



Reach
Das neue EU-Chemikalienrecht ist in Kraft. Chemiekonzerne sind vorbereitet.
Seite 9



Produktion
Die Wettbewerber in der offenen Feldgerätekommunikation, FDT und EDD, gehen zusammen
Seite 11



Produktion
Bei Merck zählt jeder Tropfen – Coriolis-Durchflussmesstechnik in Mikroreaktionssystemen
Seite 16

TRIPLAN + TREVIS = Kompetenz 3

Profitieren Sie von Synergie-Effekten zwischen TRIPLAN und TREVIS im Bereich Sicherheit, Umwelt und Anlagenplanung. Wir sagen Ihnen wie: www.triplan.com

TRIPLAN
Ingenieurleistungen für Pharma- und Chemieanlagen

TRIPLAN bringt Kunden größten Nutzen durch innovative Ingenieurleistungen.

Wir brauchen einen Kulturwandel

Wie die BASF Vereinbarkeit von Beruf und Familie fördert

Die Geburtenzahlen sinken, die Lebenserwartung steigt. Angesichts dieses demografischen Wandels gewinnt die Vereinbarkeit von Beruf und Familie nicht nur gesellschaftspolitisch an Bedeutung, auch in den Unternehmen steigt der Stellenwert einer familienbewussten Personalpolitik. Dr. Andrea Gruß befragte Hans-Carsten Hansen, Personalchef der BASF, wie der Chemiekonzern seine Mitarbeiter dabei unterstützt, Kinder und Karriere unter einen Hut zu bringen.



Hans-Carsten Hansen, Personalchef der BASF

verfolgten Sie mit der Zertifizierung?

H.-C. Hansen: Als sozial verantwortlich handelndes Unternehmen möchten wir es unseren Mitarbeitern leichter machen, die richtige Work-Life-Balance zu finden.

Durch die Teilnahme am Audit wollten wir zum einen die unternehmensinterne Diskussion zur Vereinbarkeit von Beruf und Familie ankurbeln, zum anderen unsere bestehenden Angebote kontinuierlich überprüfen, verbessern und ergänzen. Natürlich möchten wir durch das Zertifikat auch das Engagement der BASF für Familien in der Öffentlichkeit sichtbar machen und uns als attraktiver Arbeitgeber positionieren.

Mit unserem Engagement tragen wir der demografischen Entwicklung und dem künftig noch weiter zunehmenden Wettbewerb auf dem Arbeitsmarkt, insbesondere um qualifizierte Frauen, Rechnung.

Welche konkreten Ziele haben Sie sich damals gesetzt und wie weit ist deren Umsetzung fortgeschritten?

H.-C. Hansen: Auf unserer Agenda stand unter anderem der Ausbau der Kinderkrippenplätze für Mitarbeiterkinder, die schnellere Wiedereingliederung nach der Elternzeit, eine Teilzeitorientierung, die Steigerung des Frauenanteils in Führungspositionen sowie eine verbesserte Kommunikation über das Thema Vereinbarkeit von Beruf und Familie – innerhalb und außerhalb des Unternehmens.

Ein Beispiel für die erfolgreiche Umsetzung unserer Ziele ist die Kinderbetreuung.

Im Januar 2007 haben wir unsere zweite BASF-Kindertagesstätte „Lukids Krippe Süd“ eröffnet und damit die Zahl der Betreuungsplätze für Kinder von sechs Monaten bis zu drei Jahren von 30 auf 60 verdoppelt. Insgesamt haben wir

► Fortsetzung auf Seite 6

Newsflow

Akzo Nobel bereitet mehreren Zeitungsberichten zufolge ein Übernahmeangebot für die britische ICI vor. Danach habe Akzo rund 600 Pence pro ICI-Aktie geboten. Das Angebot wurde von ICI nach Angaben der Financial Times Deutschland umgehend als „zu niedrig“ zurückgewiesen. ICI ist derzeit mit etwa 9,5 Mrd. € bewertet. Der größte britische Chemiekonzern gilt nach Kostensenkungen und dem Verkauf von Firmenteilen seit längerem als Übernahmekandidat. ICI treibt unterdessen das Delisting seiner Aktie an der New York Stock Exchange voran.

Blackstone hat sich ganz von Celanese getrennt. Zu Blackstone gehörende Fonds verkauften in einer Zweitmission 22,1 Mio. Celanese-Aktien der Serie A. Sie erhielten dafür etwa 785 Mio. \$. Die Blackstone-Fonds halten jetzt keine Celanese-Aktien mehr, teilte Celanese mit. Blackstone hatte Celanese 2004 übernommen und schon nach wenigen Monaten wieder erste Anteile in den USA an die Börse gebracht.

POWERED BY
accenture
High performance. Delivered.

Reach ist da

Das neue EU-Chemikalienrecht trat am 1. Juni in Kraft

Mehr als sechs Jahre nach der Vorlage des Weißbuchs zur europäischen Chemikalienpolitik trat Anfang dieses Monats die Reach-Verordnung in Kraft. Sie regelt die Registrierung, Evaluierung und Zulassung von Chemikalien in der Europäischen Union. Ab sofort sind sicherheitsrelevante Eigenschaften von Stoffen mit Reach-konformen Datenblättern zu dokumentieren. Für ein Teil der Anforderungen – beispielsweise die Registrierung von chemischen Erzeugnissen – gelten Übergangsfristen von mindestens zwölf Monaten. CHEManager befragte Dr. Gerd Romanowski, den für Umweltpolitik zuständigen Geschäftsführer des Verband der Chemischen Industrie (VCI), zum Stand der Umsetzung von Reach.



Dr. Gerd Romanowski, für Umweltpolitik zuständiger Geschäftsführer des VCI

CHEManager: Sind die Unternehmen der Chemieindustrie auf Reach vorbereitet?

Dr. G. Romanowski: Die Chemieunternehmen wissen sehr gut, was auf sie zukommt. Der VCI hat in den vergangenen Jahren seine Mitgliedsunternehmen kontinuierlich und intensiv über den Gesetzgebungsprozess und die kommenden Inhalte

der Verordnung informiert. Ende März dieses Jahres haben über 1.000 Teilnehmer aus den Mitgliedsfirmen eine Informationsveranstaltung des Verbandes in Frankfurt genutzt, um sich für die Umsetzung von Reach zu rüsten. Das betrifft vor allem die Registrierung von Stoffen, das Herzstück der Verordnung. Wir haben festgestellt, dass sich Großkonzerne wie mittelständische Firmen seit Anfang des Jahres intensiv damit beschäftigen, interne Organisation und Arbeitsabläufe auf Reach abzustimmen.

Was ist für die Unternehmen jetzt am wichtigsten?

Dr. G. Romanowski: Die Unternehmen müssen ihr Stoffportfolio, alle Geschäftsfelder sowie die Kunden- und Lieferantenbeziehungen umfassend analysieren. Auf der Grundlage des Stoffinventars können sie dann entscheiden, welche Substanzen registriert werden müssen. Dafür haben sie

ab 1. Juni 2007 zwölf Monate Zeit. Dann bleiben ihnen noch sechs weitere Monate, um die notwendigen Unterlagen für die so genannte Vorregistrierung bei der neuen Chemikalienagentur in Helsinki einzureichen. Nur dann können die Unternehmen die spezifischen Übergangsfristen in Anspruch nehmen, die je nach Produktionsmenge eines Stoffes bis zu elf Jahre laufen. Grundsätzlich gilt unter Reach: Ohne Registrierung darf ein Stoff künftig weder produziert noch importiert oder vermarktet werden. Außerdem müssen die Unternehmen ihre Sicherheitsdatenblätter überprüfen. Diese Begleitinformation für die Kunden über die sicherheitsrelevanten Eigenschaften der Stoffe spielt in Reach eine zentrale Rolle in der gesamten Wertschöpfungskette.

Welche Auswirkungen hat Reach auf den Markt?

► Fortsetzung auf Seite 9

CHEMIEKONJUNKTUR

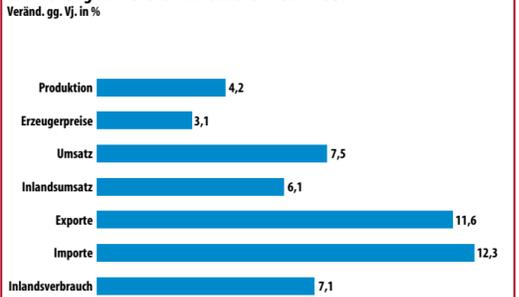
Erfolgreicher Jahresbeginn für Europas Chemie

Das europäische Chemiegeschäft setzte im ersten Quartal 2007 seinen Höhenflug fort, nachdem es bereits im vergangenen Jahr kräftig Fahrt aufgenommen hatte. Die Branche meldete für Produktion, Umsatz und Erzeugerpreise für das Jahr 2006 neue Rekordwerte. Dabei stiegen die Produktionsmengen um mehr als 4%; der Branchenumsatz legte sogar um 7,5% zu. Das Exportgeschäft war dabei der wichtigste Impulsgeber. Aber auch das Binnengeschäft legte deutlich zu (Grafik 1).

Im ersten Quartal des laufenden Jahres hat sich der Aufschwung im europäischen Chemiegeschäft weiter be-

Entwicklung der EU-Chemieindustrie im Jahr 2006

Grafik 1



Quelle: VCI, Eurostat

© GIT VERLAG

► Fortsetzung auf Seite 4

Bleiben Sie auf dem Laufenden!

Der PRO-4-PRO Produkt-Newsletter liefert Ihnen regelmäßig top-aktuelle Produkte.



Tragen Sie sich jetzt kostenlos ein unter:
www.PRO-4-PRO.com/prozesstechnik



LESERSERVICE

Kein eigener CHEManager? Falsche Adresse?

Senden Sie uns Ihre vollständigen Angaben an chemanager@gitverlag.com

Branchen brauchen Spezialisten



Kundenforum zum 30-jährigen Firmenjubiläum
4. Juli 2007, CSB-System Geilenkirchen

Branchenspezialisierte Unternehmenssoftware

Eine IT-Lösung für Ihr gesamtes Unternehmen

Führen, steuern und kontrollieren Sie Ihr Unternehmen mit unserer ERP-Komplettlösung für

- Chemie & Farben
- Pharma & Kosmetik
- Beton & Baustoffe
- Kunststoffe & Gummi

Entscheiden Sie sich jetzt für eine gesicherte Zukunft!

Wir sind für Sie da – Ihr Branchen-ERP-Spezialist



CSB-System
INTERNATIONAL

CSB-System AG, D-52511 Geilenkirchen
Tel.: +49 2451 625-350, Fax: -311
info@csb-system.com

www.csb-system.com

INHALT



Titelseite	Reich: Degussa ist vorbereitet	8	Das verkannte Genie	14
Chemiekonjunktur	Neue Anlagen	8	Wie ein Busmonitor zum entscheidenden Diagnose-Werkzeug werden kann	
Erfolgreicher Jahresbeginn für Europas Chemie				
Wir brauchen einen Kulturwandel	Kunststoffe	10	„Aktive Investitionspolitik ist ein Muss“	15
Wie die BASF Vereinbarkeit von Beruf und Familie fördert			Interview mit Hugo Mill, Geschäftsführer von Meister Strömungstechnik	
<i>Interview mit Hans-Carsten Hansen</i>	Ein Werkstoff für die Zukunft	10	Bei Merck zählt jeder Tropfen	16
Reich ist da	Stand der Technik bei Polyvinylchlorid (PVC)		Coriolis-Durchflussmesstechnik in Mikroreaktionssystemen für die Produktion	
Das neue EU-Chemikalienrecht trat am 1. Juni in Kraft	<i>W. Preusker</i>			
<i>Interview Dr. Gerd Romanowski</i>	Werkstoff des 21. Jahrhunderts weiter im Aufwind	10	Hannover Messe nutzt den Aufschwung	18
	Kunststoffhersteller bilanzieren gutes Jahr 2006		Besucherzahl stieg um mehr als 10% auf 230.000 / Aussteller mit den Ergebnissen überaus zufrieden	
	<i>K. Stepping</i>		<i>Deutsche Messe</i>	
Märkte · Unternehmen	Produktion	11-18	BusinessPartner	17, 18
Sales & Profits	Aus zwei wird eins: FDT + EDD = FDI	11-12	Personen · Preise · Publikationen · Veranstaltungen	19
Portfolio	Beide Technologien werden in einer einzigen durchgängigen Lösung zusammengeführt		Umfeld Chemiemärkte	20
Kooperationen	<i>EDDL Cooperation Team, FDT Group</i>		Index	20
Wettbewerbsfaktor Familienpolitik	Drahtlose Feldkommunikation mit HART	13	Impressum	20
Immer mehr Chemie und Pharmaunternehmen fördern Vereinbarkeit von Beruf und Familie	Wireless-HART-Spezifikationen vorgestellt / Erste Geräte Anfang 2008 erwartet			
Vorbildliche Reich-Umsetzung bei BASF	<i>J.-L. Griessmann</i>			
Reich erfordert schnelles Handeln				



SALES & PROFITS

Borealis erzielte im ersten Quartal 2007 einen Nettogewinn von 113 Mio. € – eine Steigerung um 13 % gegenüber dem letzten Quartal 2006. Die verzinslichen Netto-Schulden sanken im ersten Quartal um 61 Mio. €, die Verschuldungsquote fiel von 34 % im vierten Quartal 2006 auf 30 %. Möglich wurde das Ergebnis sowohl durch stabile Marktverhältnisse, vor allem im Bereich Infrastruktur, als auch durch Umsatzsteigerungen in den Kernmärkten und hervorragende operative Leistungen.

www.borealisgroup.com

H&R ist sehr erfreulich in das neue Geschäftsjahr gestartet. Nach dem Rekordjahr 2006 hat sich das Ergebnis gegenüber dem Vorjahresquartal noch einmal deutlich erhöht. Gegenüber dem Vergleichszeitraum 2006 stieg der Konzernumsatz im ersten Quartal 2007 um 5 % von 198,3 Mio. € auf 207,3 Mio. €. Die Gewinne haben sich gleichzeitig deutlich stärker erhöht. So stieg das operative Ergebnis (EBITDA) um 10 % auf 24,9 Mio. € und das Ergebnis vor Ertragsteuern sogar um 25 % auf 20,3 Mio. €. Das Ergebnis je Aktie konnte um 41 % auf 0,45 € gesteigert werden.

www.hr-wasag.de

Biolitec konnte den Umsatz in den ersten neun Monaten des Geschäftsjahres 2006/2007 gegenüber dem Vorjahr auf 26,4 Mio. € steigern. Der Gewinn vor Zinsen und Steuern (EBIT) stieg um 321 % auf 3,7 Mio. € und das Betriebsergebnis von 1,1 Mio. € auf 3,8 Mio. €. Das Bruttoergebnis betrug 18,2 Mio. €. Der Nettogewinn lag bei 3,2 Mio. € obwohl die F+E-Aufwendungen mit 18 % des Umsatzes auf hohem Niveau blieben.

www.biolitec.de

Rhodia meldet eine Steigerung seines operativen Gewinns: Die Nettoverkaufszahlen seien im ersten Quartal 2007 um 4,7 % auf 1,260 Mio. € gestiegen – im Vergleichszeitraum des Vorjahres lagen diese noch bei 1,204 Mio. €. Der Gewinn vor Zinsen, Steuern, Abschreibungen und Sondereinflüssen (Recurring EBITDA) kletterte um 27 % auf 205 Mio. €, wovon 33 Mio. € solche Recurring EBITDA waren, die durch den Verkauf von CERs (Certified Emission Reduction), also von Emissionsreduktionsguthaben, generiert wurden.

www.rhodia.com

Celanese restrukturiert

Celanese hat angekündigt, seinen Geschäftsbereich Emulsionen und Polyvinylalkohol (PVA) vitalisieren zu wollen – u. a. durch weltweite Restrukturierung in der Produktion und die Neuausrichtung von Forschung und Entwicklung. „Unser Ziel ist es, eine stärkere, wettbewerbsfähigere Position für unser Geschäft zu schaffen. Dieses Vorhaben wird die Innovation unserer Produkte beschleunigen und uns bei der Durchdringung der weltweiten

Märkte helfen. Gleichzeitig werden wir angesichts der Veränderungen der Märkte Kosten reduzieren“, so Doug Madden, President von Celanese Acetate, Emulsion & PVOH. Als Bestandteil des Plans kündigte das Unternehmen Rationalisierungen in ausgewählten Standorten Europas und Nordamerikas an. Die Umstrukturierung soll in den nächsten 18 Monaten abgeschlossen werden.

www.celanese.com

Kemira will deinvestieren

Kemira hat einen Prozess initiiert, der strategische Alternativen für seine Geschäftsreiche Pigmente und Chemidet evaluieren soll. Ziel ist die stärkere Konzentration des Unternehmens auf seine Kerngeschäfte. Dieser Prozess soll bis Ende 2007 abgeschlossen sein. Der Geschäftsbereich Chem-Solutions soll Teil des Faser- und Papiergeschäfts werden – außerdem sollen alle Operationen auf die vor kurzem beschlossene Kundensegment-

strategie abgestimmt werden. Das Spezialitätengeschäft des Unternehmens soll nicht mehr bestehen, sobald die Eigentumsverhältnisse von dem Geschäftsbereich Pigmente und Chemidet geändert sein werden.

www.kemira.com

BASF baut Bauchemie aus

Die BASF hat ehrgeizige Ziele für den Bereich Bauchemie bekannt gegeben. „Der Markt für Bauchemie hat eine Größe von 29 Mrd. € und wächst mit 4 bis 5 % pro Jahr. Unser Ziel ist es, in diesem attraktiven und innovationsgetriebenen Markt in den nächsten Jahren mit 7 bis 8 % pro Jahr zu wachsen und somit bis 2015 den Umsatz auf rund 4 Mrd. € zu verdoppeln“, sagte Dr. Andreas Kreimeyer, Vorstandsmittglied der BASF und zuständig für das Segment Veredelungsprodukte.

