mehreren Hundert Tonnen lassen sich heute „auf die Waage stellen“. Dank direkter Massebestimmung ohne Medienkontakt und der Immunität gegen Schaum und Nebel können auch viele sonst kritische Anwendungen abgedeckt werden.

Wägen in der Qualitätskontrolle

Der Rückruf von Produkten stellt einen immensen finanziellen Aufwand dar, zusammen mit einem kaum bezifferbaren Imageschaden. Noch schlimmer natürlich, wenn es zu schwerwiegenden Personen- oder Sachschäden kommt, bevor ein Rückruf überhaupt erfolgen

kann. Ein anderer Aspekt der Qualitätskontrolle ist die Einhaltung der Verpackungsverordnung. Die auf der Packung angegebene Inhaltsmenge darf nicht unterfüllt werden, gleichzeitig will ein Hersteller aber aus wirtschaftlichen Gründen nicht überfüllen. Daher versuchen immer mehr Firmen, eine 100%ige Produktkontrolle durchzuführen. Dabei spielt Wägen eine wichtige Rolle. Dynamische Wägesysteme erreichen bereits heute Frequenzen von über zehn Messungen pro Sekunde, und lassen sich mit zum Beispiel Röntgengeräten und Metalldetektoren zur Fremdkörpererkennung kombinieren. Auch hier gilt generell, dass ein Kompromiss zwischen Genauigkeit und Geschwindigkeit gefunden werden muss. Um diese Grenze noch mehr in Richtung Genauigkeit und Geschwindigkeit zu schieben, ist hier ein vermehrter Einsatz von Kraftkompensationszellen zu beobachten.

Zentral – Dezentral – Integriert

Klassische Wägelösungen haben zu einem hohen Grad die autonome Steuerung und Überwachungen durchgeführt, mehr oder weniger integriert mit einer übergeordneten Steuerung. Heute lassen sich alle Stufen der Integration fast beliebig abdecken. Von der direkten SPS-Integration bis zur praktisch autonomen Wägelösung mit lokaler Steuerung von Ventilen, Förderelementen und anderem Prozessequipment. Zukünftig ist zu erwarten, dass Wägelösungen noch stärker direkt in ein Automationskonzept eingebunden sein werden. Damit einhergehend nimmt der Anteil von



Feldbussen bei Wägelösungen zu. Allerdings zeigt sich auch hier, dass sich in der Prozesswelt solche Technologiewandel über längere Zeiträume abspielen als zum Beispiel in der Bürowelt.

Verfügbarkeit und Prozesssicherheit

Auch der beste und zuverlässigste Sensor kann einmal ausfallen. Bei einem platten Autoreifen sorgt die sogenannte Notlaufeigenschaft dafür, dass eine Fahrt noch beendet werden kann. Diese Funktion erfüllt im übertragenen Sinn die Lösung Runflat in Systemen mit mehreren Messzellen: Eine virtuelle

Wägezelle erlaubt sozusagen, dass ein angefangener Batch abgeschlossen wird. Eine automatisch generierte E-Mail oder eine SMS meldet einen solchen Zustand automatisch an den Betriebsverantwortlichen. So lassen sich Reparaturen planen, ohne Produktionsausfälle oder verlorene Batches befürchten zu müssen.

■ Kontakt:
Mettler Toledo, Gießen
Ulrich Kuhlmann/Manager OEM/Serviceleiter
Division Industry
Tel.: 0641/507-130
ulrich.kuhlmann@mt.com
www.mt.com



Mettler Toledo IND690 Wägeterminal zusammen mit Drucker (Modellreihe GA46) eingebunden in Prozessumgebung

ACTEMIUM

Controlmatic GmbH

- ELEKTROTECHNIK • MSR-TECHNIK • MES •
- CONSULTING • ENGINEERING • MONTAGE •
- AUTOMATION • INBETRIEBNAHME • SERVICE •

www.actemium.de



Sicherheitstechnik |

und weitere Produkte und Dienstleistungen von über 380.000 Anbietern finden Sie bei uns. Präzise und schnell.

DIE LIEFERANTENSUCHMASCHINE / www.wer-liefert-was.de

Wer
liefert
was?

Lurgi setzt Engineering-Software Smartplant ein

Lurgi hat sich für den globalen Einsatz der Engineering-Software Smartplant Enterprise von Intergraph entschieden und ist dazu dem Software License Agreement des Lurgi-Mutterkonzerns Air Liquide mit weltweiter Gültigkeit beigetreten. Der Vertrag wurde zunächst über eine Laufzeit von 2,5 Jahren abgeschlossen. Die Einführung der Software gliedert sich in zwei Phasen. Die erste Phase umfasst alle Smartplant-Produkte für

das Front-End Engineering & Design (FEED) sowie die Implementierung von Smartplant Foundation, die Informations-Management-Lösung von Intergraph. Diese Lösung unterstützt die Integration aller Applikationen und ermöglicht durch den Zugriff auf gemeinsame Informationen die weltweite Zusammenarbeit aller Lurgi-Gesellschaften. Laut Thorsten Milde, Vice President Engineering bei der Lurgi, spielte vor allem Smartplant

Foundation als Integrations-Plattform für die Zusammenführung der Daten aller Engineering-Disziplinen eine wichtige Rolle bei der Entscheidung für Intergraph. In der Phase 2 ist die Migration von Intergraph PDS auf Smartplant 3D geplant; diese Software schafft auf Grundlage einer datenzentrischen und regelgetriebenen Architektur deutlich bessere Arbeitsmethoden für Konstrukteure. ■ www.intergraph.de

Mit der Simulationssoftware von Ansys wurde erstmals eine kommerzielle Strömungssimulation mit mehr als einer Milliarde Berechnungszellen durchgeführt. Ein italienisches Team führte die bahnbrechende Simulation im August 2008 als Teil einer aerodynamischen Untersuchung einer America's Cup-Yacht aus. Diese Simulation beinhaltete einige der potentiell komplexesten physikalischen Effekte, wie hydrodynamische und aerodyna-

mische Strömungen und Steifigkeitsuntersuchungen. Die Simulation mit über einer Milliarde Zellen konzentrierte sich auf den aerodynamischen Einfluss des Windes auf eine am Wind segelnde Yacht mit spezieller Betrachtung des Hauptsegels und eines asymmetrischen Spinnakers. Die große Analyse auf einem Computersystem, das den Platz 135 auf der Top-500-Liste der Supercomputer belegt, war dank Parallelverarbeitung und sehr

guter Skalierung der Software in 170 Stunden abgeschlossen. Die Simulationsergebnisse wurden mit experimentell ermittelten Windkanaldaten verglichen, um die Genauigkeit abzuschätzen. Dabei wurde eine gute Übereinstimmung gefunden, was die Eignung von Ansys-Software für selbst die komplexesten und anspruchsvollsten Ingenieuraufgaben unterstreicht. ■ www.ansys.com

BUSINESSPARTNER CHEManager

CONDITION MONITORING

Brüel & Kjær Vibro GmbH

Brüel & Kjær Vibro

Brüel & Kjær Vibro GmbH
Leydheckerstraße 10
64293 Darmstadt
Deutschland
Tel.: +49 (0) 6151 428 11 00
Fax: +49 (0) 6151 428 12 00
info@bkvibro.de
www.bkvibro.de

Condition Monitoring

- Schwingungsmesstechnik
- Wälzlagerüberwachung
- Betriebswuchten
- Konventionelle und diagnostische Maschinenüberwachung
- Schwingungsdiagnose als Dienstleistung
- Beratung, Engineering, Inbetriebnahme
- Schulung, Seminare

Zentrales Vertriebsbüro
Sibyllastraße 9
45136 Essen
Tel.: +49 (0) 201 8 94 32 90
Fax: +49 (0) 201 8 94 32 92
www.bkvibro.de

www.bkvibro.de

INDUSTRIESAUGER

DEBUS

- Industriesauger
- Entstauber
- Sonderanfertigungen für alle Branchen

D-42551 Velbert Freecall: 0800/3328700
www.debus-gmbh.de Fax: 02051/920420

SUPPLY CHAIN

- ✓ Supply Chain Automatisierung
- ✓ Vendor Managed Inventory
- ✓ Anlagen-Fernüberwachung