Diese Ziele will die BASF auf drei Wegen erreichen: Erstens sollen Technologien, die in einer Region erfolgreich sind, auch in anderen Regionen konsequent eingeführt werden. Zweitens werden die Kompetenzen der BASF-Gruppe, beispielsweise bei Forschung und Entwicklung, für bessere Produktlösungen und schnellen Marktzugang genutzt. Darüber hinaus sieht das Unternehmen große Potentiale in Wachstums-



Dr. Andreas Kreimeyer, Vorstandsmittglied der BASF

märkten, insbesondere in Asien und Osteuropa. Zur Erreichung dieser Ziele sollen auch Akquisitionen in Wachstumsmärkten beitragen. So hat die BASF zum Beispiel einen chinesischen Hersteller von Betonzusatzmitteln, Hi Con, im Dezember 2006 übernommen.

Dr. Bernhard Hofmann, Leiter des Unternehmensbereichs Bauchemie, nannte vier wich-

tige Trends in der Baubranche an denen die BASF ihr Geschäft strategisch ausrichtet:

- Von Bauwerken wird eine wesentlich längere Lebensdauer erwartet. Dazu ist Bauchemie unverzichtbar.
- Das Spektrum von Zementen und Zuschlägen wie Sand und Kies wird immer breiter. Die BASF muss künftig in der Lage sein, ihre Betonzusatzmittel schnell an diese wechselnden Anforderungen anzupassen.
- Kunden verlangen zunehmend einerseits niedrigere Kosten bei Material, Energie und Kapital und andererseits kürzere Bauzeiten.
- Das Interesse an Energieeffizienz bei der Nutzung von Bauwerken hat enorm zugenommen und wird in der Zukunft weiter wachsen.

BASF gab weiterhin Details zur Integration des im Juli 2006 von Degussa übernommenen Geschäfts bekannt. „Wir haben

unserem Segment Veredelungsprodukte ein innovatives, profitables und überdurchschnittlich wachsendes Arbeitsgebiet hinzugefügt. Der organisatorische Teil der Integration ist inzwischen weitgehend abgeschlossen. Viele Detailaufgaben werden uns aber dennoch bis 2009 begleiten“, sagte Kreimeyer. Insgesamt bewertet Kreimeyer den Erwerb als eine erfolgreiche Vorwärtsintegration für die BASF, die die starke Position mit Produkten und Leistungen für die Bauindustrie ergänzt. Die Bauindustrie ist eine der wichtigsten Abnehmerbranchen für die BASF: Etwa 10 bis 15 % ihres Umsatzes erzielt die BASF mit Kunden aus der Bauindustrie. Der Unternehmensbereich Bauchemie betreibt Produktionsstandorte und Vertriebszentren in über 50 Ländern und erzielte im Jahr 2006 mit rund 7.500 Mitarbeitern einen Umsatz von 2,2 Mrd. €

www.basf.com

Übernahme und Aktienrückkaufprogramm bei Genzyme

Genzyme und Bioenvision haben eine Vereinbarung getroffen, nach der Genzyme Bioenvision übernehmen wird – zu 5,60 US-\$ pro im Umlauf befindlicher Aktie, rund 345 Mio. US-\$. Die Summe liegt bei etwa 50% über dem während der letzten 20 Handelstage vor der Transaktion erzielten Verkaufspreis. Der Vorstand von Genzyme hat au-

ßerdem den Rückkauf von bis zu 1,5 Mrd. US-\$ Aktien oder den Kauf von weiteren 20 Millionen weiterer im Umlauf befindliche Aktien des Unternehmens zu tätigen – innerhalb der kommenden drei Jahre. Das Rückkaufprogramm soll Verwässerungseffekte ausgleichen.

■ www.genzyme.com

Bayer und Merck Serono beenden SEC-Registrierung

Bayer Schering Pharma will ihre Registrierung bei der US-Wertpapieraufsichtsbehörde (SEC) beenden. Dies ist ein weiterer konsequenter Schritt nach der Übernahme des Unternehmens durch den Bayer-Konzern, der inzwischen mehr als 96% der Aktien hält. Die New York Stock Exchange hatte bereits Ende November 2006 entschieden, den Handel mit Schering-American Depositary Receipts zu suspendieren und in den Freiverkehr zu überführen. Merck Serono kündigte an, dass man die Registrierung von Inhaberaktien und American Depositary Shares bei der US Securities and Exchange Commission gemäß

dem US Securities Exchange Act von 1934 in der jeweiligen Fassung beendet. Zu diesem Zweck beabsichtigt Merck Serono, am 4. Juni 2007 das Formular 15F (zur Löschung von Wertpapieren, die dem Exchange Act unterliegen) einzureichen. Derzeit hat die Deutsche Börse nach der Sitzung des Arbeitskreis Aktienindizes am 5. Juni entschieden, Merck in den DAX 30 Index aufzunehmen. Geführt wird die Aktie im DAX 30 ab dem 18. Juni.

■ www.bayer.com
 ■ www.company.merckserono.net

Guter Start für Nycomed

Im ersten Quartal 2007 stieg der Nettoumsatz von Nycomed um 6,2% auf 873,5 Mio. €. Den Ergebnissen liegt ein in den meisten der etablierten Heimatmärkte zufriedenstellendes Wachstum zugrunde, das trotz der verschärften Kostendämpfungsmaßnahmen seitens der Gesundheitsbehörden und eines zunehmenden Wettbewerbsdrucks durch Generikahersteller realisiert wurde. Das bereinigte EBITDA der Gruppe erreichte im ersten Quartal 2007 die

Marke von 286,3 Mio. €, eine Steigerung von 30% im Vergleich zum Vorjahreszeitraum. Diese Steigerung ist vor allem darauf zurückzuführen, dass die Marketing-, Vertriebs- und F&E-Kosten gegenüber den Erwartungen zum Jahresbeginn 2007 geringer ausgefallen sind sowie die Integration der Organisationen von Nycomed und Altana Pharma bereits erste Wirkungen zeigt.

■ www.nycomed.com

Fresenius strafft Organisation

Fresenius wird seine Aktivitäten im Krankenhausbereich mit Wirkung zum 1. Januar 2008 neu organisieren. An die Stelle des bisherigen Unternehmensbereichs ProServe treten zwei neue: Fresenius Helios und Fresenius Vamed. Zukünftig wird die Gruppe in vier Unternehmensbereiche – Medical Care, Kabi, Helios und Vamed – gegliedert sein. Mit diesem Schritt wird der wachsenden Bedeutung des Krankenträger-Geschäfts sowie des Engineering-

und Dienstleistungsgeschäfts für Krankenhäuser Rechnung getragen. Beide Unternehmensbereiche werden künftig selbstständig und mit direkter Präsenz im Vorstand ihr Geschäft ausbauen. Dazu werden mit Wirkung zum 1. Januar 2008 Dr. Francesco De Meo (43) Dr. Ernst Wastler (48) für die beiden neuen Geschäftsbereiche in den Vorstand eintreten.

■ www.fresenius.de

Fusion von Qiagen und Digene

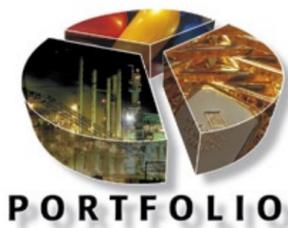
Qiagen und Digene haben ihre Verhandlungen zur Verschmelzung der beiden Unternehmen abgeschlossen. Angestrebt wird die Markt- und Technologieführung auf dem Gebiet der molekularen Diagnostik. Die jeweiligen Vorstände haben der Transaktion einstimmig zugestimmt. Dabei wird Qiagen 100% der Aktien von Digene übernehmen – und zwar durch eine Kombination von Barzahlung und Aktien von Qiagen. Die strategische Transaktion soll Quiagens Sample- und Assay-Portfolio sowie dessen molekulare Diagnostik verbinden mit der Führungsrolle von Digene auf dem Gebiet der HPV-gerichteten

molekularen Diagnostik. Es wird erwartet, dass die neue Firma im Jahr 2008 mehr als 350 Mio. US-\$ Umsatz mit molekularer Diagnostik und mehr als 800 Mio. US-\$ insgesamt erwirtschaften wird. Die Vereinbarung sehen im Einzelnen vor, dass die Transaktion als Austauschgeschäft gestaltet wird, dem eine Umwandlung von Digene zur Tochtergesellschaft von Qiagen folgen wird. Die Aktionäre von Digene können wählen zwischen dem Angebot von 61,25 US-\$ bar oder 3.545 Anteilen von Qiagen pro Digene-Aktie. Die Berechnung beruht auf den Schlusskursen vom 1. Juni 2007. Die Qiagen-Aktionäre

werden unter Berücksichtigung des Verwässerungseffektes insgesamt rund 78% der neuen Firma besitzen, Digene-Aktionäre rund 22%. „Die strategische Ratio hinter dieser Transaktion ist überzeugend, denn sie kombiniert das führende Technologie-Portfolio und unser breit aufgestelltes Angebot an Diagnostik mit der Führungsrolle von Digene in einem der am schnellsten wachsenden Segmente der molekularen Diagnostik“, sagt Peer M. Schatz, Chief Executive Officer von Qiagen. „Die Transaktion schafft einen signifikanten Mehrwert für unsere Aktionäre und gleichzeitig die Markt- und Technologieführer-

schaft in einem der aufregendsten Gebiete in Life-Science und Health-Care. Sie verbindet Virologie und Onkologie – und schafft damit eine außergewöhnliche Plattform für hochwertige molekulardiagnostische Produkte und positioniert das Unternehmen für künftiges Wachstum“.

■ www.qiagen.com
 ■ www.digene.com



Linde schließt Verkauf an Air Liquide ab. Der Technologiekonzern The Linde Group hat den Verkauf der Gaseaktivitäten in Großbritannien, die nicht zu BOC gehören, zu einem Enterprise Value von 105 Mio. € an das internationale Industrie- und Medizingaseunternehmen Air Liquide abgeschlossen. Nachdem die Europäische Kommission die Genehmigung ohne Auflagen erteilt hatte, ist die Transaktion auch formalrechtlich vollzogen worden.

■ www.linde.com

Linde schließt Verkauf des Komponenten-Geschäfts ab. The Linde Group hat den Verkauf des Komponentengeschäfts seines Tochterunternehmens BOC Edwards an die internationale Private-Equity-Gesellschaft CCMP Capital abgeschlossen. Nachdem die zuständigen Kartellbehörden die Genehmigung ohne Auflagen erteilt hatten, ist die Transaktion auch formalrechtlich vollzogen worden. Das Geschäft mit Flüssiggasen und Elektronikgasen wird Linde unverändert weiterführen. Im Komponentengeschäft hat BOC Edwards im Geschäftsjahr 2006 mit über 4.000 Mitarbeitern einen Umsatz von etwa 860 Mio. € erzielt.

■ www.linde.com

Hendricks Industries übernimmt Reuther. Der Chemie- und Tankanlagenbau Reuther (CTR) hat seit April 2007 einen neuen Eigentümer. Das Kerngeschäft des Unternehmens ist die Herstellung von Behältern, Apparaten und Windtürmen. CTR beschäftigt derzeit rund 150 Mitarbeiter. Käufer ist die Hendricks Industries, die wiederum zur amerikanischen Hendricks Holding gehört. Diese ist Eigentümerin verschiedener Unternehmen im Bereich des Behälterbaus und der Aluminiumindustrie. Dr. Carl-Friedrich Reuther als bisheriger Hauptgesellschafter der CTR betont: „Für mich ist es besonders wichtig, dass das Unternehmen einen wirtschaftlich starken Eigentümer gefunden hat, der die Produktion in Fürstentum weiterführt und gleichzeitig alle erforderlichen Investitionen leistet, um das Unternehmen auf den neuesten Stand zu bringen.“

■ www.reuther-ctr.de

AstraZeneca übernimmt die kanadischen Produktionsanlagen von DSM Biologics. Dort sollen für die gesamte Unternehmensgruppe Antikörper zur klinischen Erprobung hergestellt werden. Die Umstellung der Anlagen ist derzeit im Gange – bis 2009 sollen sie wieder vollausgelastet arbeiten. DSM hatte im Rahmen ihrer strategischen Maßnahmen für DSM Biologics die Montrealer Anlagen eingemietet. Diese sehen im Kern die Entwicklung und Lizenzierung einer neuen produzierenden Technologieplattform auf Basis der PER.C6-Humanzellen-Linie vor. Dabei arbeitet das Unternehmen mit der niederländischen Firma Crucell zusammen.

■ www.dsmbiologics.com

Arkema verkauft sein Geschäftsfeld Formaldehyd-Harnstoffharze an Hexion. Der Verkauf dieser Aktivitäten, die jährlich einen Umsatz von 100 Mio. € erwirtschaften, fügt sich in die strategische Neustrukturierung des Portfolios des Unternehmens ein. Der Vertrag soll im dritten Quartal 2007 in Kraft treten und muss noch von den Kartellbehörden genehmigt werden. Das Formaldehyd-Harnstoff-Geschäft wird nach Schließung einer französischen Produktionsstätte in Viller-Saint-Paul ausschließlich in Leuna abgewickelt. Sie erbrachten nur sehr geringe Synergien im Zusammenhang der übrigen Aktivitäten von Arkema. Formaldehyd-Harnstoffharze werden vor allem als Bindemittel z. B. für Holzfasernplatten oder als Imprägniermittel für Mehrschichtpapiere verwendet.

■ www.arkema.com



Wer wachsen will, braucht das richtige Umfeld Alles eine Frage des Standorts!

An unseren sechs 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 240 Hektar freies Industrie-Gelände, ideal für neue Produktionsanlagen
- Hoch motivierte und qualifizierte Mitarbeiter
- Kurze Genehmigungszeiten und interessante Subventionsangebote, z.B. nach EU-Ziel-2-Förderung
- 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, Degussa, LANXESS Buna, Linde, Rohm und 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

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

www.chemsite.de



CHEMIEKONJUNKTUR

Erfolgreicher Jahresbeginn für Europas Chemie

Fortsetzung von Seite 1

schleunigt. Folgerichtig ist die Stimmung in der Branche ausgesprochen gut. Die Gründe für den aktuellen Höhenflug liegen zum Einen in der weiterhin boomenden Weltwirtschaft. Auf vielen wichtigen Exportmärkten der europäischen Chemieindustrie wächst die Wirtschaft kräftig. Entsprechend stark steigt dort die Nachfrage nach Chemikalien. Zum Anderen hat auch die europäische Wirtschaft einen Gang höher geschaltet. Dank anziehender Investitionen und einer Erholung des privaten Konsums hat neben dem Exportgeschäft auch die Binnenkonjunktur angezogen. Die Prognosen der Wirtschaftsforschungsinstitute sind viel versprechend. Die europäische Chemieindustrie steht vor einem weiteren erfolgreichen Geschäftsjahr.

Chemieproduktion wächst dynamisch

Die europäische Chemieproduktion setzte zu Jahresbeginn 2007 den Wachstumskurs der vorangegangenen Quartale fort. Ein Ende des Höhenfluges ist bisher nicht in Sicht. Im Gegenteil, der Aufwärtstrend hat sich zu Jahresbeginn weiter verstärkt (Grafik 2). Im Vergleich zum Vorquartal stieg die Chemieproduktion um 1,6%. Sie lag von Januar bis März rund 3,5% höher als ein Jahr zuvor.

Der Aufschwung hat auch an Breite gewonnen. Derzeit profitieren alle Chemiesparten von der guten Geschäftslage (Grafik 3). Die Produktion von Chemikalien, die als Vorleistungen in anderen Industriezweigen benötigt werden, legte wegen der guten Industriekonjunktur weiter zu: In den drei Grundstoffsparten – Petrochemie, Anorganika und

Polymere – lag die Produktion im ersten Quartal 2007 deutlich über dem Vorjahresniveau. Im Durchschnitt der Grundstoffsparten betrug der Zuwachs gut 2%. Noch dynamischer entwickelte sich das Geschäft mit Fein- und Spezialchemikalien. Die Hersteller dieser Sparte dehnten ihre Produktion im ersten Quartal um 3,3% aus. Die Geschäfte mit konsumnahen Chemikalien haben sich im ersten Quartal außerordentlich positiv entwickelt. Die Produktion von Seifen, Wasch- und Körperpflegemitteln stieg zu Jahresbeginn um mehr als 8%. Die Sparte profitierte dabei von einer Belebung des privaten Konsums. Die Pharmaproduktion konnte das hohe Tempo des Vorjahres zwar nicht mehr halten, sie lag von Januar bis März 2007 aber immer noch knapp 4% höher als ein Jahr zuvor.

Erzeugerpreise steigen geringfügig

Die gute Chemiekonjunktur hatte es im vergangenen Jahr vielen Herstellern erlaubt, die hohen Energie- und Rohstoffkosten zumindest teilweise an die Kunden weiterzugeben. In der zweiten Jahreshälfte gaben die Rohölpreisnotierungen deutlich nach. Dieses führte bei den Chemieunternehmen allmählich zu rückläufigen Rohstoff- und Energiekosten. Die Gewinnmargen dürften sich daher bei vielen Unternehmen zum Jahresende 2006 verbessert haben. Allerdings akzeptierten die Kunden zuletzt keine weiteren Preiserhöhungen, so dass die Erzeugerpreise im ersten Quartal trotz einer erneut einsetzenden Rohölpreis-Hausse stagnierten. Dennoch waren chemische Erzeugnisse in den ersten Monaten des laufenden Jahres immer noch 3% teurer als ein Jahr zuvor (Grafik 4).

Umsatz mit deutlichem Plus

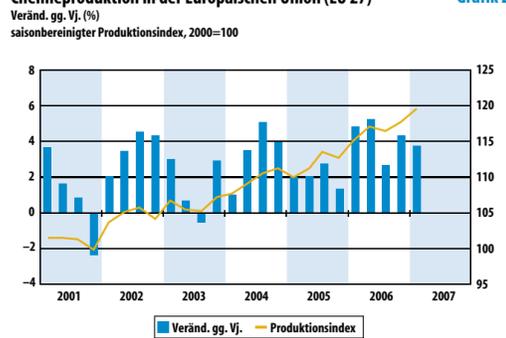
Die gute Chemiekonjunktur hinterließ auch in der Umsatzstatistik ihre Spuren. Seit dem Sommer des Jahres 2003 stieg der Branchenumsatz kontinuierlich. Er liegt inzwischen fast 30% höher als zu Beginn des Aufschwungs. Dabei halten sich Preis- und Mengenwachstum in etwa die Waage. Der Aufwärtstrend setzte sich zu Jahresbeginn fort. Die Verkäufe der europäischen Chemieindustrie lagen im ersten Quartal 2007 rund 6% höher als ein Jahr zuvor (Grafik 5).

Die gute Entwicklung wurde zuletzt vom Inlands- und Auslandsgeschäft fast gleichermaßen getragen: Der weltwirtschaftliche Boom ließ die Chemieexporte im vergangenen Jahr kräftig steigen. Die Verkäufe der Branche jenseits der EU-Grenzen stiegen trotz des starken Euro um knapp 12%. Das europäische Chemiegeschäft stützte sich jedoch längst nicht mehr nur auf den Export. Die Verkäufe an europäische Kunden zogen ebenfalls deutlich an. Der Branchenumsatz innerhalb der Europäischen Union lag im Jahr 2006 durchschnittlich gut 6% höher als ein Jahr zuvor. Die Branche profitierte dabei von der guten Industriekonjunktur und einem sich belebenden privaten Konsum. Beides zusammen ließ die Nachfrage nach Chemikalien in Europa um rund 7% steigen. Auch die außereuropäische Konkurrenz konnte hiervon profitieren: Die Chemieimporte in die EU stiegen im vergangenen Jahr um rund 12%.

Branche weiter optimistisch

Eine erfolgreiche Jahresbilanz 2006 und ein guter Jahresbeginn 2007 sorgen derzeit in den Chefetagen der europäischen Chemieunternehmen für gute

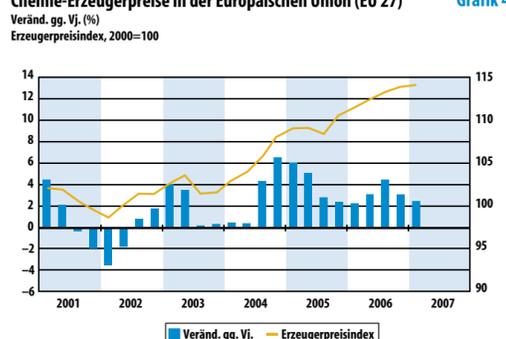
Chemieproduktion in der Europäischen Union (EU 27)



Quelle: Eurostat, VCI

© GIT VERLAG

Chemie-Erzeugerpreise in der Europäischen Union (EU 27)



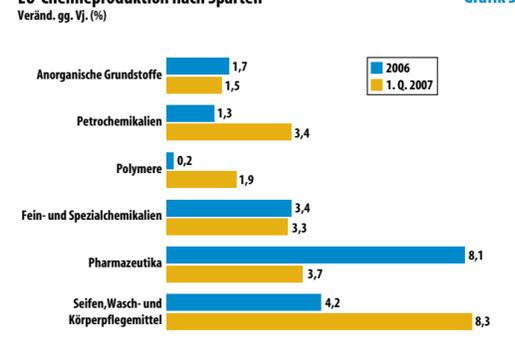
Quelle: Eurostat, VCI

© GIT VERLAG

Stimmung. Die aktuelle Geschäftslage wird sehr positiv eingeschätzt. Für die weitere Geschäftsentwicklung ist man zuversichtlich, dass sich der Aufwärtstrend in den kommenden Monaten fortsetzen wird. Der Optimismus stützt

sich auf eine robuste weltwirtschaftliche Entwicklung, gute Wachstumsprognosen für die europäische Industrie und die erhoffte, weitere Belebung des privaten Konsums. Weder die hohen Rohölpreise noch der starke Euro können die posi-

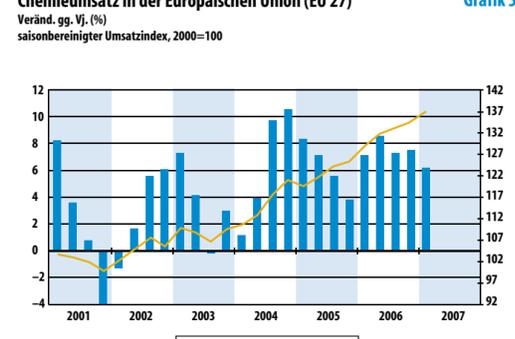
EU-Chemieproduktion nach Sparten



Quelle: Eurostat, VCI

© GIT VERLAG

Chemieumsatz in der Europäischen Union (EU 27)



Quelle: Eurostat, VCI

© GIT VERLAG

tiven Erwartungen eintrüben. Die weltweit starke Nachfrage nach Chemikalien erlaubt eine Weitergabe von Kostensteigerungen an die Kunden.

Dennoch wird sich die hohe Dynamik des Vorjahres nicht wiederholen lassen. Der euro-

päische Chemieverband Cefic rechnet damit, dass sich das Wachstum der Chemieproduktion von 4,2% auf gut 3% abschwächen wird. Unter dem Strich steht der Branche aber erneut ein erfreuliches Chemiejahr 2007 bevor.

Cognis platziert Anleihen

Cognis hat die derzeit günstigen Konditionen am Kapitalmarkt genutzt und Anleihen und Darlehen mit einem Gegenwert von insgesamt rund 1,65 Mrd. € platziert. Im Zuge dieser Refinanzierung hat das Unternehmen seine bestehenden Verbindlichkeiten gegenüber den Banken und die zweitrangigen Anleihen und Darlehen zurückgezahlt sowie einen Teil der auf Holdingebene platzierten PIK-Anleihe (pay in kind) abgelöst.

Mit dieser Refinanzierung hat Cognis seine Finanzierungskosten deutlich gesenkt und die Liquidität weiter verbessert. Der Zinsvorteil wird laut Unternehmen rund 60 Mio. € pro Jahr betragen, während das Unternehmen mit einem Liquiditätsvorteil von rund 100 Mio. € pro Jahr rechnet. Dies schließt den Vorteil ein, das aufgenommene Kapital nicht vor der Endfälligkeit tilgen zu müssen.

www.cognis.com

Borealis verkauft Petrochemie

Borealis verkauft seinen Geschäftsbereich Petrochemie im norwegischen Bamble an Ineos. In Fortsetzung der Umstrukturierung seiner Aktivitäten in Norwegen hat das Unternehmen mit Ineos den Verkauf für 290 Mio. € vereinbart. Es wurde außerdem die Gründung einer neuen unabhängigen Innovations-Gesellschaft entschieden, die das Innovationszentrum in Bamble übernimmt. Die dort im übrigen bestehenden konzern-

unterstützenden Funktionen werden als separate Abteilung vor Ort weiter geführt. Die verkauften Anlagen produzieren jährlich 175.000 t Polypropylen und 140.000 t Polyethylen und enthalten außerdem 50% eines 557.000-Tonnen-Noretylgas-cracker. Die Polyolefinanlagen produzieren vor allem für die expandierenden Bereiche Formen, Folien und Fasern.

www.borealisgroup.com

Amgen kauft weiter zu

Amgen übernimmt Ilypsa, ein privates Unternehmen, das sich mit Medikamenten gegen Nierenerkrankungen befasst – sowie die Firma Alantos, die Medikamente gegen Diabetes- und entzündliche Krankheiten herstellt. Alantos bringt vor allem seine Wirkstoffe ALS 2-0426 ein, das sich derzeit in der

klinischen Erprobung befindet und der Behandlung des Diabetes Typ 2 dienen soll. Ilypsa bringt seinen Phosphatbinder ILY101 ein, der zur Behandlung chronischer Nierenleiden eingesetzt wird. Amgen zahlt 420 Mio. US-\$ für Ilypsa und 300 Mio. US-\$ für Alantos.

www.amgen.com

Abbott kooperiert

Abbott unterzeichnet eine Gruppenverkaufsvereinbarung mit Novation, LLC (das Health-Care-Vertrags-Unternehmen von VHA), und dem University HealthSystem Consortium. Der Vertrag mit den beiden US-amerikanischen Gesundheitsverbänden umfasst eine breite Palette von Diagnose-Instrumenten des Unternehmens. Der Dreijahresvertrag deckt sämtliche Immunochemischen Analysegeräte, Reagentien und Zusatzgeräte des Unternehmens ab sowie „Architect Ci8200“ und „Ci16200“. Novation soll außerdem bei der Laborautomation unterstützt werden, die die Mitgliedskrankenhäuser des Verbands bei der Lieferung von Laborergebnissen mit hoher Qualität bei verbesserter Ausnutzung der Ressourcen unterstützen soll. Der Vertrag umfasst potentielle Verkäufe an Mitglieder von Novation in Höhe von

350 Mio. US-\$ in den kommenden drei Jahren. Darüber hinaus weitet Abbott die Forschungspartnerschaft mit Caprion Proteomics aus. Abbott und Caprion Proteomics haben ihre Forschungspartnerschaft ausgeweitet. Dabei geht es um die Erforschung therapeutischer Antikörper-Targets in der Onkologie unter Verwendung der Technologie-Plattform CellCarta. Die beiden Unternehmen haben bereits vor drei Jahren mit ihrer Zusammenarbeit begonnen – mit der Erforschung von Lungenkrebs-Targeten. Die Erweiterung der Vereinbarung eröffnet Abbott bis zu zwei Jahre lang den Zugang zu den exklusiven Rechten für zehn Lungenkrebs-Targeten, die Caprion identifiziert hat. Finanzielle Details der Vereinbarung wurden nicht bekannt gegeben.

www.abbott.com
www.novationco.com

Akzo Nobel expandiert in China

Akzo Nobel Powder Coatings hat sein fünftes Produktionswerk auf dem chinesischen Festland offiziell eröffnet. Es ist das erste, das im Westen des Landes liegt. Das Unternehmen ist bereits der größte Pulverlacklieferant Chinas und die neue Anlage in Chengdu in der Provinz Sichuan wird den Service für die starken Märkte in den Bereichen Architektur, Lohnbeschichtung und funktionelle Anwendungen weiter verbessern. Das Unternehmen betreibt bereits chinesische

Pulverwerke in Bao An (im Süden), Ningbo und Suzhou (Zentralchina) sowie in Langfang (im Norden). Das neue Werk in Chengdu liegt in einem Teil des Landes, dessen Märkte in den vergangenen Jahren aufgrund der Richtlinien der chinesischen Zentralregierung, Investitionen in weniger entwickelten Gebieten fernab der florierenden Küstenprovinzen im Osten und Süden voranzutreiben, stark gewachsen sind.

www.akzonobel.com

engineering
für Pharma und Chemie

VTU
engineering

**Erfolgsfaktor Mensch:
Perfekte Lösungen durch
ein perfektes Team**

Conceptual Design
Basic Engineering
Projektmanagement
Generalplanung
GMP Qualifizierung

www.vtu.com

Frankfurt · Rheinbach · Penzberg · Grambach/Graz · Wien · Linz · Kundl · Bozen

Licht und Sicht für
verfahrenstechnische
Prozesse

lumiglas®

Schauglas-Armaturen ■ Schauglas-Leuchten ■ Ex-Kamerasysteme

F.H. Papenmeier GmbH & Co. KG · Postfach 1620 · 58211 Schwerte · Germany
Tel. (0)23 04-205-0 · Fax (0)23 04-205-206 · info.lumi@papenmeier.de · www.lumiglas.de



KOOPERATIONEN

Cyclics schließt Vertriebskooperation mit IMCD Deutschland

Cyclics Europe hat mit der IMCD Deutschland (ehemals Interorgana) eine Vereinbarung über den Vertrieb von Cyclics CBT Kunststoffprodukten getroffen, die als Additive oder Trägermaterialien für Compounds und Masterbatches eingesetzt werden. „Die Zusammenarbeit mit einem renommierten Vertriebspartner, wie der IMCD-Gruppe, wird dazu beitragen, unsere erfolgreiche Tätigkeit im Compound- und Masterbatchsektor weiter auszubauen.“ sagt Hans-Alexander Sam, Vertriebsleiter Additive bei Cyclics Europe.

■ www.cyclics.com
 ■ www.imcd-deutschland.de

Whatman und Qiagen geben Vertriebsvereinbarung bekannt

Mit der Vereinbarung erhält Qiagen das Recht, Whatman FTA und FTA-basierende Kits in alle Märkte inklusive der Life Science Forschung, der Molekularen Diagnostik und den Markt für angewandte Testverfahren zu vermarkten und zu vertreiben. Die Vereinbarung deckt die Vertriebsrechte sowohl für alle bestehenden Whatman-Produkte als auch für kundenspezifische Produkte ab.

■ www.whatman.com

Joint Venture von Rio Tinto und BP

BP und Rio Tinto kündigten die Gründung eines gemeinsamen neuen Unternehmens mit Namen „Hydrogen Energy“ an, das weltweit Projekte zur Erzeugung dekarbonisierter Energie entwickeln soll. Die Zusammenarbeit wird sich zunächst auf die Stromherstellung aus Wasserstoff konzentrieren, um aus fossiler Energie durch Abspaltung und Lagerung von Kohlendioxid (CCS = Carbon Capture and Storage) neue Quellen an sauberem Strom im großen Stil zu erschließen.

■ www.hydrogenenergy.com
 ■ www.bp.com

Micromet und Nycomed schließen Kooperationsvertrag

Ziel ist die Entwicklung und Vermarktung von Anti-GM-CSF-Antikörpern zur Behandlung von entzündlichen Erkrankungen und Autoimmunerkrankungen. Die Leitsubstanz aus dieser Gruppe ist das von Micromet entwickelte MT203, ein humaner Antikörper, welcher den Granulozyten-Makrophagen koloniestimulierenden Faktor (GM-CSF) neutralisiert. Im Rahmen der Vereinbarung erhält Micromet zunächst eine Lizenzgebühr von 5 Mio. €. Zudem wird mit der Erstattung von F&E-Auslagen sowie Zahlungen bei Erreichen von Entwicklungsmeilensteinen in Höhe von insgesamt mehr als 120 Mio. € gerechnet.

■ www.nycomed.com
 ■ www.micromet-inc.com

Krahn Chemie kooperiert mit Henkel

Der Hamburger Distributeur für Spezialchemikalien, Krahn Chemie, ist seit April 2007 im Absatzmarkt Deutschland für den Vertrieb der Frekote-Formentrennmittel von Henkel verantwortlich. Henkel und Krahn blicken bereits auf eine langjährige und erfolgreiche Zusammenarbeit im Bereich Gummihafmittel zurück. Die Trennmittel Frekote finden Anwendung in den Bereichen Advanced Composites, Polyester-Verbundwerkstoffe sowie Gummiformteile.

■ www.henkel.de
 ■ www.krahn.de

Stockmeier vertreibt Zitronensäure

Die Bielefelder Stockmeier Chemie hat gemeinsam mit der Kölner REWE Food Ingredients Handelsgesellschaft (RFI) beschlossen, zukünftig für die chinesische Shandong TTCA Biochemistry Co., Ltd., die europaweite Distribution und den Vertrieb von deren Zitronensäuren zu übernehmen. Die auf der chinesischen Halbinsel Shandong in Anqiu City produzierende TTCA ist der weltweit führende Hersteller von Zitronensäuren und beschäftigt dort rund 1.400 Mitarbeiter. Das nun gebündelte Know-how der drei Partner im Bereich Import, Warehousing und Distribution soll für einen großen Vorsprung im expandierenden Markt für Zitronensäuren sorgen. Bei einer Jahresproduktion von 200.000 t liefert TTCA heute erst rund 30.000 t davon nach Europa.

■ www.stockmeier.de

Novacea und Schering-Plough arbeiten zusammen

Die beiden Unternehmen haben sich auf eine weltweite exklusive Lizenzvereinbarung bezüglich der Entwicklung und wirtschaftlichen Nutzung von Asentar (DN-101) verständigt. Novacea führt derzeit eine großangelegte internationale Evaluation der Phase 3 für Asentar durch – bei 900 Patienten mit androgenunabhängigem Prostatakrebs. Es handelt sich dabei um einen hochdosierten oral verabreichten Calcitriol-Wirkstoff, ein potentes Hormon, das durch den Vitamin-D-Rezeptor wirkt. Die Vereinbarung der Unternehmen sieht vor, dass Novacea zunächst eine Zahlung von 60 Mio. US-\$ erhält. Davon sind 35 Mio. eine Vergütung für in der Vergangenheit getätigte Ausgaben für Forschung und Entwicklung. Schering-Plough wird Novacea-Aktien im Wert von 12 Mio. US-\$ zu einem festgelegten Preis erwerben.

■ www.schering-plough.com

Beiersdorf verlagert Produktion

Im Zuge seiner Neuausrichtung der Supply Chain Organisation (Einkauf/Produktion/Distribution) plant das Unternehmen die Verlagerung seiner italienischen Produktion nach Spanien, Deutschland und Polen. Bereits am 22. November 2005 hatte man die Maßnahmen zur Neustrukturierung der Supply Chain angekündigt. Damals ging es um die Verlagerung einer Produktionslinie nach Spanien und die Übernahme sämtlicher Mitarbeiter in andere Hamburger Werke. Beiersdorf Italien mit Sitz

in Mailand erzielte im vergangenen Jahr einen Umsatz von 378 Mio. € mit 370 Mitarbeitern, davon 190 in der Produktion in Brembate (nahe Mailand). Die Einspareffekte der europäischen Neuausrichtung der Supply Chain liegen für den Konzern bei 100 Mio. € im Jahr. Dieses Geld will das Unternehmen für die Entwicklung von neuen Produkten und für Investitionen in seine Marken einsetzen.