Orbit
Orbit Logistics Europe GmbH
europe@orbitlog.com
+49 21 71 - 360-0

VERFAHRENSTECHNIK

Optimale Lösungen mit elektrischen Begleitheizungen

Wärme erhalten für bis 1000 °C mit

- Klebstoffauftrag
- Lebensmittel
- Chemikalien
- Dosieranlagen
- Maschinenbau
- Anlagenbau
- Rauchgase
- Rohre
- Behälter
- Heizschläuchen
- Heizbändern
- Heizmatten
- Heizschüren
- Heizkabeln
- Heizplatten
- Heizmanschetten
- Sonderlösungen
- Regelgeräten

Reden Sie mit uns!
Hillesheim GmbH
Am Haltpunkt 12
Industriegebiet 4
D-68753 Waghäusel
Tel.: 0 72 54 / 92 56-0
Fax: 0 72 54 / 92 56-20
E-Mail: info@hillesheim-gmbh.de
www.hillesheim-gmbh.de

hillesheim
Innovationen rund ums Heizen und Beheizen

INFORMATIONSTECHNOLOGIE

MAP | Management Application Partners GmbH
Ihre SAP - Profis!

Informieren Sie sich gleich
ma-partners.de
Telefon: 06102-82160-20
Email: chem@ma-partners.de

...wir machen das Beste für Sie aus SAP

DRUCKLUFT

LENTO: 100% Wasser 100% ölfrei

ALMIG
since 1923

Wir bieten Ihnen eine der umfangreichsten Produktpaletten im Druckluftmarkt:

- öl- und wassereingespritzte Schraubkompressoren (2,2 – 500 kW und 15 – 55 kW)
- Kolbenkompressoren (0,75 – 45 kW)
- Blower (1,5 – 55 kW)
- Turbokompressoren (65 – 370 kW)
- komplettes Druckluftzubehör
- komplettes Steuerungsprogramm

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

Adolf-Ehmann-Str. 2 · 73257 Köngen · www.almig.de · Tel: (07024) 802-240 · Fax: (07024) 802-209

PROZESSAUTOMATION

- ✓ Prozessleitsysteme
- ✓ Steuerungsaufgaben
- ✓ MSR- und E-Anlagen

ATplan
Automatisierungstechnik GmbH
planung@atplan.de
+49 21 71 - 764-0

HAMILTON

VISIFERM™ DO Optischer Sauerstoffsensoren

HAMILTON bietet als erste Firma mit VISIFERM DO eine vollständige optische Sauerstoffmessung im Typischen 12 mm-Format von pH-Elektroden oder sterilisierbaren Sauerstoffsensoren an. Ausgänge für: ModBus, 4-20mA, Standard-O₂-Messgeräte.

HAMILTON Bonaduz AG
Via Crusch 8 – CH-7402 Bonaduz – Schweiz
sensors@hamilton.ch – www.hamiltoncompany.com

PSG KOMPETENZ IN ROHRBÜNDEL- UND ANALYSENLEITUNGEN

PSG Petro-Service GmbH + Co. KG
Industriestraße 8a
61449 Steinbach/Ts.
Telefon 06171/9750-0
Telefax 06171/9750-30
www.psg-petroservice.de

KME

ANLAGENBAU, ANLAGENPLANUNG

Die Chemieanlagen der Zukunft gibt es schon: www.cac-chem.de

C·A·C

CAC Chemieanlagenbau Chemnitz GmbH
CHEMNITZ | WIESBADEN | MOSKAU | KRAKAU | KIEW | ALMATY

AUTOMATION & IT
Karlsruhe · Leverkusen · Ludwigshafen · Rheinfelden · Schwarzheide · Dalian (P.R. China)

www.roesberg.com

rösberg
we do it for you!

CHEManager EUROPE

CHEManager Europe supplies top-level managers and executives with essential market news; interviews with leading industry decision makers; product applications and more. Leading personalities from the areas of scientific research, business and politics use CHEManager Europe as a platform for expressing their views on all topics relevant in the field.

All of this enables CHEManager Europe to establish itself as an image vehicle for the Chemical and Life Science industries. With a circulation of 15,000, CHEManager Europe is the most effective medium for this target group.

Editorial contact:
Brandt Schuster
Tel.: +49 6151 8090 166
brandt.schuster@wiley.com

Advertising contact:
Corinna Matz-Grund
Tel.: +49 6151 8090 217
corinna.matz-grund@wiley.com

SmartPlant Enterprise:
Die intelligente Lösung für Ihr Anlagen-Engineering

Intergraph als weltweiter Marktführer bietet mit der SmartPlant Enterprise-Lösung das intelligente Werkzeug für integrierte Engineering-Unternehmen. Der Einsatz dieser leistungsfähigen Plattform erschließt Ihnen das gesamte Potenzial Ihrer Engineering-Informationen über alle Phasen des Anlagenbaus und -betriebs:

- Investitionssicherheit gewährleisten und die Integrität des Engineerings steigern
- Unternehmensübergreifende Integration von externen Systemen
- Wertschöpfungspotenziale erschließen
- Unternehmens-Informationen sichern und optimieren

Intergraph (Deutschland) GmbH
Reichenbachstr. 3 • D-85737 Ismaning
www.intergraph.de

VTU engineering

Verfahrenstechnik
Basic Engineering
Projektmanagement
Generalplanung
GMP Compliance

www.vtu.com

Mit breitem Branchenfokus gegen Krisenzeiten

Ganzheitlicher Ansatz ist entscheidendes Erfolgselement / Globaler Aktionsradius mit M+W Zander

Der Ingenieurdienstleister LSMW eine Geschäftsführer Stuttgart M+W-Zander Gruppe plant und realisiert Anlagenbauprojekte hauptsächlich für die Branchen Feinchemie, Pharma und Biotechnologie. Das Leistungsspektrum reicht von Machbarkeitsstudien über alle Planungsphasen bis hin zur Projektrealisierung, inklusive Inbetriebsetzung, Qualifizierungs- und Validierungsleistungen und Services. Mit weltweit fast 400 Mitarbeitern erzielt

das Unternehmen einen Jahresumsatz von ca. 90 Mio. €. CHEManager befragte die Geschäftsführer Dr. Tobias Lücke und Hermann Schwarzkopf zur Geschäftslage der Anlagenbauer zur Strategiedes Unternehmens und zu aktuellen Projekten. Die Fragen stellte Dr. Dieter Wirth.

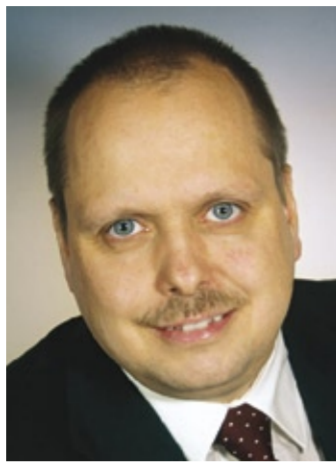
Wie beurteilen Sie die allgemeine Geschäftslage – hat die Finanzkrise Ihrer Meinung nach Auswirkungen auf Ihr Geschäft?

H. Schwarzkopf: Wir können das nicht ausschließen. Bisher wurde allerdings noch keines unserer Projekte gestoppt. Der Kunde muss entscheiden, ob eine anstehende Investition verschoben werden kann oder nicht sogar gerade jetzt besonders sinnvoll wäre. Generell sind wir aber durch unseren breiteren Branchenfokus sowie die unternehmerische Aufstellung gegen Konjunkturrisiken besser abgesichert.

Was ist Ihre Antwort darauf?