■ www.beiersdorf.com

Lackindustrie für Umweltschutz

Die deutsche Lackindustrie will den Umweltschutz als Chance nutzen, um mit modernen umweltverträglichen Produkten neue Märkte zu erschließen. Dieses Ziel formulierte der Präsident des Verbandes der deutschen Lackindustrie e.V., Peter Becker, in seiner Grundsatzrede bei der Mitgliederversammlung des Verbandes am 16. Mai in Regensburg. Zahlreiche Innovationen in der Lackindustrie hätte in den letzten Jahren dazu beigetragen, dass Lacke und Farben zunehmend zu einem Kons-

truktionsmerkmal der beschichteten Güter werden, so Becker. Dadurch steige der Wertschöpfungsanteil der Lackbranche im Rahmen des Gesamtproduktionsprozesses industrieller Güter. Mit modernen umweltschonenden Lacksystemen made in Germany könnte die heimische Industrie auch auf dem Weltmarkt für mehr Umweltschutz sorgen.

■ www.lackindustrie.de

Cognis mit organischem Umsatzwachstum



Dr. Antonio Trius, CEO Cognis

Im ersten Quartal 2007 konnte der weltweit tätige Spezialchemieanbieter Cognis seinen Nettoumsatz um 1,7% auf 890 Mio. € steigern. Das organische Umsatzwachstum, ohne Wechselkursinflüsse und die Akquisitionen von Cosmetic Rheologies (März 2006) und Napro Pharma (Mai 2006), stieg im Vergleich zum ersten Quartal 2006 um 4,6%, ein Plus von 41 Mio. €. Zu diesem Wachstum haben nahezu alle strategischen Geschäftsbereiche beigetragen. Das operative Ergebnis blieb mit 111 Mio. € auf dem hohen Vorjahresniveau, die Umsatzrendite lag bei 12,4%. Das Ergebnis vor Zinsen und Steuern (EBIT) erhöhte sich um 8% auf 64 Mio. €. „Die Umsatz- und Ergebnisentwicklung für das erste Quartal war zufriedenstellend“,

sagt CEO Dr. Antonio Trius. „Wichtige Treiber für das solide Wachstum waren Produkte mit höheren Gewinnmargen und höhere Menge-

Übersicht 1. Quartal 2007

		Q1 2006	Q1 2007	Veränderung
Umsatzerlöse Cognis Gruppe	Mio. €	875	890	+ 1,7%
Organisches Umsatzwachstum	%	-	-	+ 4,6
Operatives Ergebnis (Adjusted EBITDA)	Mio. €	113	111	- 1,3%
Umsatzrendite	%	12,9	12,4	- 0,5
Ergebnis vor Zinsen und Steuern (EBIT)	Mio. €	60	64	+ 8%

Umsatzerlöse nach Strategischen Geschäftseinheiten (inkl. Joint Venture)

		Q1 2006	Q1 2007	Veränderung
Care Chemicals	Mio. €	354	362	+ 2,4%
Nutrition & Health	Mio. €	85	86	+ 1,3%
Functional Products	Mio. €	220	222	+ 0,6%
Process Chemicals	Mio. €	64	64	-
Cognis Oleochemicals	Mio. €	139	150	+ 8,2%

umsätze in unseren Strategischen Geschäftseinheiten Care Chemicals und Functional Products sowie ein erfolgreiches Kostenmanagement. Andererseits haben höhere Roh-

stoffpreise und ungünstige Währungseinflüsse unser Ergebnis belastet.“

■ www.cognis.com

sensor systems

Geschätzt.

Bewiesen.

Unsere lückenlose Sensortechnik lässt keinen Raum für Schätzungen. Egal ob Sensorik oder Kommunikation – wir stellen Ihnen eine durchgängige Produktpalette für jede Applikation und alle Branchen zur Verfügung. Unsere Sensor Systems setzen als Teil von Totally Integrated Automation neue Standards im Hinblick auf Wirtschaftlichkeit und Leistung. Wir bieten zuverlässige Lösungen, die messen und nicht schätzen – sowohl für die Prozessindustrie als auch die Fertigungsindustrie.

Setting standards with Totally Integrated Automation.

www.siemens.de/sensorsystems

Wir brauchen einen Kulturwandel

Wie die BASF Vereinbarkeit von Beruf und Familie fördert

◀ Fortsetzung von Seite 1

rund 1,9 Mio. € in den Krippen-Neubau investiert. Die Kinder werden dort in unmittelbarer Nähe zum Arbeitsplatz der Eltern von 7 bis 18 Uhr betreut.

Welche Instrumente bieten Sie Ihren Mitarbeitern über die Kinderbetreuung hinaus, um Berufs- und Privatleben besser in Einklang zu bringen?

H.-C. Hansen: Das Spektrum umfasst viele flexible Arbeitszeitmodelle – von der flexiblen Monats- und Jahresarbeitszeit bis zur Vertrauensarbeitszeit – Teilzeitregelungen und Modelle für ortsunabhängiges Arbeiten. Diese Maßnahmen kommen nicht nur jungen Eltern zu Gute, sondern zum Beispiel auch Mitarbeitern, die ihre Angehörigen pflegen möchten.

Greifen diese Maßnahmen?

H.-C. Hansen: Es ist schwer, ihre direkte Wirkung zu messen. Viele Entwicklungen lassen sich auch nicht auf nur eine Ursache zurückführen. So sind beispielsweise die Fehlzeiten gesunken. Das kann man auf eine höhere Mitarbeitermotivation, aber auch auf die allgemeine Beschäftigungssituation zurückführen.

Doch ein Trend ist unverkennbar: Bereits seit den 80er Jahren können unsere Mitarbeiter in der Elternzeit wählen, ob sie mit einer Wiedereinstellungszusage für die Kinderbetreuung einige Jahre zu Hause bleiben wollen oder zurückkehren und in Teilzeit, mindestens 50%, arbeiten. Hier beobachten wir, dass durch unsere Instrumente die Rückkehrerquote in den vergangenen Jahren deutlich gestiegen ist, ebenso die Quote derer, die während Elternzeit in Teilzeit arbeiten. Allein am Standort Ludwigshafen gingen im Jahr 2006 über 30% von knapp 500 Mitarbeitern in



der Elternzeit einer Teilzeitbeschäftigung nach.

Inwieweit lassen sich die Teilzeitmodelle auch auf Führungsebene umsetzen?

H.-C. Hansen: Wir bieten auch im Führungskräftebereich Teilzeitmodelle an. Dank des überschaubaren Personenkreises können hier auch immer individuelle Lösungen gefunden werden.

Sie nannten einen höheren Anteil von Frauen in Führungspositionen als weiteres Ziel des Audits. Welche Maßnahmen ergreifen Sie hier und wie kommen Sie voran?

H.-C. Hansen: Heute sind rund 20% unserer Beschäftigten Frauen. Etwa 6% unserer Führungspositionen werden von Frauen besetzt. Nach kontinuierlichen Steigerungen mussten

wir im letzten Jahr bei gleichbleibender Gesamtzahl einen leichten Rückgang des relativen Anteils der Frauen in Führungspositionen verzeichnen, weil sich durch Akquisitionen die Gesamtzahl der Führungskräfte erhöhte. Wir wollen weiterhin den Anteil von Frauen in

Im kommenden Jahr will die BASF das weiterführende Zertifikat des Audits Beruf und Familie erwerben. Wie lassen sich Ihre bisherigen familienfördernden Maßnahmen noch verbessern?

H.-C. Hansen: Erst im April diesen Jahres haben wir

vorhersehbaren Betreuungsbedarf für Kinder zwischen sechs Monaten und zehn Jahren abzudecken. Hierfür werden wir das reguläre Angebot unserer „Lukids Krippen“ am Standort Ludwigshafen, auch was die Gebäude betrifft, entsprechend erweitern.

Zudem werden wir Wiedereinstiegseminare für Eltern anbieten, die ihnen die Rückkehr in den Job erleichtern.

Der dritte Baustein betrifft die Altersvorsorge: Um die finanziellen Einbußen von Müttern und Vätern, die zur Kinderbetreuung zu Hause bleiben, zu minimieren, engagieren wir uns im Bereich der betrieblichen Altersversorgung. Für das erste Jahr der Elternzeit bieten wir die Möglichkeit, weiter in die betriebliche Altersversorgung einzuzahlen und erhöhen dabei auch die Arbeitgeberleistung.

„Mit unserem Engagement für Vereinbarkeit von Familie und Beruf tragen wir der demografischen Entwicklung und dem künftig noch weiter zunehmenden Wettbewerb auf dem Arbeitsmarkt, insbesondere um qualifizierte Frauen, Rechnung.“

Hans-Carsten Hansen, Personalchef der BASF

Führungspositionen erhöhen, jedoch besetzen wir unsere Stellen nicht nach Quoten, sondern nach Qualifikation. Daher fördern wir Frauen, bevorzugen sie bei der Stellenvergabe jedoch nicht in besonderer Weise.

drei weitere Maßnahmen beschlossen: Zum einen werden wir unsere bestehenden Kinderbetreuungseinrichtungen durch eine „Ad-hoc“ Betreuung ergänzen. Diese ermöglicht es Eltern, einen spontanen, un-

unsere personalpolitische Philosophie auch umgesetzt wird.

Natürlich kommen dennoch immer wieder Fragen auf wie: Schadet Teilzeit der Karriere? Oder: Welche Karrierechancen hat ein junger Mann, der vorübergehend zuhause bleibt und sich um die Kinder kümmert? Ein Baustein unseres Programms „Generations@Work“, in dem wir uns mit den verschiedensten Facetten des demografischen Wandels und seinen Auswirkungen befassen, ist daher der Kulturwandel. Wir beschäftigen uns mit bestehenden Bildern in der europäischen Gesellschaft und machen uns Gedanken, wie wir als Unternehmen am „Change“ in den Köpfen mitwirken können.

Was wünschen Sie sich für die öffentliche Diskussion des Themas Vereinbarkeit Beruf und Familie?

H.-C. Hansen: Hier in Deutschland reden wir immer noch viel zu oft vom „Heimchen am Herd“ oder von „Rabenmüttern“ und „Karrierefrauen“. Diese ideologische Diskussion sollten wir vermeiden. Dafür ist das Thema viel zu bedeutend.

Wir brauchen einen Kulturwandel, aber der ist nicht so einfach zu erreichen. In den Köpfen der Menschen legt keiner einen Hebel um, keine Familienministerin, kein BASF-Vorstand. Die Menschen entscheiden frei, was für sie am besten ist. Bei der BASF setzen wir uns daher unter Berücksichtigung von Demografieaspekten für diese Freiheit ein: Das sehen Sie an den bereits beschriebenen Maßnahmen. Sie schreiben nicht allein das Leitbild der Karrierefrau, sondern unterstützen auch andere Lebensmodelle. Wir schaffen Optionen für Freiheiten. Und das motiviert ungeheuer.

■ www.basf.com

Ready when you are...

Are you sure that your Plant Design system is providing the maximum possible value to your business?

At AVEVA we are ready to prove to you that PDMS is the most effective system available today for real world, complex Plant Design projects.

A practical benchmark test. Head to head with any system. Anytime. Anywhere.

To find out more about AVEVA's success in competitive benchmarks, contact us at benchmarks@aveva.com

AVEVA
www.aveva.com

Celesio steigert Ertrag

Celesio hat in den ersten drei Monaten dieses Jahres seinen Wachstumskurs fortgesetzt. Dabei entwickelte sich das Unternehmen insgesamt besser als der Markt. Staatliche Eingriffe, vor allem aus dem Vorjahr, dämpften erwartungsgemäß das Wachstum im ersten Quartal des laufenden Geschäftsjahres. Den Konzernumsatz erhöhte Celesio um 6,2% auf 5.637,5

Mio. €. Die Rohertragsmarge nahm von 10,99% auf 11,16% zu. Das EBITDA wuchs durch den gestiegenen Rohertrag um 7,4% auf 201,9 Mio. €. Die Umsatzrendite, gemessen am EBITDA, erhöhte sich gegenüber dem Vergleichszeitraum des Vorjahres um vier Basispunkte auf 3,58%. Das Ergebnis vor Steuern stieg um 4,3% auf 145,1 Mio. €.

■ www.celesio.com

Astrazeneca kauft zu

Astrazeneca hat mitgeteilt, dass das Übernahmeangebot seiner 100%igen Tochtergesellschaft Astrazeneca Biopharmaceuticals für Medimmune erfolgreich war. Das Übernah-

meangebot von 229.271.957 Aktien von Medimmune wurde akzeptiert – dies sind etwa 96% der frei erhältlichen Aktien des Unternehmens.

■ www.astrazeneca.com

Lanxess strukturiert um

Lanxess organisiert zum 1. Juli seine Business Unit Technical Rubber Products (TRP) neu. Der Geschäftsbereich wird dabei weltweit nach Produkten in Business Lines gegliedert. Mit dieser veränderten Struktur will das Unternehmen den unterschiedlichen Entwicklungen bei Produkten und Märkten noch stärker Rechnung tragen. Preisgestaltung, operative und strategische Volumenströme sowie Ressourcen-Allokation werden von den Business Lines unabhängig voneinander vorgegeben. In Verbindung mit einer weltweiten Eigenverantwortlichkeit für Umsatz, Kosten und Ergebnisse der jeweiligen Produkte soll dies mehr Gestaltungsspielraum

und eine noch höhere Flexibilität ermöglichen.

Die Business Line EPDM leitet künftig Robert Gnann, gleichzeitig Geschäftsführer der Lanxess Buna in Marl. Die Business Line Emulsionskautschuke wird von Uwe Westeppe, seit 1. Juni 2007 Werksleiter und Directeur Général der Lanxess Emulsion Rubber, La Wantzenau, Frankreich, geleitet, während Gerd Deimel für die Business Line Polychloropren verantwortlich ist. Die Business Line Specialties schließlich wird von Stephen Pask geleitet. Für alle Bereiche wird der Bereich Marketing & Business Services unter der Führung von Jürgen Gunther zentralisiert.

■ www.lanxess.com

Aktienrückkauf bei Biogen

Der Vorstand von Biogen Idec hat einen Rückkauf von Aktien im Wert von 3 Mrd. US-\$ im Wege der „Holländischen Auktion“ genehmigt. Das Angebot zur Übernahme von rund 58 Mio. Aktien repräsentiert rund 16% der freiverkäuflichen Aktien des Unternehmens. „Mit

dieser Transaktion wird Biogen seine Möglichkeiten verbessern, attraktiv bewertete externe Wachstumschancen wahrzunehmen, so James C. Mullen, Chief Executive Officer (CEO).

■ www.biogenidec.com

Mylan enttäuscht im 4. Quartal

Mylan erzielte im 4. Quartal einen um Abschreibungen und Einmaleffekte bereinigten Gewinn von 47 US-Cent pro Aktie, teilte das Unternehmen mit. Analysten hatten hingegen mit 50 Cent gerechnet. Der Konzernumsatz stieg von 324,5 auf 487,3 Mio. US-\$ und lag damit unter den Erwartungen der Experten (492,1 Mio. US-\$). Unbereinigt rutschte das Unternehmen ins Minus. Den Verlust bezifferte Mylan auf 71,3 Mio. US-\$ oder 31 Cent je Aktie, nachdem im

entsprechenden Vorjahreszeitraum noch ein Überschuss von 57,6 Mio. US-\$ oder 27 Cent je Aktie zu Buche gestanden hatte. Im vierten Quartal wies das Unternehmen aus wegen der Übernahme der indischen Matrix Laboratories eine Abschreibung in Höhe von 147 Mio. US-\$ aus. Mylan hatte im Mai die Akquisition des Generika-Geschäfts von Merck angekündigt und will dafür rund 4,9 Mrd. € zahlen.

■ www.mylan.com

Aktiensplit bei FMC

Fresenius Medical Care (FMC) hat die von der ordentlichen Hauptversammlung am 15. Mai 2007 beschlossene Neueinteilung des Grundkapitals (Aktiensplit) mit Kapitalerhöhung aus Gesellschaftsmitteln durchgeführt. Am 18. Juni wurden die Aktien des Unternehmens „ex Split“ gehandelt und die Depots der Aktionäre auf die neue Zahl der Aktien umgestellt. Aus jeweils einer Stammaktie

wurden drei Stammaktien und aus jeweils einer Vorzugsaktie drei Vorzugsaktien. Das Grundkapital von Fresenius Medical Care beträgt nunmehr rund 295 Mio. € und ist eingeteilt in ca. 292 Mio. Stamm- und 3,7 Mio. Vorzugsaktien.

■ www.fmc-ag.de

Wettbewerbsfaktor Familienpolitik

Immer mehr Chemie- und Pharmaunternehmen fördern Vereinbarkeit von Beruf und Familie

Zu den entscheidenden Voraussetzungen, qualifizierte Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter für ein Unternehmen gewinnen oder halten zu können, gehören heute gute Möglichkeiten, Erwerbsarbeit und Familie miteinander zu vereinbaren. Immer mehr Unternehmen begreifen dies inzwischen als Chance und machen die Erfahrung, dass betriebliche Familienpolitik kein „Sozialklimbim“ ist, sondern längst zu einem harten Wettbewerbsfaktor geworden ist. Das Interesse an einer familienbewussten Personalpolitik ist spürbar gestiegen.



Stefan Becker, Geschäftsführer der Gesellschaft Berufundfamilie

Um Unternehmen bei der Umsetzung bedarfsgerechter Maßnahmen einer familienbewussten Personalpolitik zu unterstützen, hat die Gesellschaft Berufundfamilie – eine Initiative der Gemeinnützigen Hertie-Stiftung – das Audit Berufundfamilie entwickelt. Dieses Managementinstrument ermöglicht es Unternehmen, maßgeschneiderte Lösungen zu entwickeln,

Audit Berufundfamilie: Zertifizierte Chemie- und Pharmaunternehmen

Grundzertifikat:
B. Braun Melsungen
BASF
Boehringer Ingelheim
Dow Corning
Henkel
Merck
Merck Pharma
Sasol Germany
B. Braun Aesculap
BASF Coatings
Chemische Fabrik Kreussler & Co.
Infraleuna
Technoform Caprano und Brunnhofer
Umicore
Zertifikat zum Audit Berufundfamilie (Z1):
Weleda
Wintershall
Bestätigung des Zertifikats (Z2):
Merckle und Ratiopharm

Quelle: Berufundfamilie, Juni 2007

von denen Management und Mitarbeiter gleichermaßen profitieren.

Einsetzbar in allen Betriebsgrößen wird mit Hilfe des Audits zunächst der Status quo der bereits angebotenen Maßnahmen zur besseren Balance von Beruf und Familie erfasst und systematisch das betriebsspezifische Entwicklungspotential ermittelt. Familienbewusste Personalpolitik wird dabei als kontinuierlicher Prozess verstanden, der

den sich ändernden Rahmenbedingungen des Unternehmens und den sich wandelnden Bedürfnissen der Belegschaft Rechnung trägt.

Unternehmen, die diesen Prozess erfolgreich durchlaufen, erhalten das Zertifikat zum Audit Berufundfamilie, das sie öffentlichkeitswirksam einsetzen können. Dabei ist es nicht entscheidend, möglichst viele Ziele und Maßnahmen zu vereinbaren. Vielmehr liegt das Ziel der Auditierung darin, ein stimmiges Gesamtkonzept zu entwickeln, das bedarfsgerecht, kostengünstig und ohne großen administrativen Aufwand realisiert werden kann.

„Familienbewusste Personalpolitik rechnet sich, weil sie mehr einspart, als sie kostet.“

Die initiierten Maßnahmen reichen vom Aufbau flexibler Arbeitszeitmodelle, der familiengerechten Gestaltung von Arbeitsabläufen und der Einführung von Telearbeit, über die Verbesserung der Informations- und Kommunikationsabläufe sowie der Führungskompetenz, Fragen der Personalentwicklung und der Gewährung von geldwerten Leistungen, bis hin zum Angebot eines flankierenden Betreuungs- und Beratungsservices für Familien.

Nicht erst, nachdem sich BAVC und IGBCE vor einem Jahr mit der Sozialpartnervereinbarung „Für eine chancengleiche und familienbewusste Personalpolitik“ darauf verständigten, die Vereinbarkeit von Beruf und Familie in Unternehmen der Chemiebranche weiter voranzutreiben, haben auch namhafte Arbeitgeber der Chemiebranche ihr Angebot an vereinbarkeitsfördernden Maßnahmen ausgebaut. So hat beispielsweise der Arbeitgeberverband Hessechemie als Arbeitgeber beschlossen, Vertrauensarbeitszeit einzuführen, das Telearbeitsangebot zu erweitern und einen Kinderbetreuungszuschuss gestaffelt nach Arbeitszeit einzuführen.

Sasol Germany in Brunshüttel engagiert sich im Rahmen der „Lokalen Bündnisse für Familien“ und bietet in Kooperation mit der evangelischen Kirche eine Ferienbetreuung an und organisiert den Aktionstag „Vater und Sohn“, um Familienbewusstsein auch in den Köpfen der Väter zu stärken.

Die BASF hat u.a. einen „Leitfaden für Führungskräfte bei Schwangerschaftsmeldungen“ entwickelt und regelmäßige Mitarbeitergespräche vor der Elternzeit eingeführt.

Beim „Merck Exchange Programme“ können Eltern bei Merck über eine Intranet-Plattform nach Angeboten für Feriensprachaufenthalte im Ausland und Au pair-Vermittlungen suchen.

Boehringer Ingelheim bietet mit dem „Notfallnest“ eine Kinder(tages)betreuung in Ausnahmesituationen an – nutzbar auch bei kurzfristig angesetzten Dienstreisen.

Es zeigt sich, dass die Umsetzung einer familienbewussten Personalpolitik nicht zwangsläufig mit hohen Investitionen in Infrastruktur und Sozialbudget verbunden



Kein Sozialklimbim – Eine Personalpolitik, die es ermöglicht, Erwerbstätigkeit und Familie zu vereinen, wird zum harten Wettbewerbsfaktor.

sein muss. So konnte beispielsweise die Wintershall Holding lediglich durch die Bereitstellung eines zentral gelegenen Raumes einen Reini-

gungs- und Bügelservice anbieten, der für die Mitarbeiter Zeit und Kosten spart – und so auch für die Familien Entlastung bringt.

Die Aktivitäten der Unternehmen aus der Chemiebranche zeigen: Familienbewusste Personalpolitik rechnet sich, weil sie mehr

einspart, als sie kostet. Das belegen auch die Ergebnisse der Begleitforschung: In Unternehmen mit einem passgenauen Angebot familienbewusster Maßnahmen fehlen die Beschäftigten nicht so häufig. Die Fehlzeitenquote sinkt im Zeitablauf der Auditierung deutlich. Nach der Elternzeit kehren die Beschäftigten schneller wieder an ihren Arbeitsplatz zurück und werden nach ihrer Rückkehr schneller in die Arbeitsabläufe integriert.

Im Wettbewerb um künftige Mitarbeiter haben familienbewusste Unternehmen die Nase vorn, schließlich beeinflusst das gestärkte Image den Bewerberpool. Eine nachhaltig betriebene familienbewusste Personalpolitik vereinfacht die Rekrutierung im Allgemeinen und bei Führungskräften und Spezialisten im Besonderen.

Kontakt:

Stefan Becker
Berufundfamilie gGmbH, eine Initiative der Gemeinnützigen Hertie-Stiftung, Frankfurt
Tel.: 069/300388-12
Fax: 069/300388-22
st.becker@beruf-und-familie.de
www.beruf-und-familie.de

degussa.
creating essentials



Einer wird Ihnen keine Kopfschmerzen bereiten

Mit AEROSIL® setzen Sie auf Forschergeist, jahrzehntelange Erfahrung und vor allem auf die „Value-Added-Produkt-Philosophie“. Dahinter steckt ein Gesamtpaket auf Basis nanostrukturierter Metalloxide und sich ergänzender Leistungsbausteine, um enorme Effekte zu erzielen. Im Einzelnen sind dies: die exzellente Forschung in anwendungstechnischen Laboratorien, weltweite Kundennähe, Technische Kundenberatung, ausgeklügelte Handhabungstechnik, maßgeschneiderte Logistikkonzepte, Qualitätskonstanz und nicht zuletzt eine sehr detaillierte Fachliteratur.

Dies ist zukunftsichernde Qualität, die auch auf den zweiten Blick hält, was sie auf den ersten verspricht. AEROSIL® – Mehr als nur ein Pulver.

Interessiert? Besuchen Sie uns im Internet.

www.aerosil.com

AEROSIL®
Invented to improve

Zertifiziert familienfreundlich

Das Audit Berufundfamilie, das unter der Schirmherrschaft der Bundesfamilienministerin und des Bundeswirtschaftsministers steht, wird von den führenden deutschen Wirtschaftsverbänden BDA, BDI, DIHK und ZDH empfohlen und ist mittlerweile zum anerkannten Gütesiegel für Familienbewusstsein in der deutschen Wirtschaft geworden. Audierte Unternehmen sind attraktive Arbeitgeber und haben durch ihre vorausschauende Personalpolitik einen klaren Wettbewerbsvorteil.

Alle auditierten Unternehmen sind Teil eines bundesweiten Netzwerks, dem die Gesellschaft Berufundfamilie exklusive Dienstleistungen anbietet: Regelmäßiger Erfahrungsaustausch, themenspezifische Fortbildung, umfassende Informationen, schließlich der Aufbau von Datenbanken, die stichhaltige Kosten-Nutzen-Analysen, ein verbessertes Controlling und ein aussagefähiges Benchmarking ermöglichen.

Informationen zu den Möglichkeiten einer familienbewussten Personalpolitik, zahlreiche Praxisbeispiele sowie Hinweise zu aktiven Unternehmen finden sich im Internet. Hier sind auch die Fördermöglichkeiten beschrieben, die Bundesländern wie Rheinland-Pfalz, Niedersachsen, Brandenburg und Sachsen-Anhalt kleinen und mittelständischen Unternehmen für die Durchführung des Audit anbieten.

■ www.beruf-und-familie.de

Vorbildliche Reach-Umsetzung bei BASF

„The Chemical Company“ ist vorbereitet: „Die BASF ist durch die vernetzte Aufstellung und das umfangreiche Produktportfolio eines der am stärksten von Reach betroffenen Unternehmen. Wir sind uns dieser Anforderungen bewusst und haben deshalb bereits vor drei Jahren mit den Vorbereitungen auf Reach begonnen“, sagt Ernst Schwanhold, Leiter des Kompetenzzentrums Umwelt, Sicherheit und Energie bei BASF. Unter Reach wird der weltweit größte Chemiekonzern etwa 2.500 Stoffe registrieren lassen. Bis zum Abschluss der Implementierung im Jahr 2018 erwartet das Unternehmen dadurch jährliche Kosten von 50 Mio. €.

„Im Rahmen unserer umfangreichen Reach-Vorbereitungen haben wir für die gesamte BASF effiziente Strukturen und Prozesse entwickelt“, sagt Dr. Martin Kayser, Leiter Zentrale Produktsicherheit und Toxikologie der BASF und zuständig für die Umsetzung



Ernst Schwanhold

von Reach. Ein Reach-Implementierungs-Team stellt u. a. sicher, dass alle Produkte der Unternehmensbereiche erfasst werden. Darüber hinaus haben die Experten der Produktsicherheit für die BASF eine zentrale Datenbank entwickelt: „Das Reach-Tracking-System enthält Informationen über Tausende Substanzen, Details zur Anwendung sowie Gefährdungsbeurteilungen“, erläutert Kayser.

„Wir sind nicht nur in Europa, sondern auch weltweit dafür verantwortlich, dass unsere Produkte bei verantwortungsvoller und sachgerechter Nutzung sicher sind und keine Gefahr für Mensch und Umwelt darstellen.“

Ernst Schwanhold, Leiter des Kompetenzzentrums Umwelt, Sicherheit und Energie bei BASF

Mit der freiwilligen „BASF-Selbstverpflichtung – Produktsicherheit 2015“ geht das Unternehmen sogar noch einen Schritt weiter: Das Unternehmen habe es sich zum Ziel gesetzt, alle Stoffe, die von der BASF-Gruppe weltweit in einer Menge größer 1 t/a hergestellt oder verkauft werden, bis zum Jahr 2015 auf der Basis einer Risikobewertung zu überprüfen, sagt Schwanhold. Diese Überprüfung orientiert sich an den Vorgaben von Reach.

Darüber hinaus teilen die Experten der BASF ihr Wissen mit kleinen und mittleren Unternehmen, die bislang keine vergleichbare Expertise zu Reach aufbauen konnten: „Wir beraten Hersteller, Anwender

und Importeure zum Thema Reach und wie sie sich bestmöglich auf die neue EU-Chemikaliengesetzgebung vorbereiten können. Diese Dienstleistungen bieten wir jetzt im Rahmen unseres Nachhaltigkeits-Service Success an“, sagt Dr. Andreas Kicherer, Leiter des Success-Teams bei der BASF. Das Reach-Angebot reicht von Bestandsaufnahmen und Mitarbeiterschulungen über Präregistrierungen bis hin zu sämtlichen Elementen der Registrierung und Zulassung.

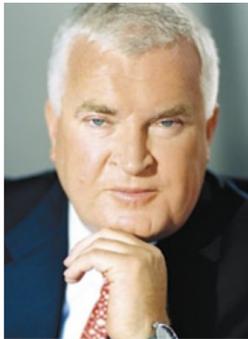
Kontakt:

Dr. Andreas Kicherer
BASF AG, Ludwigshafen
Tel.: 0621/60-79777
success-team@basf.com
www.basf.de

Reach: Degussa ist vorbereitet

„Wir unterstützen das Ziel von Reach, den Schutz für Gesundheit und Umwelt beim Umgang mit Chemikalien im Einklang mit den Grundsätzen von Degussa weiter zu verbessern“, sagte Dr. Klaus Engel, Vorsitzender der Geschäftsführung der Degussa, anlässlich des Inkrafttretens der europaweiten Verordnung.

Zuständig für diese Umsetzung des neuen Chemikalienrechts bei der RAG-Tochter ist eine eigene Projektorganisation, die die Aktivitäten der zentralen Einheiten in einem Reach-Arbeitsteam bündelt



und die notwendigen Daten und Informationen für die Vorre-

„Wir wollen die Wettbewerbs- und Innovationsfähigkeit der Industrie nicht nur erhalten, sondern weiter stärken.“

Dr. Klaus Engel, Vorsitzender der Geschäftsführung der Degussa

gistrierung bzw. Registrierung koordiniert. Das Spezialchemieunternehmen hat bereits vor Jahren ein Chemical-Management-System, Degussa CMS, entwickelt und eingeführt,

mit dem nun die operativen Bereiche ihre Produktverantwortung wahrnehmen können. „Wir erfassen genau, wie viele und welche unserer Stoffe unter Reach fallen und bereiten die Vorregistrierung in einem ersten Schritt gezielt vor“, sagt Dr. Jochen Rudolph, Bereichsleiter Umwelt bei Degussa. Des Weiteren intensiviere das Unternehmen die Kommunikation mit Lieferanten und Kunden, mit dem Ziel, die Gesetzesanforderungen pünktlich, effizient und flexibel zu erfüllen.

www.degussa.de

Reach erfordert schnelles Handeln

Unternehmen sollten keine Zeit bei der Implementierung des neuen EU-Chemikalienrechts verlieren. Der Grund: Auch wenn die von der EU gesetzten Fristen bis zur vollständigen Umsetzung im Jahr 2018 lang erscheinen, sind bereits in den kommenden 12 bis 18 Monaten erste Produktregistrierungen durchzuführen. Derzeit ist die Industrie vor allem an drei Fronten gefordert:

Die Unternehmen müssen das Bewusstsein für die spezifischen Konsequenzen und Herausforderungen von Reach für den eigenen Betrieb fördern. Dies führt zu einer unternehmensspezifischen Planung und dem konzentrierten Management der Implementierungsschritte. Eine exakte Aufwandsabschätzung sowie die Berücksichtigung der zusätzlichen Belastungen für



die Mitarbeiter können dabei finanziellen und personellen Engpässen vorbeugen.

Gefragt ist zudem die konsequente Integration von Datenerfassung, -speicherung, -übermittlung sowie Datenmanagement. Ein wesentliches Element dabei ist die Kompatibilität mit bestehenden inter-

„Firmenübergreifende Partnerschaften, beispielsweise bei der Registrierung, erfordern eine frühzeitige Vorbereitung.“

Robert Jung, Geschäftsführer Resources und Leiter Chemicals Practice bei Accenture

nen Back-end Systemen, aber auch mit den Systemen der EU und der Geschäftspartner. Mögliche firmenübergreifende Partnerschaften, beispielsweise bei der Registrierung, erfordern eine frühzeitige Vorbereitung.

Ferner hilft ein effizienter Datenaustausch zwischen den Unternehmen, den Verwaltungsaufwand für Reach zu optimieren. Im Mittelpunkt stehen die Implementierung einfacher Prozesse zum Datenaustausch sowie die Abstimmung und Optimierung der Arbeitsprozesse für SIEF (Substance Information Exchange Forum).

Ohne Frage stellt Reach die chemische Industrie, insbesondere den Mittelstand und Firmen im Segment Fein- und Spezialchemie, vor immense Herausforderungen – was den finanziellen Aufwand, die internen Kapazitäten, Schwachstellen bei Datenkonsistenz und -zugang und vieles andere betrifft. Gleichzeitig zeigt sich aber, dass Öffentlichkeit und Investoren Maßnahmen zur Nachhaltigkeit und Umweltverträglichkeit honorieren. In diesem Sinne wird Reach zur Chance, durch ein hohes Maß an Produktverantwortung das öffentliche Image der Industrie zu verbessern und die Weichen für weltweit hohe Qualitätsstandards zu stellen. Bei weitsichtiger Planung können die Chancen durch Reach überwiegen.

Kontakt:

Robert Jung
Accenture GmbH, Kronberg
Tel.: 0211/9120-64928
Fax: 06173/9444928
robert.jung@accenture.com
www.accenture.de

Sicherheitsdatenblätter

Die Anpassung der Sicherheitsdatenblätter ist der erste Schritt auf dem Weg zur Umsetzung von Reach. Technidata bietet für diesen Zweck das SAP EH&S-basierte Compliance-Management-System Technidata CSM an. Die Lösung ermöglicht es Unternehmen der Prozessindustrie, Reach-konforme Sicherheitsdatenblätter ohne zusätzlichen Arbeitsaufwand zu erstellen.

Dazu wurden die Formatvorlagen und der Phrasenkatalog der Software angepasst. Die offensichtlichsten Neuerungen zeigen sich in einem Tausch der Kapitel 2 und 3 sowie in einer geänderten Überschriftenstruktur. Hier-

zu unterstützt der Phrasenkatalog alle Amtssprachen der Europäischen Union. Zudem berücksichtigt das System die neue Vorgabe, dass Anwender bei bestimmten Einträgen in das Sicherheitsdatenblatt nun auch Begründungen für diese Einträge mitliefern müssen. Dies betrifft z. B. Arbeitsplatzgrenzwerte oder persistente, bioakkumulierbare und toxische (PBT) Stoffe.