Dr. T. Lücke: Die Antwort heißt Flexibilität, kombiniert mit Spezifik. Spezifik bedeutet, dass wir einerseits unseren klaren Fokus auf die Prozessindustrie behalten wollen und dort unsere ganzen Stärken ausspielen. Wir wollen jedoch auch in Branchen expandieren, die wir bisher so nicht bedient haben. Functional Food ist so ein spannendes, für uns neues Thema. Flexibilität heißt für uns, alle Projektgrößen und alle Vertragsvarianten bedienen zu können, sei es als Fachplaner, Generalplaner, Generalübernehmer oder, wenn gewünscht, als Generalunternehmer. Wir beobachten auch, dass sich unterschiedliche Abwicklungsmodelle am Markt etablieren. Manche Kunden zerlegen komplexe Anlagen in Package Units und Skid Units und vergeben selbst Teile des Detail Engineerings an die Lieferanten. Der Anlagenbauer ist hier Systemintegrator. Andere Kunden bevorzugen den klassischen Ansatz, bei dem der Anlagenplaner die Detailplanung bis zur Isometrierung der einzelnen Rohrleitung übernimmt und Komponenten und Einzelequipment beschafft. Wir müssen auch in Zukunft beide Szenarien bedienen können. Ein gewichtiges Argument gegenüber Wettbewerbern ist natürlich auch unsere internationale Einbindung in die M+W-Zander-Gruppe, durch die wir globalen Kunden eine internationale Betreuung bieten können.

Wie hat sich die Wettbewerbssituation entwickelt?



Dr. Tobias Lücke, Geschäftsführer von LSMW



Hermann Schwarzkopf, Geschäftsführer von LSMW

H. Schwarzkopf: Hier muss man zwischen Life Sciences und Chemie unterscheiden. Nachdem zu Beginn dieses Jahrzehnts einige große deutsche Anlagenbauer das Thema Life Science für sich abgehakt hatten, drängten insbesondere größere Ausrüstungslieferanten ins Planungsgeschäft, um so größere Aufträge zu generieren. Seit einiger Zeit beobachten wir verstärkte Anstrengungen angelsächsischer Engineering-Kontraktoren, auf dem Kontinent und insbesondere in Deutschland Fuß zu fassen. Die Anlagenplanung im Chemiebereich hat in den letzten Jahren unglaublich geboomt. Jeder, der auch nur Grundkenntnisse in den gängigen Software-Programmen wie PDS oder PDMS hatte, konnte sich vor Jobangeboten kaum retten. Hier wird sich die Konjunkturabkühlung wohl am stärksten und am schnellsten bemerkbar machen. Wir rechnen hier mit einer gewissen Marktberuhigung, für die wir uns gut aufgestellt haben.

Welche bedeutenden Projekte bearbeitet LSMW derzeit?

H. Schwarzkopf: Wir erhielten in diesem Jahr einige bedeutende Aufträge von international agierenden Pharmaunternehmen. Als Generalplaner planen wir einen Entwicklungskomplex für therapeutische Proteine. Ebenfalls als Generalplaner bearbeiten wir eine große Impfstoffproduktionsanlage. Im Wettbewerb um das Construction Management eines galenischen Entwicklungskomplexes konnten wir uns durchsetzen. Eine ganze Reihe mittelständischer Unternehmen im Bereich Pharma, Biotech, Chemie und Medical Devices hat uns ihre Projekte anvertraut. Neben den deutschsprachigen Ländern sind wir derzeit auch in Benelux, in Skandinavien, Polen, Griechenland, Iran und Südkorea aktiv.

Anfang des Jahres hat LSMW sein Chemiegeschäft in einem eigenen Geschäftsbereich „Chemie- und Feinchemieanlagen“ gebündelt. Wie hat sich dieses Geschäftsgebiet entwickelt?

Dr. T. Lücke: Positiv. Wir haben unser Erfolgsmodell aus Pharma und Biotech auch auf die Chemie übertragen. Schon lange sind wir hier nicht mehr nur ein Dienstleister für die Detailplanung. Eine ganze Reihe von Kunden vertraute uns Konzeptentwicklungen und Basic-Engineering-Projekte an. Neben größeren Projekten haben wir auch das betriebsnahe Geschäft im Blickpunkt. Kleinere Umbau-

ten können genauso interessant sein wie Großprojekte. Neben unseren Standorten in Ludwigshafen, Frankfurt und Leverkusen sind wir seit diesem Jahr auch in Leuna und Burghausen präsent, um unseren Kunden unsere Dienstleistungen vor Ort anbieten zu können.

Sie haben keine eigenen Verfahren in der Chemie. Ist dies nicht von Nachteil?

Dr. T. Lücke: Wir haben uns im Chemiebereich ganz klar als Ingenieurdienstleister aufgestellt und uns darauf konzentriert, die notwendige Gewerkevielfalt und Schnittstellenkompetenz für die Projektabwicklung aufzubauen. Statt uns auf wenige Technologien zu konzentrieren, bieten wir Dienstleistungen an. Wir haben Bioethanolanlagen ebenso geplant wie feinchemische Anlagen oder Raffinerien. Wir sind immer dann interessant, wenn der Kunde über eigenes Verfahrenswissen verfügt und einen Partner sucht, der dieses Wissen anlagentechnisch umsetzt. Insofern agieren wir in der Chemie ganz analog wie in Pharma/Biotech.

Einige Ihrer Wettbewerber haben sich erheblich umorganisiert und teilweise Prozessplanung und Bau-/TGA-Planung separiert, andere haben das Consulting-Geschäft in eigenen Gesellschaften zusammengefasst. Haben Sie ähnliche Überlegungen?

Dr. T. Lücke: Klare Antwort: Nein. Wir betrachten gerade unseren ganzheitlichen Ansatz als entscheidendes Element unseres Erfolges. Projektarbeit ist gewerkeübergreifende Teamarbeit. Wenn man dies im täglichen „Projekt-Leben“ praktiziert, gibt es wenig Motivation, einzelne Gewerke in separate Organisationen auszulagern. Auch die Trennung von Consulting und Planung verfolgen wir nicht. Ein guter Consultant muss hin und wieder auch in späteren Projektphasen zum Einsatz kommen, um wirklich gut zu bleiben und den Puls der technologischen Entwicklung zu fühlen. Auch hier sehen wir wenig Notwendigkeit zu einer organisatorischen Trennung.

Alle Welt redet von Ingenieurmangel. Wie gehen Sie mit dem Thema um?

H. Schwarzkopf: Wir sind in der komfortablen Lage, dass man sich noch bei uns bewirbt. Auf diese Weise haben wir uns auch von extern verstärken können. Schwerpunkt ist aber die interne Personalentwicklung, um möglichst jedem eine sichere

Perspektive in unserem Hause aufzeigen zu können. Aber dies reicht nicht aus. Wir sind intensiv in der Lehre an Hochschulen an unseren Standorten involviert und versuchen, High Potentials frühzeitig an uns zu binden. Die Zusammenarbeit mit Hochschulen und ihrem wissenschaftlichen Anspruch zwingt uns, manche Themen grundsätzlicher zu untersuchen. So haben wir beispielsweise ein umfassendes Modell zur Berechnung der Gesamtkosten beim Einsatz von Disposables entwickelt, das weit über die in der Literatur publizierten Ansätze hinausgeht.

Vor einiger Zeit wurde viel über Modulbauweise als Mittel zur Fast-Track-Projektrealisierung gesprochen. Was ist Ihre Meinung?

Dr. T. Lücke: Raumzellenmodule erlauben nach unserer Analyse keine Beschleunigung der Projekte, da in aller Regel die Spezifizierung und Lieferung der Spezialausrüstungen den kritischen Pfad eines Projekts bilden. Raumzellen sind aber in einem schwierigeren Projektumfeld von Vorteil. Insofern stellen wir uns mit Partnern auch dieser Technologie. Ein anderer Aspekt ist die modulweise Vorfertigung von Anlagenteilen. Hier kann man durch vorausschauende Planung und Modularisierung sehr viel Montageaktivitäten von einer Baustelle in eine Vorfertigungswerkstatt verlagern. Man wird nicht schneller, arbeitet dafür länger in einer definierten Umgebung, wo die Einhaltung der Qualitätsstandards reproduzierbar ist. Obwohl wir in Europa aktuell keine Entwicklung hin zu den amerikanischen Super-Skids sehen, ist Modularisierung und Erhöhung des Vorfertigungsanteiles ein klarer Trend in der Projektabwicklung.

Wie sind Sie in die Strategie Ihrer Muttergesellschaft M+W Zander eingebunden? Es fällt beispielsweise auf, dass es kein LSMW-Großprojekt in Asien gibt?

Dr. T. Lücke: Wir bilden zusammen mit unseren Kollegen von Lang und Peitler Automation die Sparte „Process Solutions“ von M+W Zander. Unsere beiden Häuser sind ein eingespieltes Team. Verfahrens-/Anlagentechnik und Prozessautomation sind optimal aufeinander abgestimmt. Hier haben wir in den letzten Jahren gemeinsam gearbeitet und können, angefangen von der Feldebene über die Prozesselebene bis hin zu Unternehmensleit- und Materialwirtschaftsebene, also zu den ERP-Systemen, alle Automatisierungsfelder abdecken. Gerade bei komplexen Batch-Prozessen ist es besonders wichtig, die verfahrenstechnischen Anforderungen automatisierungstechnisch perfekt und ohne Schnittstellen umzusetzen.

H. Schwarzkopf: Die M+W-Zander-Gruppe hat Ihr Profil deutlich geschärft. Sie bietet weltweit ein ganzheitliches Life-Cycle-Spektrum für Hightech-Produktions- und Infrastrukturanlagen, inklusive aller notwendigen Service- und Modernisierungsleistungen. Im Bereich Pharma und Biotech unterstützen wir unsere M+W-

Zander-Kollegen weltweit mit unserem Prozesswissen, vor allem in Asien werden die Projekte jedoch durch die dort seit vielen Jahren präsenten lokalen M+W-Zander-Einheiten abgewickelt. Hier konnten wir in den letzten Jahren einige größere Projekte erfolgreich realisieren.

Die Kombination LSMW mit M+W Zander ist insbesondere für europäische Investoren interessant, welche die Planung der Investition mit den Prozessspezialisten in Europa beginnen möchten, zur Realisierung jedoch einen weltweit agierenden Anlagenbauer nutzen wollen.

■ Kontakt:
LSMW GmbH, Stuttgart
Hans-Jürgen Budde,
Leiter Marketing und Business Development
Tel.: 0711/8804-2835
Fax: 0711/8804-1888
hansjuergen.budde@lsmw.com
www.lsmw.com



**BERATUNG · PLANUNG · REALISIERUNG
VALIDIERUNG · TECHNICAL FACILITY MANAGEMENT**

www.lsmw.com

LSMW IST PLANER UND ANLAGENBAUER FÜR
DIE LIFE SCIENCE & CHEMISCHE INDUSTRIE

Profitieren Sie von praxisnahem Know-how auf der
ACHEMA vom 11. Mai - 15. Mai 2009. Besuchen Sie uns am Messestand E16-E19 in Halle 9.1.



FOOD INDUSTRY



COSMETICS INDUSTRY



CHEMICAL AND FINE CHEMICAL INDUSTRY



PHARMACEUTICAL INDUSTRY



BIOTECHNOLOGY



MEDICAL DEVICE INDUSTRY

LSMW GmbH
Hauptsitz
Lotterbergstrasse 30
70499 Stuttgart

DEUTSCHLAND • STUTTGART • BERLIN • BIBERACH • BURGHAUSEN
FRANKFURT • LEUNA • LEVERKUSEN • LUDWIGSHAFEN • NÜRNBERG • PENZBERG
ÖSTERREICH • KUFSTEIN • LINZ • WIEN • **SCHWEIZ** • ALLSCHWIL • ZÜRICH
POLEN • GDANSK • WARSZAWA • WROCLAW • **NIEDERLANDE** • HELMOND
BELGIEN • MELSELE / ANTWERPEN
Stuttgart • Tel.: +49-711-88 04-1801 • Fax: +49-711-88 04-1888 • germany@lsmw.com



Sie benötigen spezielle
Technikums-Dienstleistungen?



Von Pilotanlagen bis Glastechnik – wir machen's möglich.
Sie suchen nach speziellen Laborglasapparaten in passgenauer Ausführung? Gerne. Oder möchten Sie Ihre Pilotanlage von Spezialisten konzipieren lassen? Das können wir. Auch erfahrenes Personal für den kontinuierlichen Betrieb Ihres Technikums können Sie von uns haben. Wir von Technion unterstützen Sie bei der Entwicklung von Herstellungsverfahren und bei der Produktentwicklung und verwirklichen Ihre Wünsche so maßgeschneidert wie nur möglich. Für die chemische Industrie und insbesondere für Kunststoffhersteller. Unser Leistungsspektrum ist einzig auf Ihre Bedürfnisse ausgerichtet. Egal wann und in welchem Umfang Sie einen umsatzstarken Partner für Ihre Technikumsaktivitäten benötigen – nehmen Sie Piloting Excellence bei uns einfach wortwörtlich. Sprechen Sie uns an: 069 305-80 350, info@technion-gmbh.com, www.technion-gmbh.com

Pilotanlagen	Scale-Up	Batch-to-Conti	Glastechnik
Piloting Excellence			

■ www.ITandFactory.com

ITandFactory baut internationales Geschäft aus

Die Gesellschafter des Engineering Software-Herstellers ITandFactory (ITF), Neilsoft und Triplan, haben ITF ihre Unterstützung beim Ausbau des internationalen Geschäfts zugesichert, nachdem ITF in den vergangenen Monaten in den deutschsprachigen Ländern

hohe Wachstumsraten vorweisen konnte. Insbesondere kann ITF dafür die beträchtlichen R&D-Kapazitäten von Neilsoft nutzen. „Diese Ressource bietet uns die Möglichkeit, Cadison sehr schnell an den Bedarf von Kunden in unterschiedlichen Branchen und für internatio-

nale Anforderungen anzupassen“, so ITF-Geschäftsführer Georg Kremer. Ketan Bakshi, Inhaber von Neilsoft, zeigte sich zufrieden: „Die Entwickler von ITandFactory und Neilsoft haben schnell zusammengearbeitet. Erste Ergebnisse sind im neuen Release R8.5 von Cadison

bereits enthalten, beispielsweise das erweiterte Engineer2Web-Modul und das Visio-basierende P&ID-Modul.“ Inzwischen hat ITF das neue Release Cadison 8.5 freigegeben; es bietet den Anwendern erneut eine deutliche Steigerung ihrer Effizienz.

Lieferantensuche im Internet mit Suchmaschinen

Business-Suchmaschinen liefern wesentlich genauere und qualifiziertere Ergebnisse als allgemeine Suchmaschinen

Neue Laborpumpen sind längstfälliger Lieferant für Schutzkleidungsgewerkschaften, und für die Reinigung der Versuchsräume in neuer Putz- und Reinigungschemie. Die Suchmaschinen sind in der Lage, die relevanten Informationen per Mausklick eben aus dem Netz zu holen? Angesichts der Milliarden von Webseiten und des heillosen Durcheinanders an URLs und Links im Internet gestaltet sich das aber nicht immer ganz einfach. Ohne helfende Suchmaschine ist dies kaum zu bewältigen. Bei der Wahl der richtigen Suchmaschine stößt der Einkaufsentscheider auf zwei Arten von Suchmaschinen: einerseits die Allrounder und andererseits die Spezialisten, sprich Business-Suchmaschinen.

schließlich so gering wie möglich gehalten werden. Was liegt da näher, als sich die nötigen Informationen per Mausklick eben aus dem Netz zu holen? Angesichts der Milliarden von Webseiten und des heillosen Durcheinanders an URLs und Links im Internet gestaltet sich das aber nicht immer ganz einfach. Ohne helfende Suchmaschine ist dies kaum zu bewältigen. Bei der Wahl der richtigen Suchmaschine stößt der Einkaufsentscheider auf zwei Arten von Suchmaschinen: einerseits die Allrounder und andererseits die Spezialisten, sprich Business-Suchmaschinen.

Bewertungsalgorithmus – aber keine menschliche Bewertung. Als Ergebnis bekommt der Einkaufsentscheider, der beispielsweise eine bestimmte Schraube sucht, Tausende von Websites angezeigt, auf denen nur das Wort Schraube vorkommt. Aus dieser langen Liste die richtigen Anbieter herauszufiltern, kostet wertvolle Zeit. Dabei geht es dem geschäftlich Suchenden grundsätzlich nicht darum, das gesamte Web nach einem Spezialsuchbegriff zu durchforsten, sondern die für eine Entscheidung relevanten Informationen schnell und effizient zusammenzutragen.