Der Verband der europäischen chemischen Industrie, Cefic, empfiehlt, die Sicherheitsdatenblätter turnusgemäß im Rahmen der üblichen Revisionen zu überarbeiten.

www.technidata.de



NEUE ANLAGEN

Uhde: Düngemittelkomplex in Ägypten

Die Egyptian Agrium Nitrogen Products Co. SAE beauftragte Uhde, ein Unternehmen von ThyssenKrupp Technologies, mit der schlüsselfertigen Errichtung eines Düngemittelkomplexes in Damietta, rund 160 km nordöstlich von Kairo. EAgrium investiert rund 1,2 Mrd. US-\$ in den neuen Düngemittelkomplex, der aus zwei Ammoniak-Anlagen mit einer Kapazität von jeweils 1.200 t/Tag und zwei Harnstoff-Anlagen mit einer Produktionskapazität von jeweils 1.925 t/Tag besteht. Darüber hinaus beinhaltet der Anlagenkomplex zahlreiche Hilfs- und Nebenanlagen, darunter die notwendigen Anlagen für Produkttransport und -lagerung. Die Fertigstellung ist für 2010 geplant. In den Ammoniak-Anlagen kommt das Uhde-eigene Ammoniak-Verfahren zum Einsatz, während die Harnstoff-Anlagen nach dem Verfahren von Stamicarbon aus den Niederlanden errichtet werden.

www.uhde.biz

Degussa: Polysilizium für Frankreich

Die Degussa, eine 100%ige RAG-Tochter, und Silicium de Provence (Silpro) haben eine Absichtserklärung zum Aufbau einer Verbundproduktion auf dem Silpro-Betriebsgelände in Saint Auban (Frankreich) unterzeichnet. Die Verbundproduktion startet mit einer Kapazität von über 3.000 t/a hochreinem Polysilizium für den Photovoltaik-Markt. Für die Herstellung von hochreinem Polysilizium für Solarzellen mit maximalem Wirkungsgrad hat sich der französische Partner für das bewährte Siemens-Verfahren entschieden. Bei diesem Verfahren wird Polysilizium aus Chlorsilanen abgeschieden. Die Planungen sehen vor, dass Degussa in St. Auban eine Chlorsilanproduktion aufbaut. Hieraus wird Silpro mit dem hochreinen Rohstoff Siridion-Chlorsilan versorgt. Dr. Dietmar Wewers, Leiter des Degussa-Geschäftsgebietes Silanes: „Degussa besitzt hinsichtlich Materialien und Prozessen umfangreiches Know-how, das sich erfolgreich in die Erschließung der Solarenergie einbringen lässt.“ Holger Kirchner, Leiter des Degussa-Arbeitsgebietes Chlorsilane, Projektverantwortlicher: „Der Aufbau einer Verbundproduktion in Saint Auban ermöglicht es entstehende Nebenprodukte umweltschonend und effizient wiederzuverwerten.“

www.degussa.com

Solvay: PVDC-Anlage in Thailand

Solvay, ein Joint Venture zwischen Solvay und der BASF, plant den Bau einer zweiten Produktionsanlage für Polyvinylidenchlorid (PVDC)-Latex. Die Anlage mit einer geplanten Kapazität von 10.000 t/a soll möglicherweise in Map Tha Put, Thailand, errichtet werden. Eine endgültige Entscheidung sowie der Baubeginn wird für das dritte Quartal 2007 erwartet. Das Unternehmen bedient seine Kunden momentan aus seiner Produktionsstätte im französischen Tavaux.

PVDC-Latex wird insbesondere im Lebensmittel- und Pharmabereich zur Beschichtung von Verpackungsmaterialien eingesetzt.

www.solvay.com

BASF: Compoundieranlage in Shanghai

Die BASF hat am Standort Pudong in Shanghai/China offiziell eine Compoundieranlage für technische Kunststoffe eingeweiht. Die neue World-Scale-Anlage mit einer Jahreskapazität von 45.000 t ist seit März erfolgreich in Betrieb. Es handelt sich dabei um eine der weltweit modernsten Anlagen, die sich durch ein effizientes Produktionsverfahren und sehr hohe Umweltstandards auszeichnet. Innerhalb der nächsten zehn Jahre geht die BASF im asiatisch-pazifischen Raum von einem Marktwachstum für technische Kunststoffe von rund 7% aus, in China dürfte das Wachstum dabei noch höher ausfallen. Bis zum Jahr 2010 will man dort 20% des weltweiten Umsatzes und Ertrags im Chemiegeschäft erwirtschaften, davon 70% aus lokaler Produktion“, sagte Dr. Martin Bruder Müller, Mitglied des Vorstands und zuständig für Asien.

www.basf.de

Lonza: Antikörper in Visp

Die Lonza Group plant die Produktion von Antikörper Arzneistoff-Konjugaten im Großmaßstab. Diese neue Klasse von Medikamenten wird vor allem in der Krebstherapie eingesetzt. Die Antikörpertherapie verspricht – im Gegensatz zu anderen Therapien – exaktere Einsatzmöglichkeiten und somit höhere Wirksamkeit. Das Engagement von Lonza in diesem innovativen Technologiefeld beinhaltet Investitionen in eine neue Produktionsanlage sowie in Laborräume für die Analyse und die unterstützende Entwicklung. Alle Anlagen werden in Visp, Schweiz, gebaut.

www.lonza.com

Lanxess: Asienoffensive bekräftigt

Ein Jahr nach dem Start einer konzernweiten Initiative treibt Lanxess Wachstum und Innovation in China weiter voran. Im chinesischen Wuxi nahe Shanghai eröffnete die Lanxess Business Unit Semi-Crystalline Products ein Entwicklungszentrum für Hightech-Kunststoffe. Im vierten Quartal 2007 nimmt die Business Unit an diesem Standort zudem eine zweite Produktionslinie in Betrieb und setzt damit die im Frühjahr vergangenen Jahres angekündigte Verdopplung der Produktionskapazität um. Bereits im Sommer 2007 startet in Wuxi eine Fertigungsstraße, die ausschließlich für Spezialitäten und Kundenbemusterungen eingesetzt werden soll. In Qingdao in der Provinz Shandong plant die Business Unit Technical Rubber Products ein Kautschukforschungszentrum.

www.lanxess-goes-asia.de

Avecia: Ausweitung der Produktionskapazitäten

Avecia OligoMedicines hat die weitere Expansion seiner Produktionsanlagen in Milford angekündigt. Dies soll die Kapazitäten des Unternehmens für die siRNA- und Aptamer-Produktion stark erweitern. Die neue Ausstattung und die neuen Gebäude werden ab September 2007 vollständig startbereit sein. Die Erneuerung betrifft drei Schlüsselgebiete: Cleavage/Deprotection, Chromatographie sowie Duplexation / Conjugation. Die zur RNA-Cleavage benötigte Chemie ist komplexer und gefährlicher als die für die DNA-Produktion. Die Erneuerung umfasst neue Chromatographie-Skids sowie weitere Geräte zur Hochdruck- und Hochtemperatur-Behandlung.

www.avecabiotech.com

Borouge: Verträge für Mammutprojekt

Borouge hat Verträge im Wert von rund 3,3 Mrd. US-\$ für Borouge 2 unterzeichnet, einem Expansionsprojekt auf dem Produktionsgelände des Konzerns in Ruwas, Abu Dhabi in den Vereinigten Arabischen Emiraten. Im Rahmen eines etwa 1,855 Mrd. US-\$ werten Vertrags mit Techimont werden drei Borstar-Technologie-Polyolefin-Einheiten neu errichtet sowie ergänzend Gebäude für Material, Labore und Hafenanlagen. Es ist der größte Vertrag, den Borouge seit dem Start des Unternehmens im Jahre 1998 bislang abgeschlossen hat. Ein weiterer Vertrag in Höhe von 1,234 Mrd. US-\$, zum Bau weiterer Gebäude, wurde mit Tecnicas Reunidas abgeschlossen.

www.borouge.com

Are you prepared for REACH ?



Complete registration service

- Data analysis
- Technical dossiers
- Exposure scenarios
- Chemical safety reports
- Human and Environmental Risk Assessments
- Consortia management

DR. KNOELL CONSULT

Dr. KNOELL CONSULT GmbH
Dynamstr. 19
D-68165 Mannheim
Phone: ++49 (0) 621 / 71 88 58 0
E-Mail: hinoell@dr-knoellconsult.com
Internet: www.dr-knoellconsult.com



Contact us and benefit from our expertise and experience

Regulatory Affairs • Product Safety • Consulting

Reach ist da

Das neue EU-Chemikalienrecht trat am 1. Juni in Kraft

◀ Fortsetzung von Seite 1

Dr. G. Romanowski: Es lässt sich heute schwer abschätzen, ob es durch Reach zu Marktverschiebungen kommt. Schließlich erstreckt sich die gesamte Übergangsphase für die Registrierung der „Altstoffe“ über einen Zeitraum von bis zu elf Jahren. Aber wir gehen davon aus, dass nicht alle Stoffe in Zukunft unverändert für den Markt zur Verfügung stehen werden. Das gilt besonders für Stoffe in der Mengenstufe 10–100 t, mit denen vor allem mittelständische Unternehmen arbeiten. Hier kann es schnell problematisch werden, wenn die Registrierungskosten im Vergleich zu Umsatz oder Ertrag zu hoch ausfallen. Wir gehen davon aus, dass 5–10% der Stoffe aus diesem Grunde künftig nicht mehr in Europa produziert und vermarktet werden können. Für die Zubereiter und Weiterverarbeiter – das sind häufig mittelständische Unternehmen – bedeutet dies einen erheblichen Anpassungsbedarf von Rezepturen, der zusätzlich einen beträchtlichen Kostenschub auslösen wird.

Wie wirkt sich Reach auf die Unternehmen aus?

Dr. G. Romanowski: Es kommen ohne Zweifel erhebliche Kosten und enormer bürokratischer Aufwand auf die Unternehmen zu – auch wenn wir im Lauf des Gesetzgebungsverfahrens wichtige Korrekturen für die Branche erreicht haben. Dass es sich bei der Umsetzung von Reach um eine extrem komplexe Materie handelt, lässt sich gut am Umfang der technischen Leitfäden ablesen, die zurzeit von der EU-Kommission erstellt werden: Diese „Umsetzungshilfen“ umfassen schon jetzt mehrere 1.000 Seiten, obwohl noch an verschiedenen Aspekten gearbeitet wird. Zusätzliche Kosten und mehr Bürokratie setzen die globale Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Chemie weiter unter Druck. Vor allem der Mittelstand wird in den kommenden Jahren an Reach noch schwer zu tragen haben. Über 90% der rund 1.700 Mitgliedsfirmen des VCI sind mittelständisch.

Können Sie die Kosten konkret benennen?

Dr. G. Romanowski: Die Chemieunternehmen werden nach unseren Schätzungen in den kommenden Jahren für zusätzliche Tests und die Erstellung der voraussichtlich über 80.000 Registrierdossiers mehr als



„Wir gehen davon aus, dass 5–10% der Stoffe aufgrund von Reach nicht mehr in Europa produziert und vermarktet werden können.“

2 Mrd. € aufwenden müssen. Bei vielen Stoffen und Produkten sind die Gewinnmargen bereits jetzt so gering, dass diese zusätzlichen Kosten nicht aufgebracht werden können. Die Registrierkosten eines Stoffes hängen stark von seiner Produktions- oder Importmenge ab, die in vier Größenklassen eingeteilt wurde. Die Spannweite reicht von durchschnittlich 20.000 € für kleine Produktionsmengen, bis zu 10 t/a, bis zu 3 Mio. € für Substanzen, von denen mehr als 1.000 t/a hergestellt werden.

Welche Rolle spielt die Chemikalienagentur in Helsinki?

Dr. G. Romanowski: Eine entscheidende – und das ist auch gut so. Schließlich steuert die neue Behörde in Helsinki das gesamte Verfahren und hat Entscheidungsbefugnis. Diese starke Position der Behörde haben wir auch gefordert, damit Entscheidungen ohne Umwege und möglichst effizient nach EU-weit einheitlichen Kriterien gefällt werden. Das war ein großes Problem in der bisher geltenden Altstoff-Verordnung und hat zu mannigfaltiger Kritik von allen Seiten geführt. Deshalb bewertet die Chemikalienagentur auch die

eingereichten Registrierdossiers. Davon abgesehen erwarten wir, dass die Chemikalienagentur in einem Jahr fristgerecht voll arbeitsfähig ist und ihre künftigen Entscheidungen und Bewertungen strikt an den Buchstaben der Verordnung orientiert.

Welche Unterstützung bietet der VCI seinen Mitgliedsfirmen bei der Umsetzung an?

Dr. G. Romanowski: Der VCI unterstützt seine Unternehmen bei der Umsetzung der Reach-Verordnung mit Informationsblättern, Leitfäden und Checklisten zu wichtigen Elementen der Verordnung. Das betrifft zum Beispiel das Sicherheitsdatenblatt oder Aufgaben und Termine bei der Registrierung oder auch Anweisungen zur Erstellung eines Stoffinventars. Außerdem baut der VCI zurzeit eine umfangreiche Service-Plattform für die Umsetzung von Reach auf. Sie soll Anfang Juli an den Start gehen und wird den Mitgliedsunternehmen exklusiv und kostenfrei zur Verfügung stehen.

■ www.vci.de

BASF und Monsanto kooperieren

BASF und Monsanto Company haben eine langfristige Zusammenarbeit bei Forschung und Entwicklung sowie Vermarktung in der Pflanzenbiotechnologie bekannt gegeben. Der Fokus liegt auf der Entwicklung von ertragreicheren Nutzpflanzen und solchen Nutzpflanzen, die gegenüber ungünstigen Umwelteinflüssen wie Trockenheit widerstandsfähiger sind. Die Zusammenarbeit ist ab sofort wirksam. Über die Laufzeit der Kooperation planen die beiden

Unternehmen zusammen ein Budget von bis zu 1,2 Mrd. € in eine gemeinsame Entwicklungs-Pipeline von landwirtschaftlich nutzbaren Pflanzeigenschaften zu investieren. Damit sollen ertragreichere und stresstolerantere Nutzpflanzen entwickelt werden. Die Vereinbarung betrifft die weltweit wichtigsten Nutzpflanzen: Mais, Soja, Baumwolle und Raps.

■ www.basf.com; www.monsanto.com

Bayer übernimmt Stoneville

Bayer CropScience will die Stoneville Pedigreed Seed Company, einen führenden Anbieter von Baumwollsaatgut in den USA, für 310 Mio. US-\$ (ca. 230 Mio. €) von Monsanto erwerben. Die entsprechende Vereinbarung wurde am 31. Mai 2007 getroffen. Durch die Akquisition soll das schnell wachsende US-Geschäft mit Baumwollsaatgut ausgebaut werden. Die Transaktion unterliegt noch der Genehmigung durch

die US-Wettbewerbsbehörden. Mit dem Stoneville-Erwerb verschafft sich Bayer CropScience in den USA Zugang zu weiteren hochwertigen Baumwollprodukten. Sie sind mit insektenresistenten und herbizidtoleranten Pflanzeigenschaften von Monsanto ausgestattet.

■ www.bayercropscience.com

Syngenta mit neuem CEO



Michael Pragnell



Mike Mack

Syngenta hat bekannt gegeben, dass Michael Pragnell (60) Ende 2007 in den Ruhestand treten wird und beabsichtigt, zur gleichen Zeit aus dem Verwaltungsrat von Syngenta auszuscheiden. Mike Mack (47), derzeit Chief Operating Officer des Saatgutgeschäftes von Syngenta, wird mit Wirkung vom 1. Januar 2008 zum Chief Executive Officer ernannt.

Mike Mack ist amerikanischer Staatsbürger und ist seit 2002 für Syngenta tätig. Nach der Leitung des Pflanzenschutzgeschäftes in Nordamerika (NAFTA) wurde er im Januar 2005 mit seiner derzeitigen Verantwortung in die Geschäftsleitung von Syngenta berufen.

Martin Taylor, Präsident des Verwaltungsrates, sagte: „Der Verwaltungsrat ist erfreut, heute die Nachfolgeregelung für den CEO bekannt zu geben. Michael Pragnell hat mit der Zusammenführung und der Entwicklung von Syngenta eine hervorragende Leistung erbracht. Mit Mike Mack haben wir einen international erfahrenen und ausgezeichneten Nachfolger benannt. In den kommenden Monaten werden beide eng zusammenarbeiten, um einen effizienten Übergang sicher zu stellen.“

■ www.syngenta.com

Gebündelte Kompetenzen für Ihren Erfolg:
The win³ league

Solution Partner
Automation
SIEMENS

Solution Partner
Power Distribution
SIEMENS

solution partner

Eine starke Gemeinschaft, von der alle profitieren: die win³ league. Im Rahmen des Siemens Solution Partner Programms – mit seinen Ausprägungen Automation und Power Distribution – ziehen Siemens und die Solution Partner an einem Strang. Das Zusammenspiel unseres Produkt- und System-Know-hows mit dem Applikations- und Branchen-Know-how unserer Partner bildet die Basis für die schnelle, reibungslose und höchst effiziente Umsetzung Ihrer Anforderungen. Mit maßgeschneiderten, zukunftsicheren Lösungen sichern Siemens Solution Partner Ihren Wettbewerbsvorsprung. Weltweit steht ihr Name für höchste Qualität. Den idealen Partner für Ihr individuelles Projekt finden Sie ganz einfach: www.siemens.de/automation/partnerfinder

Weitere Informationen zum Programm unter:
www.siemens.de/automation/solutionpartner

SIEMENS

Ein Werkstoff für die Zukunft

Stand der Technik bei Polyvinylchlorid (PVC)

Zukunft entsteht in den Köpfen von Menschen. Deshalb arbeitet die Arbeitsgemeinschaft PVC und Umwelt auch mit der wichtigsten Nahrung für den Kopf: Information. Sie sammeln und liefern Informationen rund um den Werkstoff PVC deutschland- und weltweit. Denn Umwelt kennt keine Grenzen. Und gerade weil die Umweltqualität von PVC ein Thema ist, besteht ein Bedarf an fundierter Sachkenntnis. In diesem Zusammenhang sprach Dr. Roy T. Fox mit Herrn Werner Preusker, Geschäftsführer der Arbeitsgemeinschaft PVC und Umwelt (AGPU).



Werner Preusker, Geschäftsführer der Arbeitsgemeinschaft PVC und Umwelt (AGPU)

1. Herr Preusker, PVC, einer der ältesten Kunststoffe, noch vor wenigen Jahren beinahe geächtet, erlebt zurzeit eine überraschende Renaissance. Welchen Beitrag hat Ihre Organisation, die Arbeitsgemeinschaft PVC und Umwelt zu diesem Wandel geleistet?