Spezial-Suchmaschinen

In den letzten Jahren hat sich ein gesonderter Markt von spezialisierten Business-Suchmaschinen entwickelt und etabliert. Diese richten sich an Personen aus dem geschäftlichen Umfeld, die nach ganz konkreten Inhalten, Produkten, Preisen oder Kontakten suchen. Wesentliches Unterscheidungsmerkmal zwischen Business- und allgemeinen Suchmaschinen ist die Bereitstellung und Aufbereitung des Datenmaterials. Business-Suchmaschinen greifen auf vorselektierte Quellen und Daten zurück und bearbeiten diese noch redaktionell. Die Suchergebnisse gestalten



sich dadurch wesentlich genauer und qualifizierter. Beim Spezialisten „Wer liefert was?“ beispielsweise arbeiten Mitarbeiter der sogenannten Abteilung „Search Management“ an der kontinuierlichen Verbesserung des Suchsystems. So setzt die Lieferantensuchmaschine derzeit ein einzigartiges Konzept um, in dem alle Suchergebnisse der Nutzer mit einem automatisierten Workflow der Abteilung „Search Management“ verbunden werden. So kann die Lieferantensuchmaschine schnell und effizient

auf die Bedürfnisse der Nutzer reagieren und entwickelt sich fortlaufend weiter. Im Unterschied zu anderen Suchmaschinen führen so auch verwandte und nicht exakte Suchbegriffe stets zum richtigen Treffer. Der Einkaufsentscheider auf der Suche nach einem Anbieter von Schrauben gewinnt damit einen schnellen und präzisen Überblick über alle Kategorien rund um „Schrauben“ und wählt zwischen weiteren Begriffen wie „Edelstahlschrauben“, „Holzschrauben“ oder „Raumfahrtschrauben“ aus,

Wichtige Business-Suchmaschinen im Überblick

„Wer liefert was?“. Marktführende Lieferantensuchmaschine für Produkte und Dienstleistungen im Business-to-Business. In Deutschland sind 380.000, in Österreich über 75.000 und in der Schweiz 65.000 Unternehmen aus allen Branchen eingetragen. Über 670.000 Suchwortverknüpfungen verweisen auf 43.000 Rubriken. ■ www.wlw.de

Europages: Europäische Business-Suchmaschine mit 900.000 exportorientierten Unternehmen aus 35 europäischen Staaten. ■ www.europages.com

Hoppenstedt: Business-Suchmaschine für Produkte und Dienstleistungen mit 210.000 Unternehmen aus Industrie, Handel und Dienstleistung. ■ www.hpi.de

Seibt: Business-to-Business-Datenbank des Seibt Verlags zu bestimmten Industriebranchen. ■ www.seibt.com

GelbeSeiten Business: Suchsystem im Internet für Produkte, Lieferanten und Kunden im Business-to-Business. ■ www.businessdeutschland.de

Thomas Global Register: Weltweiter Einkaufsführer mit über 700.000 Unternehmen aus 28 Ländern, rund 11.000 Rubriken. ■ www.thomas-global.de

Kompass: 2,3 Millionen Unternehmen in 70 Ländern; enthält 57.000 Suchbegriffe ■ www.kompass.com

Die Deutsche Industrie: 36.000 Herstellerfirmen aus der deutschen Investitionsgüterindustrie; zu finden über rund 55.000 Suchbegriffe. ■ www.diedeutscheindustrie.de

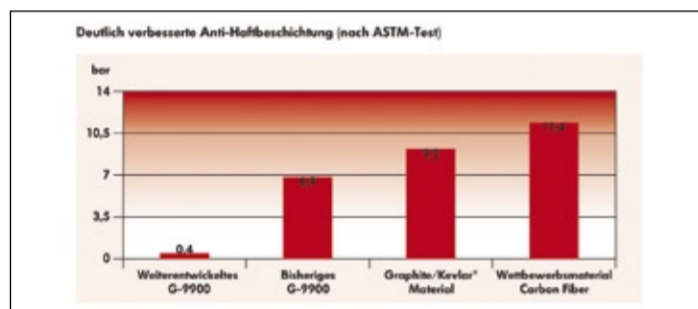
die eine exakte Zuordnung zur gewünschten Rubrik ermöglichen. Im Anschluss daran erhält er eine qualifizierte Anbieterübersicht und beim nächsten Klick die geprüften Kontaktdaten der Lieferanten, inklusive Ansprechpartner mit E-Mail und Durchwahl für den wichtigen Erstkontakt. ■ Kontakt: Wer liefert was? GmbH, Hamburg Tel.: 040/25440-0 Fax: 040/25440-100 info@wlw.de www.wlw.de

Benötigt ein Unternehmen aus der Chemiebranche möglichst schnell neue Arbeitsmaterialien oder einen neuen Service-Dienstleister, wird die Suche nach geeigneten Anbietern nicht selten zur echten Herausforderung. In kürzester Zeit muss der Einkaufsentscheider entsprechende Angebote und Beschaffungspreise miteinander vergleichen und neue und vor allem günstige Lieferanten ausfindig machen. Einkaufspreise und Prozesskosten sollen

Allround-Suchmaschinen

Allgemeine Suchmaschinen wie Google, Windows Live oder Yahoo! richten sich an die Gesamtheit der Internetnutzer und haben ihren Schwerpunkt im privaten Gebrauch. Doch sowohl bei der reinen Informationssuche als auch im Bereich der Einkaufsrecherche stoßen allgemeine Suchmaschinen häufig an ihre Grenzen. Die Ursache liegt auf der Hand: Allgemeine Suchmaschinen finden ihre Ergebnisse über Suchroboter und bewerten die Ergebnisse automatisch über ein Rankingverfahren. Dahinter steckt ein komplexer mathematischer

Weiterentwickelte Faserdichtungen



Deutlich umweltfreundlicher und mit stark verbesserter Leistung präsentieren sich die weiterentwickelten G-9900-Faserdichtungen von Garlock.

Tests nach ASTM und DIN dokumentieren im Vergleich zu Wettbewerbsmaterialien extrem niedrige Leckagewerte und reduzierte Emissionen.

Auch die stark verbesserte Anti-Haftbeschichtung (getestet nach ASTM) wird im Vergleich zum bisherigen G-9900-Material und zu Wettbewerbern sichtbar. Garlock G-9900-Dichtungen enthalten ausschließlich umweltfreundliches, toluolfreies Lösemittel. Sie wurden bisher unter der Bezeichnung Garfit TI angeboten.

■ Garlock GmbH
Tel.: 02131/349-0
garlockmbh@garlock.com
www.garlock.de

Pro-4-Pro.com ist eine branchenübergreifende, vertikale Produktsuchmaschine für den B2B-Bereich. Sie dient als Plattform für die umfassende Präsentation von Unternehmen und deren Produkte und Dienstleistungen. Auf www.pro-4-pro.com können Unternehmens- und Produktinformationen aus neun verschiedenen Branchen gefunden werden:

- Aviation
- Labor- und Biotechnik
- Healthcare
- Messen, Regeln und Automatisieren
- Prozesstechnik
- Sicherheit
- Einrichtung und Gestaltung
- Kunststoffe
- Lebensmittelindustrie.

Durch die Spezialisierung auf wenige Branchen wird eine hohe Qualität und Passgenau-

B2B-Produkt-Suchmaschine



igkeit der Informationen gewährleistet. Gespeist wird die Produkt-Suchmaschine unter anderem durch die Redaktion von über 30 renommierten Fachzeitschriften.

Alle Kontaktdaten der Unternehmen sind für die Besucher der Seiten ohne Registrierung zugänglich. Die Besucher kön-

nen wählen, in welcher Form sie mit einem Unternehmen in Kontakt treten. Die vom Unternehmen angegebenen Suchbegriffe sorgen für ein präzises Suchergebnis und erhöhen die Findbarkeit für das Unternehmen.