Die Nachfrage nach PVC ist in Deutschland seit 1997 um rund 40% oder gut 500.000 t gestiegen, stärker als im übrigen Europa. 2006 lag der Anstieg mit 6,6% nach Angaben von Plastics Europe sogar über dem Durchschnitt aller Polymere von 5,8%.

Dies ist zum einen auf die exzellenten Eigenschaften des Kunststoffs zurückzuführen, der dank seiner guten Veränderbarkeit durch Additive zu erfolgreichen Produkten verarbeitet werden kann wie UV-beständige Fenster, die nicht gestrichen werden müssen oder beständige Wasserrohre mit besonders glatter Oberfläche.

Daneben war es die Bereitschaft und die Fähigkeit der Menschen und Unternehmen

entlang der gesamten Wertschöpfungskette, immer wieder neu zu lernen, mit der sich verändernden öffentlichen Diskussion umzugehen.

Der Beitrag der Arbeitsgemeinschaft PVC und Umwelt bestand darin, ein Netzwerk zwischen den Betroffenen zu knüpfen, Handlungskonzepte zu erarbeiten und über Vorstand und Arbeitskreise in Unternehmen und Verbände zu tragen. Die Renaissance des Kunststoff-Klassikers PVC kommt für uns daher nicht überraschend.

2. Welche Bedeutung hatte der Aufbau eines funktionierenden Recyclingsystems für den Erfolg des Werkstoffes PVC?

Der Aufbau von Recyclingmöglichkeiten Anfang der 90iger Jahre für verschiedenste Stoffströme mit PVC-Produkten von Bodenbelägen über Fenster, Rohre, Dachbahnen, Folien bis hin zu Kunststoffgemischen wie bei Kabeln war der erste wichtige Schritt, Umweltprobleme zu verringern und dies durch Kommunikation Politikern und der Öffentlichkeit sichtbar und glaubwürdig zu machen.

3. Welchen Einfluss hatten Marketingmaßnahmen, wie die Fokussierung von PVC auf langlebige Anwendungen z.B. Rohre und Fensterprofile?

Die 1997 gestartete Imagekampagne der ebenfalls von der Branche getragenen Marketing-Plattform PVCplus war der entscheidende Schritt, aus der ständigen Debatte um Umweltthemen herauszukommen. Zugleich konnten wir die Stagnation der Nachfrage zwischen 1988 und 1996 beenden. Strategie war, über die emotionale Bewerbung des Nutzens der Endprodukte von Schwimmflügeln, Rettungsinseln, Blutbeutel bis hin zu Fenstern oder Kabeln den Werkstoff insgesamt sympathischer zu machen. Entscheiden über die Verwendung von PVC und öffentliche Meinungsführer haben wir auch durch persönliche Kontakte angesprochen und damit Vertrauen aufgebaut.

Damit entspricht unsere Arbeit dem heutigen Kenntnisstand, wie man öffentlichen Kampagnen begegnet. Anfragen aus der Chemie- und Kunststoffindustrie – auch außerhalb von Deutschland



– zeigen, dass dieser Erfolg auch wahrgenommen wird. Sie haben auch schon zu einigen Kooperationsprojekten geführt.

4. Wo und warum wird heute noch PVC als Verpackungsmaterial eingesetzt?

PVC wird heute weiterhin dort eingesetzt, wo es auf seine besonderen Eigenschaften zum Schutz empfindlicher Güter ankommt, zum Beispiel für Blutbeutel, Pharmaverpackungen, Frischfleisch oder Kosmetika.

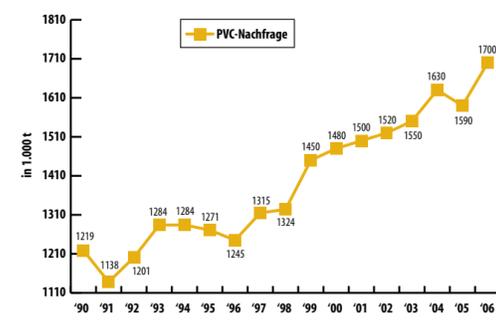
5. Die Stabilisierung von PVC durch Additive, die giftige Schwermetalle wie Cadmium oder Blei enthalten, war lange Zeit das Ziel von Angriffen der PVC-Gegner. Wie weit ist die Umstellung auf weniger kritische Additive gediehen und wird weiter der volle Alterungsschutz gewährleistet?

Cd-haltige Stabilisatoren sind mittlerweile in ganz Europa für Neuware nicht mehr im Einsatz. Mit der europäischen Selbstverpflichtung zur nachhaltigen Entwicklung ("Vinyl2010") wird die Verwendung von Blei-haltigen Stabilisatoren spätestens 2015 eingestellt. Bis Ende 2006 waren bereits über 20% Substitu-

tion erreicht. Die schrittweise Umstellung soll auch sicherstellen, dass in Punkto Haltbarkeit keine Kompromisse eingegangen werden müssen.

6. Nicht überall auf der Welt sind giftige Schwermetalle aus PVC verbannt. Gibt es Probleme mit kontaminierter Importware?

PVC-Nachfrage in Deutschland, 1990 bis 2006



Quelle: Ag PVC und UMWELT/PlasticsEurope Deutschland e.V. © GIT VERLAG

Bislang sind nur selten solche Vorkommnisse zu verzeichnen gewesen. In aller Regel werden ja die Importprodukte im Auftrag europäischer Firmen hergestellt.

7. Ein zweiter Problembereich waren die Weichmacher, welche für Weich-PVC in größeren Mengen benötigt werden.

Können die heute eingesetzten Weichmacher als toxikologisch unbedenklich gelten?

Weich-PVC ermöglicht flexible Taschen, Kabel, Schläuche oder Kunstleder sowie Abdichtungsfolien für Dächer, Trinkwasserbehälter oder den Tunnelbau herzustellen – das

klings profan, viele Werkstoffe für flexible Anwendungen haben wir aber nicht. Die heute am häufigsten verwendeten Weichmacher DINP und DIDP sind in den amtlichen Risikobewertungen der EU aufgelistet, veröffentlicht im Amtsblatt April 2006, und diese stellen nach sehr umfassenden Prüfungen ausdrücklich fest, dass

es unwahrscheinlich sei, dass sie in Erzeugnissen ein Risiko für Mensch und Umwelt verursachen.

8. Wesentlichen Anteil am Erfolg der deutschen PVC-Hersteller und Kunststoff-Verarbeiter haben die Exporte nach Ost-Europa, wo im Baubereich ebenso wie bei der Wasserver- und -entsorgung ein großer Nachholbedarf an Profilen und Rohren aus PVC besteht. Lässt dessen Ausmaß die deutsche PVC-Industrie den zügigen Aufbau der Eigenversorgung in diesen Ländern mit Gelassenheit betrachten?

Insbesondere die deutschen Profilverhersteller haben sich durch ihr großes frühzeitiges Engagement in Osteuropa einen guten Marktanteil erobert, den sie mit der gleichen Kraft auch weiter verteidigen und ausbauen. Vom Nachholbedarf in Osteuropa profitieren daher auch die europäischen PVC-Hersteller, teils durch Direktimporte teils über die importierten Produkte. Die Märkte werden daher sehr aufmerksam beobachtet. Nach meiner Ansicht ist Zuversicht im Hinblick auf den Ausbau der PVC- wie der Profilproduktion eher angemessen als Gelassenheit.

9. Die bestehende Nachfrage nach PVC wird im Wesentlichen getragen durch herkömmliche Produkte und Anwendungen. Sehen Sie Produkt- oder Anwendungsinnovationen, welche diesem Kunststoff der ersten Stunde neue Wachstumsimpulse bescheren können?

PVC wächst mit innovativen Anwendungen wie Audi mit neuen Automodellen. Wenn man genau hinsieht, erkennt man, dass zum Beispiel Rohre heute durch Schaumkern oder Wandstruktur ganz anders aussehen als vor 15 Jahren, der Unterbodenschutz am Auto ebenfalls mit weniger Material auskommt oder Fensterprofile eine signifikant höhere Wärmedämmung bis hin zur Passivhaus-Qualität erreichen. Neue Füllstoffe wie Nanoteilchen oder Holzfasern bieten neue Anwendungsmöglichkeiten. Abgesehen davon sind selbst die Märkte für Rohre und Fenster in Westeuropa bei weitem nicht ausgereizt.

10. Die Kritik am PVC kam und kommt auch daher, dass der PVC-Rohstoff Chlor durch Chlor-

alkalielektrolyse mit Quecksilberkathoden (Amalgam-Verfahren) erzeugt wurde und z.T. noch erzeugt wird. Wie ist der Stand heute? Sind die Amalgam-Elektrolysen auf das umweltfreundlichere und effizientere Membranverfahren umgerüstet?

Nach einer aktuellen Information des VCI entfällt heute eine Kapazität von 2,1 Mio. t Chlor (48%) auf das Membranverfahren, 26% auf das Diaphragma-Verfahren und nur noch 26% auf das Amalgam-Verfahren. Bei den deutschen PVC-Herstellern sind weitere Membrananlagen bereits im Bau oder in der festen Planung.

11. Gibt es weitere nennenswerte Verfahrensverbesserungen auf dem Syntheseweg vom Ethylen zum PVC?

Wie auch in anderen Branchen werden bei der PVC-herstellung die Prozesse laufend verbessert. Bei der Polymerisation sind erhöhte Raum-/Zeit-Ausbeuten in den Reaktoren durch höhere Feststoffanteile zu verzeichnen, bessere Kühlung (Innenkühler, externe Rückflusskühler) sowie Entwicklungen bei Initiatoren und Trocknern.

12. Wie entwickelt sich das weltweite Interesse an PVC? Werden in den Erdöl-erzeugenden Ländern verstärkt PVC-Produktionslinien aufgebaut? Wenn ja, wo und wer? Oder bleibt PVC ein Thema der klassischen Erzeugerländer?

Die Nachfrage nach PVC und PVC-Produkten wächst weltweit und daher auch die Erweiterung der Produktionskapazitäten. In China ist bemerkenswert der Aufbau mehrerer, eher kleiner Produktionsanlagen auf der Basis von Kohle und Acetylen. Neue Kapazitäten entstehen in USA, Brasilien, Thailand, Russland und auch in Nahost. Nach meiner Ansicht dienen die Anlagen im Grunde der Bedienung des regionalen Bedarfs, eine dramatische Verschiebung der Anbieterstrukturen sehe ich nicht.

Kontakt:
Werner Preusker
Arbeitsgemeinschaft PVC und Umwelt e.V.,
Bonn
Tel.: 0228/91783-0
Fax: 0228/5389594
agpu@agpu.com
www.agpu.com

Werkstoff des 21. Jahrhunderts weiter im Aufwind

Kunststoffhersteller bilanzieren gutes Jahr 2006

Die Kunststoffhersteller in Deutschland schauen „vorsichtig optimistisch“ in die Zukunft, so der Vorsitzende des Erzeugerverbandes Plastics Europe, Dr. Günter Hilken im Rahmen einer Wirtschaftspressekonferenz in Hannover. Der Start ins Jahr 2007 sei gut gewesen, so Hilken weiter, die Umsatzkurve zeigt weiter nach oben. Man geht für 2007 davon aus, dass die Zuwächse in Produktion und Umsatz im Bereich des Bruttoinlandsprodukts oder sogar knapp darüber liegen werden.

Das zurückliegende Jahr 2006 bescherte den Kunststoffherstellern in Deutschland ein Umsatzplus von 6,1%. Der Umsatz erreichte 22,2 Mrd. €. Gleichzeitig stieg die in Deutschland produzierte

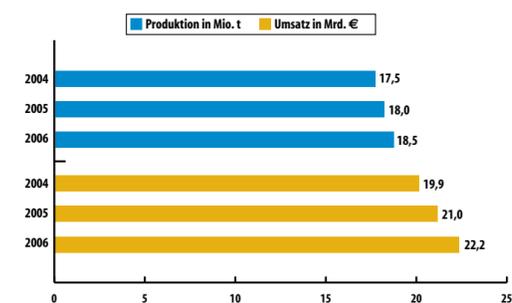


Menge um 2,7% auf nunmehr 18,5 Mio. t. Nie wurden in Deutschland mehr Kunststoffe produziert.

Alle wichtigen Abnehmerbranchen – der Verpackungsmarkt, die Automobilbranche sowie die Elektro-/Elektronik-

industrie – entwickelten sich positiv. Insbesondere auch das langjährige Sorgenkind Bau verbuchte endlich wieder

Kunststoffherzeugung in Deutschland 2006



Quelle: VKE Plastics Europe © GIT VERLAG

ein positives Ergebnis und trug so zum Erfolg der Kunststoffe bei.

Der Kunststoff-Außenhandel hat sich 2006 gut entwickelt, wobei die verbesserte Inlandsnachfrage ihre Spuren beim Außenhandelsaldo hinterließ: Er verzeichnete in der

Menge ein Minus von 11,7%. Der Export stieg in der Menge um 3,5% auf 12,6 Mio. t, im Wert um 8,3% auf 18,7 Mrd. €. Der Import stieg im gleichen Zeitraum in der Menge um 14,3% auf 8,1 Mio. t, dem Wert nach gerechnet sogar um 21,9% auf 11,4 Mrd. Euro. Der

Exportüberschuss betrug rund 4,4 Mio. t oder 7,2 Mrd. €.

Mit Blick auf die aktuelle Diskussion zum Energiesparen und zum Klimaschutz stellte Dr. Hilken die mannigfaltigen Vorteile der Kunststoffe heraus. „Wir können den Energieverbrauch dauerhaft senken. Kunststoffe bieten uns dazu mannigfaltige Möglichkeiten“, so Hilken. Überdies könne sich der Trend zum Energiesparen, zur Wärmedämmung mit Polymeren und zum Schutz des Klimas gerade für den Baubereich und die Arbeitsplätze in Deutschland als segensreich erweisen.

Kontakt:
Kurt Stepping
PlasticsEurope Deutschland e. V. Frankfurt
Tel.: 0 69/255613 4
Fax: 0 69/251060
info.de@plasticseurope.org
www.plasticseurope.org
www.vke.de



Wireless-HART

Die Spezifikation für die drahtlose Feldkommunikation mit dem HART-Standard wurde vorgestellt

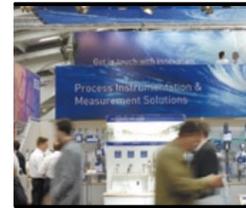
Seite 13



Profibus-Diagnose

Höhere Systemverfügbarkeit und weniger Wartungskosten verspricht ein verbesserter Busmonitor

Seite 14



Hannover Messe

10% mehr Messebesucher als im Vorjahr und die Aussteller waren mit den Ergebnissen zufrieden

Seite 18

Aus zwei wird eins: FDT + EDD = FDI

Beide Technologien werden in einer einzigen durchgängigen Lösung zusammengeführt

Bei der offenen standardisierten Feldgerätebedienung ist eine Schlacht geschlagen: Die beiden Konkurrenten Electronic Device Description Language (EDDL) und Field Device Tool (FDT) werden zusammen eine einheitliche Lösung für eine mit beiden Technologien Electronic Device Description Language (EDDL) und Field Device Tool (FDT) kompatible Geräteintegration entwickeln. Diese neue Lösung soll Future Device Integration (FDI) heißen. Dies gaben das EDDL Cooperation Team (ECT) und die FDT Group auf der Hannovermesse/Interkama bekannt. Diese neue Lösung soll die Vorteile von EDDL – Plattformunabhängigkeit, Einfachheit und Robustheit – mit den Vorteilen von FDT – hohe Funktionalität, Erweiterbarkeit und Marktdifferenzierung – in einer klar strukturierten Client-Server-Architektur vereinen. Geplant ist, bis Ende 2008 eine entsprechende Spezifikation fertig zu stellen.

Ein Teil dieser Vereinbarung besteht darin, dass die FDT Group der ECT als neuestes Mitglied beitreten wird. FDT- und ECT-Vertreter vereinbaren die Zusammenarbeit, um diese Lösung auszuarbeiten und einen gemeinsamen Rahmen herzustellen, der die Anforderungen beider Parteien erfüllt. In zukünftigen Entwicklungen wird zum Teil auf die OPC-UA-Technologie (OPC UA ist die Unified Architecture, eine Technologie der OPC Foundation) innerhalb einer Client-Server-Architektur zurückgegriffen. Darüber hinaus haben beide Parteien vereinbart, die Vorteile der FDT- und EDDL-Technologien zu integrieren. Grundlage dafür ist ein Konzept von Prof. Dr. Klaus Bender, Lehrstuhl für Informationstechnik im Maschinenwesen (itm) an der TU München.

„Diese neue Kooperation folgt unseren Zielen der Offenheit und Wahlfreiheit zum Nutzen der Endanwender und wird voll und ganz von unseren Mitgliedern unterstützt“, so Flavio Tolfo, Geschäftsführer der FDT Group. Und weiter: „Nach vielen Diskussionen haben wir uns zur Zusammenarbeit und zum Schutz der Investitionen unserer Technolo-

gien zum Nutzen der Endanwender verpflichtet. Die FDT Group wird ihre umfassende Erfahrung auf dem Gebiet der Integration von Softwareapplikationen im Zusammenspiel mit Gerätebeschreibungen durch den Beitritt zum EDDL Cooperation Team zum Tragen bringen, um die Erwartungen der Endanwender zu erfüllen.“

Hans-Georg Kumpfmüller, Vorsitzender des ECT, fügte hinzu: „Diese Vereinbarung stellt, nachdem sie umgesetzt worden ist, einen großen Schritt für die Geräteintegration in vielen Bereichen dar. Kunden und Anbieter sparen sich doppelte Arbeit, die Abwärtskompatibilität wird bewahrt, und die Lösung ist Betriebssystem-unabhängig. Sie basiert auf dem zukünftigen OPC-UA-Standard und bietet EDDL-basierte Integration mit der Möglichkeit zur Integration von Softwareapplikationen für höchst komplexe Anforderungen. Unsere Vereinbarung ist kein Kompromiss sondern die natürliche technische Weiterentwicklung auf der Grundlage modernster, offener und flexibler Technologien. Das ECT heißt die FDT Group als neues Mitglied willkommen, um die Zukunft zu gestalten.“

Fragen und Antworten zur Future Device Integration (FDI)

Eine Sammlung mit Fragen und Antworten zur Zusammenarbeit des EDDL Cooperation Teams (ECT) mit der FDT Group, die in Namen der beiden Organisationen auf der Hannovermesse/Interkama verteilt wurde, erläutert die Sachverhalte näher:

Warum haben sich das ECT und die FDT Group zur Zusammenarbeit entschlossen, obwohl beide von sich behaupten, die bessere Lösung zur Geräteintegration anzubieten?