Mit einer ausführlichen Firmendarstellung bekommt der

Besucher einen Eindruck über das Unternehmen und dessen Philosophie. Fotos von Firmengebäuden, Produktionsstätten oder Ansprechpartner im Unternehmen runden das Erscheinungsbild ab.

Die Produktpräsentationen sind mit den Unternehmenseinträgen verknüpft. Außerdem sind die Produkte mit individuellen Keywords hinterlegt, die Besucher zielgenau zu den Produkten leiten.

Neben den direkten Kontaktaufnahmemöglichkeiten wie E-Mail, Telefon, Fax und Website können die Unternehmen vom Portalbesucher per Formular kontaktiert werden. Dadurch werden auf unterschiedlichen Kanälen Leads für die jeweiligen Unternehmen generiert.

■ www.pro-4-pro.com



Schnell, einfach, direkt - ONLINE!

PRO-4-PRO.com ist die Online-Branchenplattform des GIT VERLAG. Monatlich setzen über 60.000 User PRO-4-PRO.com für Ihre beruflichen Informationen und zur Recherche.

Nutzen auch Sie alle Vorteile!

- Komfortable Suchfunktion
- Keine Registrierung notwendig
- Branchenperspektive Newsletter
- Tägliche neue Produkte und Anbieter
- Veranstaltungskalender



www.pro-4-pro.com

PRO-4-PRO
PRODUCE FOR PROFESSIONALS

ASV Stübbe hat mit der K 220-Serie eine neue Absperrklappen-Serie entwickelt, die auch bei großen Durchflussmengen ein Höchstmaß an Sicherheit garantiert. Sie wird in den Werkstoffen PVC-U, PP und PVDF gefertigt und ist für den Einsatz in schweren industriellen Anwendungen wie in der chemischen Industrie

Absperrklappen DN 50 bis 600

konzipiert. Die Klappen werden in mehreren Baugrößen (Nennweiten) von DN 50 bis DN 600 geliefert. Eine doppelte Spindelabdichtung schafft zusätzliche Sicherheit. Je nach Medium und Einsatzgebiet werden als Dichtungswerkstoffe EPDM oder FPM verwendet. Die Klappen sind mit einem Dichtungsliner ausgeklei-

det, der die Klappe zum Gehäuse abdichtet; außerdem dichtet er zwischen Klappengehäuse und Gegenbuchsen, ohne zusätzliche Flanschdichtungen. Das erhöht die Montagefreundlichkeit und erspart den Einsatz von O-Ringen. Der maximale Betriebsdruck liegt bei DN 250 die 6 bar. Die Absperrklappen kön-

nen mit Handhebel, Handgetriebe mit Betätigungsrad bedient oder mit einem pneumatischen/elektrischen Antrieb automatisiert werden.

■ ASV Stübbe GmbH & Co. KG
Tel.: 05733/799-0
contact@asv-stuebbe.de
www.asv-stuebbe.de

Chemieschläuche nach Atex-Richtlinien



zeichnet eine Besonderheit der beiden Erfolgsmodelle: Sie sind auch für den Einsatz in Gefahrenzonen geeignet, in denen explosive Gase, Dämpfe, Farnebel oder Lösungsmittel. Für diesen Einsatzbereich wurden die Spezialschläuche Master-Clip Teflon EL und Vinyl EL konzipiert. Der Zusatz EL be-

zeichnet eine Besonderheit der beiden Erfolgsmodelle: Sie sind auch für den Einsatz in Gefahrenzonen geeignet, in denen explosive Gase, Dämpfe, Farnebel oder Lösungsmittel. Für diesen Einsatzbereich wurden die Spezialschläuche Master-Clip Teflon EL und Vinyl EL konzipiert. Der Zusatz EL be-

zeichnet eine Besonderheit der beiden Erfolgsmodelle: Sie sind auch für den Einsatz in Gefahrenzonen geeignet, in denen explosive Gase, Dämpfe, Farnebel oder Lösungsmittel. Für diesen Einsatzbereich wurden die Spezialschläuche Master-Clip Teflon EL und Vinyl EL konzipiert. Der Zusatz EL be-

werden. Er ist in den Größen DN 55 – DN 2000 und Längen 3 und 6 m lieferbar. Der Master-Clip Vinyl EL hält auch hohen mechanischen Beanspruchungen stand. Durch ein spezielles Klemmverfahren besteht eine zugfeste Verbindung zwischen Wandung und Scheuerschutzspirale. Er kann in Temperaturbereichen von -150 °C bis +70 °C (kurzzeitig +80 °C) eingesetzt werden und ist in den Größen DN 50 – DN 2000 und Längen 3 und 6 m lieferbar.

■ Masterflex AG
Tel.: 0209/97077-0
info@masterflex.de
www.masterflex.de

Wie heißt es so schön? Erst denken, dann handeln. Nur so und im Dialog mit unseren Kunden entstehen Lösungen, die individuelle Anforderungen optimal erfüllen. Die Maxime unseres Handelns lautet dabei: Kundenzufriedenheit, wirtschaftliche Verfahrensauslegung und umfassender Service. Das nennen wir **Engineering with ideas**.

Mit mehr als 2.000 gebauten Anlagen zählt Uhde zu den weltweit führenden Ingenieurunternehmen in der Planung und im Bau von Chemie-, Raffinerie- und anderen Industrieanlagen. Tochter- und Beteiligungsgesellschaften befinden sich auf allen Kontinenten. Dieser Weltverbund mit mehr als 4.800 Mitarbeitern engagiert sich auf vielfältigen Arbeitsfeldern des internationalen Großanlagenbaus: Düngemittel, Elektrolysen, Gastechnik, Öl-, Kohle- und Rückstandsvergasung, Raffinerietechnik, organische Zwischenprodukte, Polymere und Synthesefasern sowie Kokerei- und Hochdrucktechnik.

Uhde bietet seinen Kunden kosteneffiziente High-tech Lösungen im Industrieanlagenbau und das gesamte Leistungsspektrum eines EPC Kontraktors mit umfassendem Service für den gesamten Lebenszyklus ihrer Anlagen.

Besuchen Sie uns auf der

ACHEMA 2009

Frankfurt a.M., 11. - 15. Mai 2009,
Halle 9.1, Stand O32 - R40

Uhde GmbH

Friedrich-Uhde-Strasse 15
44141 Dortmund
Germany
Tel.: +49 (2 31) 5 47-0
Fax: +49 (2 31) 5 47 30 32



Was heißt hier „Engineering with ideas“?

Uhde

Ein Unternehmen von ThyssenKrupp Technologies



www.uhde.biz

ThyssenKrupp

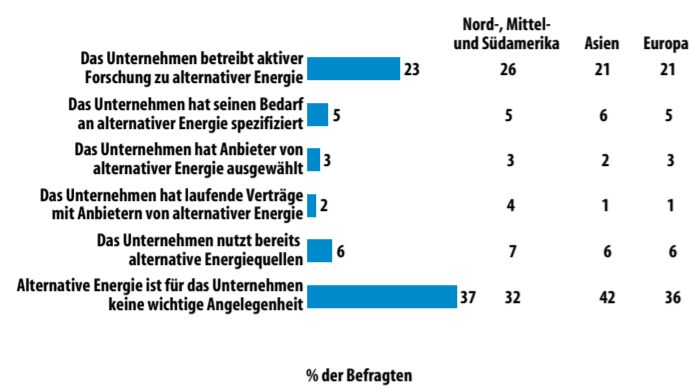
Alternative Energien

Die Ergebnisse einer globalen Umfrage von Dow Corning in verschiedenen Industriezweigen machen deutlich, dass rund ein Viertel aller Unternehmen Forschung zu alternativer Energie betreibt. Gleichwohl gibt über ein Drittel der Unternehmen an, dass alternative Energie keine wichtige Bedeutung für das eigene

Unternehmen besitzt. Kostenreduzierung, der Ruf des Unternehmens und ökologische Vorteile sind die Hauptgründe, weshalb sich die Unternehmen mit alternativer Energie befassen. Trotz des öffentlichen Drucks gaben aber nur 6% der Befragten an, bereits jetzt schon alternative Energiequellen zu nutzen.

Einstellung des Unternehmens zu alternativer Energie

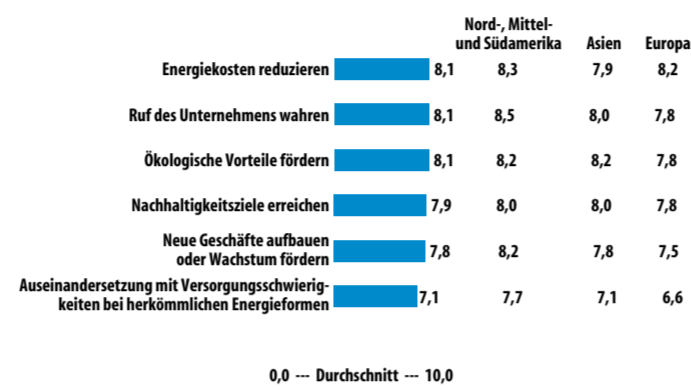
Welche der folgenden Aussagen trifft für die gegenwärtige Einstellung Ihres Unternehmens zu alternativer Energie am ehesten zu?



Grafik 1

Bedeutung von Faktoren bei Entscheidungen zu alternativer Energie

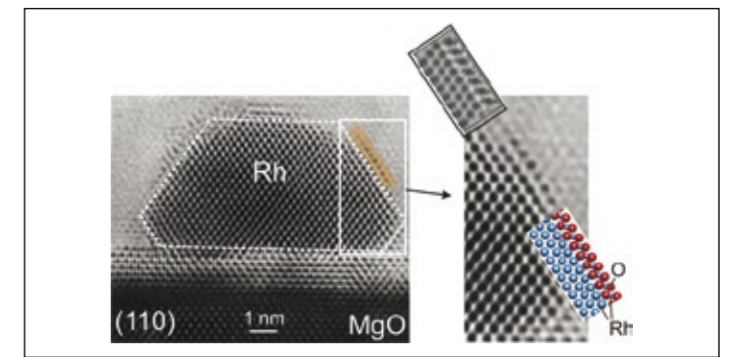
Wie wichtig sind die folgenden Faktoren bei Entscheidungen Ihres Unternehmens zu alternativer Energie?



Grafik 2

Katalyse auf der Nanometerskala

Katalysatoren, die auf metallischen Nanopartikeln basieren, sind für die Herstellung vieler Chemikalien und Brennstoffe unverzichtbar. Sie kommen weiterhin im Dreivegekatalysator bei der Abgasreinigung von Kraftfahrzeugen zum Einsatz. Entscheidend für die Funktion ist dabei das seltene Übergangsmetall Rhodium, dessen Eigenschaften Wissenschaftler verbessern wollen. Andreas Stierle und seine Kollegen am Max-Planck-Institut für Metallforschung in Stuttgart und vom Commissariat à l'Energie Atomique in Grenoble haben jetzt erstmals auf der Oberfläche von Rhodium-Nanopartikeln eine extrem dünne Oxidschicht nachgewiesen und gezeigt, wie sich die Form der Nanopartikel unter moderatem Sauerstoff- und Kohlenmonoxidfluss reversibel verändert. Experimente mit Synchrotronstrahlung an der Angström-Strahlungsquelle (ANKA, KIT) in Karlsruhe und an der Europäischen Synchro-



Aufnahme durch das Transmissionselektronenmikroskop

tronstrahlungsquelle (ESRF) in Grenoble erlaubten es den Wissenschaftlern, die Formänderungen „live“ zu verfolgen und sie abschließend durch elektronenmikroskopische Messungen am Höchstleistungs-Transmissionselektronenmikroskop (TEM) am Stuttgarter MPI für Metallforschung zu untermauern. In der Aufnahme durch das Transmissionselektronenmikroskop (TEM) ist deutlich die abgeflachte, pyramidenartige Form des Rhodium-Nanopartikels nach der Oxidation zu erkennen.

Die Vergrößerung der Oberflächenstruktur zeigt die dreilagige Rhodium-Oxidschicht (verdeutlicht sowohl durch das blau-rote Atommodell als auch durch die Bildsimulation oben). Die präzisen Erkenntnisse über die Struktur der Rhodium-Nanopartikel während katalytischer Reaktionen sind nützlich für die Entwicklung von verbesserten, heterogenen Katalysatormaterialien mit längerer Lebensdauer, höherer Aktivität und Selektivität.

www.mpg.de

Exporte & Importe: Sturm erst am Horizont

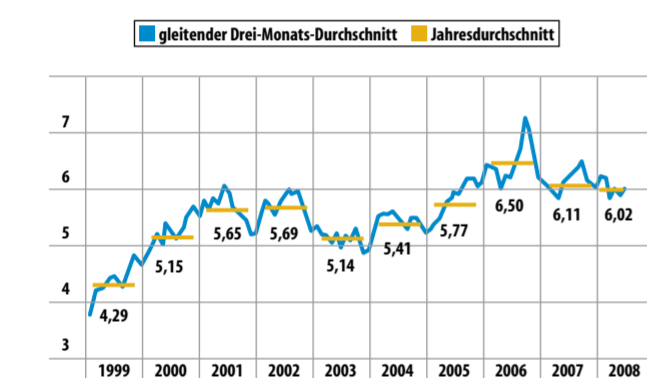
Die schwächere Entwicklung der US-Wirtschaft im Zuge der Finanzmarkturbulenzen könnte auch dem deutschen Export Blessuren zufügen. Nach bisherigen Erfahrungen reagieren die Warenlieferungen in die USA allerdings mit Verzögerung auf dortige Konjunkturlauten.

So hat die US-Wirtschaftskrise der Jahre 2000 und 2001 die deutschen Warenlieferungen erst 2003 um etwa 10% einbrechen lassen – wobei der Rückgang sicherlich auch der damaligen Aufwertung des Euro gegenüber dem Dollar zuzuschreiben war.

Deutsche Warenverkäufe in die Vereinigten Staaten

in Mrd. €

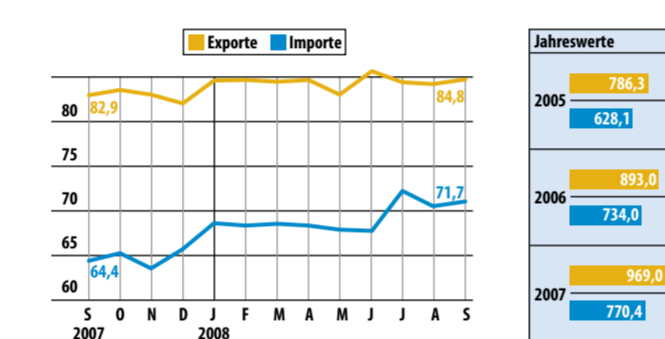
Grafik 3



Deutscher Außenhandel

in Mrd. €

Grafik 4



Hochschule: Akademischer Hürdenlauf

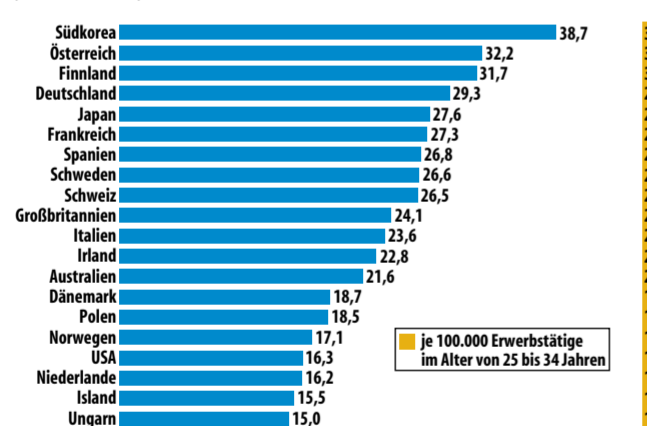
Finanzielle Restriktionen und Zulassungsbeschränkungen schrecken viele junge Menschen vom Hochschulbesuch ab. Deshalb liegt Deutschland im Vergleich mit anderen Industrieländern weit zurück, wenn es darum geht, mehr junge Leute zu Akademikern auszubilden. Derzeit beginnt gerade einmal jeder Dritte eines Jahrgang ein Studium, einen Abschluss schafft nur jeder Fünfte.

Die geringe Studierneigung der Deutschen trifft einen Sektor besonders hart, der schon seit Langem über massiven Nachwuchsmangel klagt: die naturwissenschaftlichen und technischen Branchen, die ihr Personal größtenteils aus den „MINT“-Fächern rekrutieren, also der Mathematik, der Informatik, den Naturwissenschaften und den technischen Studiengängen.

MINT-Absolventen: Deutschland bildet wenige aus

Mathematiker, Informatiker, Naturwissenschaftler und Techniker (MINT-Absolventen) im Jahr 2006 in % aller Hochschulabsolventen

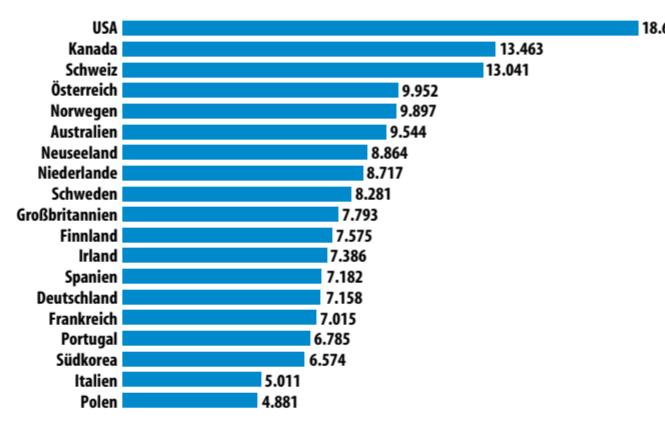
Grafik 5



Ausgaben für die Hochschullehre je Studenten

in US-\$

Grafik 6



Mit dieser Ausgabe erhalten Sie den CHEManager Jahreskalender für 2009.

REGISTER

Actemium	11	Imclone	4	3M Deutschland	8
Ahlborn	10	Infracor	3	M+W Zander	13
Almig	12	Inquimex	7	Management Engineers	6
Altana	1	Institut der deutschen Wirtschaft	24	MAP	12
Analyticon Discovery	4	Intergraph	12	Masterflex	14
Arius	7	IT and Factory	13	Max-Planck-Gesellschaft	6
Astrazeneca	2,4	K&S	2	Medigene	3
ASV Stübbe	14	Kassenärztliche Bundesregierung	4	Memory Pharmaceuticals	2,7
Atiplan	12	Kompass	14	Merck KGaA	2,4
Avigen	6	Lang und Peitler	13	Mettler Toledo	11
BA f. Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe	8	Lanxess	5	Mirus Bio	7
BASF	3	LSMW	13	Morphosys	2
Bayer	5	Lund University	4	MPI f. Metallforschung	16
Bayer Material Science	2,5			Novo Nordisk	4
Brain	4			OECD	24
Brenntag	7			Omxix	7
Bristol-Myers Squibb	4			Orbit Logistik	12
Briuel & Kjaer	12			Pfizer	2,4
Bundesvereinigung Deutscher Apothekerverbände	4			PlasticsEurope DL	7
Byk	1			PSG Petro-Service	12
CAC Chemieanlagenbau Chemnitz	12			Ratiopharm	2
Cellic	5			Revus Energy	7
Celerant Consulting	1			Roche	2,7,8
Cellartis	4			Roman Seliger Armaturenfabrik	5
Chemingeniering Holding	4			Rösberg	12
Comos Ind. Solutions	1			Sanochemia	6
CSB-System	2			Sanofi-Aventis	2,3,9
DaiichiSankyo	2			Sartorius	3
Debus	12			Schwarz Pharma	3
Dow Corning	24			Schib	14
Eckart	1			Shenzhen Neptunus Interlong	5
Eisenwerke Düker	9			Bio-Technique (NIPT)	7
Europagas	14			Siegfried	10
Eurostat	5			Siemens	5
First Choice	5			Süd-Chemie	7
Fuchs	3			Synrise	4,5
Garlock	14			Techmion	13
Gehe	4			Teva Pharmaceuticals	2
Gelbe Seiten	14			Thesoon	2
Gempex	16			Total	3
Gensart	3			Triplan	1
Glaxosmithkline	2,5			Hans Turck	10
Global Apo	4			Uhde	15
Grünenthal	4			LWT	10,10
Hamilton	12			Gempex	5
Hartmann	3			VEA	2
Hellesheim	12			VTU Engineering	9,12
Hoppenstedt	14			Watson	2
HOS-Technik	7			Wer liefert was?	11,14
				Wintershall	7
				Yokogawa Deutschland	9

CONSULTING & EXECUTION

GMP-Compliance

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

gempex – Ihr GMP-Experte
www.gempex.com

IMPRESSUM

Herausgeber:
GIT VERLAG GmbH & Co. KG

Geschäftsführung
Dr. Michael Schön,
Bijan Ghawami

Abo-/Leserservice
Tel.: 06151/8090-115
adr@gitverlag.com

Objektleitung
Dr. Michael Klinge
Tel.: 06151/8090-165
michael.klinge@wiley.com

Redaktion
Dr. Michael Klinge
Tel.: 06151/8090-165
michael.klinge@wiley.com

Carla Scherhag
Tel.: 06151/8090-127
carla.scherhag@wiley.com

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

Dr. Birgit Megges
birgit.megges@wiley.com

Brandi Schuster
Tel.: 06151/8090-166
brandi.schuster@wiley.com

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

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

Miryam Preußner
Tel.: 06151/8090-134
miryam.preusser@wiley.com

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

Christiane Rothermel
Tel.: 06151/8090-150
christiane.rothermel@wiley.com

Herstellung
GIT VERLAG GmbH & Co. KG
Dietmar Edhofer (Leitung)
Sandra Rauch (Stellv.)
Christiane Pottbaast (Stellv.)
Claudia Vogel (Anzeigen)
Oliver Haja (Layout)
Elke Palzer (Litho)
Ramona Rehbein (Litho)

Sonderdrucke
Christine Mühl
Tel.: 06151/8090-169
christine.muehl@wiley.com

Freie Mitarbeiter
Dr. Sonja Andres
Dr. Matthias Ackermann
Linda Tonn
GIT VERLAG GmbH & Co. KG
Röbberstr. 90
64293 Darmstadt
Tel.: 06151/8090-0
Fax: 06151/8090-168
info@gitverlag.com
www.gitverlag.com

Bankkonten
Dresdner Bank Darmstadt
Konto Nr.: 01715501/00,
BLZ: 50880050

Zurzeit gilt die Anzeigenpreisliste vom 1. Oktober 2008. 2008 erscheinen 24 Ausgaben von „CHEManager“.

Druckauflage: 43.000 (IVW Auflagenmeldung Q2 2008: 42.221 tvA) 17. Jahrgang 2008



Abonnement
24 Ausgaben 124 € zzgl. 7 % MwSt.
Einzelheft 10 € zzgl. MwSt. und Porto

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

Originalarbeiten
Die namentlich gekennzeichneten Beiträge stehen in der Verantwortung des Autors. Manuskripte sind an die Redaktion zu richten. Hinweise für Autoren können beim Verlag angefordert werden. Für unaufgefordert eingesandte

Manuskripte übernehmen wir keine Haftung! Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der Redaktion und mit Quellenangaben gestattet. Dem Verlag ist das ausschließliche, räumliche und inhaltliche eingeschränkte Recht eingeräumt, das Werk/den redaktionellen Beitrag in unveränderter oder bearbeiteter Form für alle Zwecke beliebig off selbst zu nutzen oder Unternehmen, zu denen gesellschaftsrechtliche Beteiligungen bestehen, sowie Dritten zur Nutzung zu übertragen. Dieses Nutzungsrecht bezieht sich sowohl auf Print- als auch auf elektronische Medien unter Einschluss des Internet 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.

Druck
ECHO Druck und Service GmbH
Holzfalllee 25-31
64295 Darmstadt
Printed in Germany
ISSN 0947-4188

GIT VERLAG
A Wiley Company