Derzeit werden dem Endanwender zwei Technologien angeboten. Einerseits überlappen sich diese bis zu einem gewissen Grad, andererseits bieten sie unterschiedliche Anwendungsbereiche. Aufgrund der bestehenden Marktdynamik sind die Anwender in einigen Fällen gezwungen, sich für eine der beiden zu entscheiden, ohne dass es einen Migrationspfad zwischen der einen und der anderen Technologie gäbe. Da

dies für die Endanwender nicht akzeptabel ist, besteht der Bedarf nach einer einheitlichen Lösung. Darüber hinaus investieren Hersteller derzeit in parallele Entwicklungen, um beide Technologien zu unterstützen. Aus diesen Gründen haben wir uns entschlossen, an dieser Initiative teilzunehmen und eine gemeinsame Future-Device-Integration- (FDI-)Architektur zu entwickeln.

Ist eine Lösung für die gemeinsame Geräteintegration bereits absehbar?

Bisher gibt es noch keine gemeinsame Lösung. Es gibt jedoch Ideen und Konzepte, die in den technischen Teams diskutiert werden müssen, die dann eine Architektur für eine gemeinsame, auf den Anforderungen von Anwendungsszenarien basierende Geräteintegrationslösung definieren müssen. Ein vom Lehrstuhl für Informationstechnik im Maschinenwesen (itm) an der TU München herausgegebenes White Paper beschreibt ein Geräteintegrationskonzept, das die Vorteile von EDDL und

diejenigen von FDT in sich vereint, d.h., es nutzt eine Textbeschreibung für die Basisintegration und lässt erweiterte Anwendungsanforderungen für eine softwarebasierte Integration zu.

Was ist das Ziel dieser neuen Vereinbarung?

Unser Ziel ist die Entwicklung eines einheitlichen Weges für die Geräteintegration, der auf Anforderungen von Anwendungsszenarien basiert,

die besten Aspekte beider Technologien in sich vereint und eventuelle Redundanzen vermeidet.

Welchen Umfang hat die angekündigte gemeinsame technische Entwicklung?

Heute haben wir unsere Absicht angekündigt, an einer einheitlichen Lösung für die Geräteintegration zusammenzuarbeiten. Diese Architektur

► Fortsetzung auf Seite 12

Process Intelligence for liquid level measurement

sitrans LR250

SITRANS LR250

2-wire 25 GHz radar level transmitter for liquids and slurries in vessels up to 20 m (66 ft)

- **Easy to install** – small horn and narrow beam allows installation practically anywhere on your vessel
- **Quick to configure** – Quick Start Wizard guides you during setup
- **Process Intelligence** – advanced echo processing for unparalleled performance
- **Reliable and accurate** – extremely high signal and low noise yields high performance
- **Full vessel capacity** – high accuracy of low and high levels, even with low dielectric media
- **Operational in minutes** – infrared handheld programmer for local operation or SIMATIC PDM via HART® or PROFIBUS PA
- **Local user interface** – graphically displays echo profiles and diagnostic information

SITRANS LR250 is Siemens' new 2-wire continuous radar level transmitter for liquid and slurry applications. This radar transmitter is the easiest to install and quickest to configure on the market today. With its narrow beam and small antenna, SITRANS LR250 can be installed practically anywhere on your vessel. The graphical user interface and Quick Start Wizard get you operational in minutes. Process Intelligence echo processing ensures reliable dynamic echo evaluation, even on short ranges and low dielectric media. Install the SITRANS LR250 on your liquid application and prepare to be amazed at how easy the most intelligent and reliable radar transmitter is to operate.

www.siemens.com/LR250

FDT Group AISBL

Die FDT Group AISBL ist ein gemeinnütziges Unternehmen, das aus über 57 weltweit führenden Firmen besteht, die in den Bereichen Prozess- und Produktionsautomatisierung tätig sind. Der Hauptzweck der FDT Group besteht in der Bereitstellung einer offenen und nicht herstellereispezifischen Schnittstelle zur Integration von Feldgeräten in Engineering-, Automatisierungs- und Asset-Management-Systeme. In dieser Umgebung arbeiten Endanwender, Hersteller, Universitäten und Forschungsinstitute zusammen, um die Technologie zu entwickeln, Tools, Support und Schulung bereitzustellen, Feldversuche und Vorführungen zu koordinieren und die Produktinteroperabilität zu ermöglichen. Geschäftsführer der FDT Group ist Flavio Tolfo.

EDDL Cooperation Team

Im Jahr 2003 vereinbarten drei führende Feldgeräteorganisationen (Fieldbus Foundation, HART Communication Foundation und Profibus Nutzerorganisation) eine Vereinbarung, eine gemeinsame Spezifikation für die grafische Darstellung und dauerhafte Datenspeicherung auf Basis der elektronischen Gerätebeschreibungssprache zu entwickeln. Alle drei Organisationen nutzen EDDs für die Parametrierung und Beschreibung ihrer Geräte. 2004 trat die OPC dem EDDL Cooperation Team (ECT) bei. Dank EDDL eines festgelegten IEC-Standards, macht es für die OPC-Spezifikation Sinn, ihre Datenstruktur auf demselben Standard zu gründen und mit den Organisationen zusammenzuarbeiten, um eine Standardschnittstelle für die einheitliche Architektur (Unified Architecture) zu entwickeln. Die vier Organisationen vereinbarten 2004 eine Zusammenarbeit zur Entwicklung einer Standardschnittstelle für die einheitliche Architektur (Unified Architecture). Derzeit ist der Mitgliedsvertreter der HART Communication Foundation, Hans Georg Kumpfmüller, Vorsitzender des ECT-Ausschusses.

Aus zwei wird eins: FDT + EDD = FDI

Beide Technologien werden in einer einzigen durchgängigen Lösung zusammengeführt

◀ Fortsetzung von Seite 11

wird nach folgenden Richtlinien entwickelt:

- Client-Server-Architektur
- Unabhängigkeit von Plattformen und Betriebssystemen
- Unabhängigkeit von Hostsystemen
- Kompatibilität mit EDDL- und DTM-basierten Gerätebeschreibungen
- Anwendbarkeit auf jede Kommunikationstechnologie für Feldgeräte
- Anwendbarkeit auf hierarchische und heterogene Netzwerktopologien
- Offenheit der Spezifikation und Übernahme als internationalen Standard

Wie soll das Projekt organisiert werden? Wie soll das Projekt besetzt werden?

Die FDT Group wird der ECT beitreten und in dessen Lenkungsausschuss aufgenommen. Ein gemeinsames Arbeitsteam wird für die technische Entwicklung verantwortlich sein.

Wie ist die zeitliche Planung für die Umsetzung?

Das technische Arbeitsteam wird sich in Kürze treffen und den Arbeitsumfang, die Anforderungen an die Ressourcen und die Produkt-Roadmap im Einzelnen genau beschreiben. Wir möchten so schnell wie möglich vorankommen um unseren ersten Meilenstein, den Entwurf für die Spezifikationen und Prototypen, bis spätestens Ende 2008 zu erreichen.

Was wird mit der installierten Basis der bestehenden EDDs und DTMs passieren?

Für die Entwicklung von Migrationsstrategien auf der Basis des gemeinsamen FDI-Modells sind das ECT und die FDT Group jeweils selbst verantwortlich. Die Absicht ist, eine

Abwärtskompatibilität mit bestehenden EDDs und DTMs zu gewährleisten.

Wird diese Spezifikation ein internationaler Standard werden?

Wir beabsichtigen, dass das FDI-Modell eine offene Spezifikation und ein internationaler IEC-Standard wird.

Was ist mit den Anforderungen der Fertigungsautomatisierung?

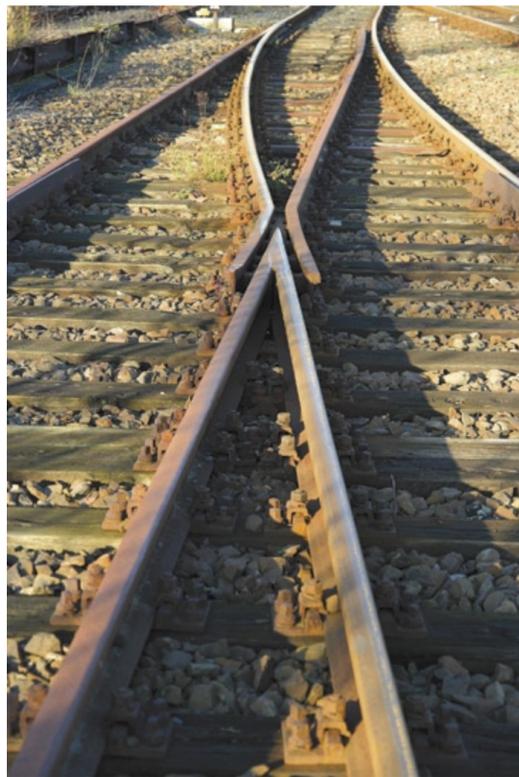
FDT deckt die Applikationen der Fertigungs- und Prozessautomatisierung ab. EDDL wird hauptsächlich in der Prozessautomatisierung genutzt. FDI soll so entwickelt werden, dass es auch für Geräte der Fertigungsautomatisierung anwendbar ist.

Wie wird sich das auf gegenwärtige Entwicklungen auswirken? Werden sich gegenwärtige Projekte verzögern?

Diese gemeinsame Entwicklung erfolgt zusätzlich zu bereits bestehenden Technologieentwicklungs- und Standardisierungsinitiativen, die jede der Organisationen in ihrem Plan und Budget bereits vorgesehen hat. Laufende Projekte werden im Einklang mit dieser Entwicklungsinitiative fortgesetzt werden.

Wem wird die Spezifikation gehören, und wer wird für deren Pflege und Entwicklung verantwortlich sein?

Die FDI-Modellspezifikation gehört allen Mitgliedern des ECT gemeinsam. Wenn sie zu einem internationalen Standard wird, ist diese Technologie nach den Regeln der IEC verfügbar. Das ECT wird für ihre Pflege und Entwicklung verantwortlich sein.



Wie werden Sie diese Ankündigung auf dem Markt positionieren? Werden sie gemeinsam vermarktet?

Wir wollen diese Vereinbarung gemeinsam auf dem Markt ankündigen. Zunächst wird das ECT gemeinsam mit der FDT Group die Vorteile eines FDI-Modells über ihre Marketingkanäle bekannt machen. Zukünftig werden wir gemeinsam unterstützendes Informationsmaterial entwickeln, das für die Vorteile der einheitlichen Lösung wirbt.

Gibt es einen Rahmen für das FDI-Modell?

Die endgültige FDI-Architektur wird von einem gemeinsamen

technischen Team entwickelt werden. Die Basis für diese Lösung stellt das Konzept des itm-Instituts aus Deutschland dar, wie es in dessen White Paper V. 1.1 beschrieben wurde sowie die FDT- und EDDL-Spezifikationen.

Wird das gemeinsame FDI Betriebssystem unabhängig sein?

Ja, eines der Hauptziele der Lösung ist die klare Unabhängigkeit des FDI-Modells von Betriebs- und Hostsystemen sicherzustellen.

Wann wird eine Spezifikation zur Verfügung stehen?

Wir planen, bis Ende 2008 eine Spezifikation fertig zu stellen.

Worin bestehen die nächsten Schritte?

Das technische Team wird eine detaillierte Lösung ausarbeiten und eine technische Spezifikation entwickeln, die auf gemeinsamen Anwendungsszenarien und gemeinsamen Anforderungen basiert.

Welche Protokolle wird die gemeinsame FDI abdecken?

Das FDI-Modell wird auf jede Kommunikationstechnologie für Feldgeräte anwendbar sein, z. B. HART, Profibus, Foundation Fieldbus, Profinet usw. Die Architektur kann von anderen Feldbussen übernommen werden.

Wie kann sichergestellt werden, dass der Host und Geräteeinführung die neue Spezifikation erfüllt?

Konformitätstests werden sicherstellen, dass Komponenten oder Dateien nach dem FDI-Modell entwickelt wurden.

FDI arbeitet scheinbar wie ein Druckertreiber in Windows. Trifft dieser Vergleich zu?

Zutreffender wäre der Vergleich, dass das FDI-Modell funktioniert wie Webseiten im Internet, die von einem Webbrowser genutzt werden.

Kann FDI benutzt werden, um von außen zugängliche Informationen zu liefern oder zeigt es nur Werte auf dem Bildschirm?

FDI unterstützt beides. Der Host kann die Informationen über die Daten benutzen, um die Daten entweder darzustellen oder um sie anderen Applikationen zur Verfügung zu stellen, beispielsweise über einen OPC-UA-Server.

Soll FDI nur Daten in Computer-Workstations anzeigen oder

werden auch tragbare Kommunikatoren unterstützt?

FDI soll Plattform-unabhängig sein und unterstützt Software und modernste Gerätemanagementsysteme auf Windows-Workstations sowie eingebettete Geräte wie tragbare Feld-Kommunikatoren. Datenserver, wie diejenigen für OPC, werden ebenfalls FDI nutzen, um einen Namensbereich herzustellen usw. FDI wird somit eine einzige universelle Lösung anbieten.

FDI wird nur bei einfachen Instrumenten funktionieren wie Temperaturgebern, die Diagnosesmeldungen als kurze Textnachrichten anzeigen, nicht wahr?

Wir machen keinen Rückzieher! FDI soll sowohl bei einfachen als auch bei modernsten Geräten, z. B. Ventilstellungsreglern oder multivariablen Transmittern funktionieren.

Wie werden sich zukünftige Versionen von Windows und die dazugehörigen Service-Packs auf die Kompatibilität von FDI auswirken?

FDI wird Plattform-unabhängig sein, zum Beispiel von einer Computerhardware oder einem Betriebssystem. Aus diesem Grund wird die Technologie nicht von Änderungen des Betriebssystems beeinträchtigt. Die Investitionen in das System sind geschützt.

Muss man FDI mit FDT/DTM und EDDL ergänzen?

Nein. FDI wird alle Aspekte des Geräte- und Servicelebenszyklus handhaben, von der Konfiguration und der Inbetriebnahme bis zu erweiterten Diagnosen und Leistungsanalysen. FDI wird mit bestehenden FDT/DTM- und EDDL-Installationen kompatibel sein.

Geräte von unterschiedlichen Anbietern sollten durchgängig angezeigt werden. Trägt die FDI-Technologie dazu bei?

Ja. FDI lässt dem Geräteanbieter die vollständige Freiheit, den Inhalt auf den Geräteseiten so zu definieren, dass sämtliche Gerätefunktionen zugänglich sind. Der Stil (Aussehen & Eindruck) wird zwar vom Host vorgegeben, der Geräteanbieter hat jedoch die Freiheit, Applikationen für spezifische Funktionen zu schreiben.

Während der Lebensdauer des Systems werden fehlerhafte Geräte mit unterschiedlichen Geräteversionen ersetzt werden. Wie verhindert FDI Konflikte zwischen verschiedenen Geräteversionen?

Eine der Hauptanforderungen an FDI ist, dass beim Hinzufügen neuer Geräte oder neuer Geräteversionen keine bestehenden Gerätebeschreibungen oder Softwarekomponenten entfernt oder überschrieben werden. Eine neue Version darf zu keinem Konflikt mit einer alten Version führen.

Wird FDI die Forderungen gemäß NAMUR NE 105 erfüllen?

Auf jeden Fall, das ist ein Muss. Die beteiligten Organisationen sind natürlich daran interessiert, dass die Anforderungen dieser wichtigen Kundengruppe erfüllt werden.

■ Kontakt:

EDDL Cooperation Team (ECT)
press@eddlcoopteam.org
www.eddlcoopteam.org

FDT Group AISBL, Diegem (Belgien)
info@fdtgroup.org
www.fdtgroup.org

Auflagenerhöhung bei

MESSTEC Automation

1000er-Preis 40% günstiger

NEU!
Auflage 25.000

Jahrgang
Februar 2007

MESSTEC Automation
-2

..... SENSE IT • INSPECT IT • CONNECT IT • BUS IT

GIT VERLAG
A Wiley Company
www.gitverlag.com

Ungebrochener Aufwärtstrend bei Profibus

Die Profibus Nutzerorganisation (PNO) verzeichnet ein starkes Wachstum der installierten Knoten. In 2006 stieg die Zahl der verkauften Knoten auf einen neuen Höchststand von 3,4 Millionen. Die Gesamtzahl der weltweit installierten Knoten hat 18,8 Millionen überschritten. Wenn diese Entwicklung weiter anhält, wird die Anfang 2004 angekündigte Verdopplung von 10 auf 20 Millionen schon in Kürze erreicht sein. Den Schwung aus dem exzellenten Gesamtwachstum hat auch das Geschäft im Markt der Prozessautomatisierung mitgenommen. Die Gesamtsumme der installierten Profibus PA-Geräte stieg bis Ende 2006 auf 630.000 Geräte an. Damit sind heute in der Prozessautomatisierung 3,3 Millionen Geräte (DP und PA) im Einsatz. Ungefähr 5-mal so viele wie bei jedem anderen Feldbus.

Edgar Küster, Vorstandsvorsitzender der PNO, kommentiert diesen Erfolg: „Wir konnten die angekündigte Verdopplung der installierten Knoten von 10 auf 20 Millionen innerhalb von vier Jahren schneller erreichen als ursprünglich gedacht. Wir haben letztes Jahr mehr Knoten als jede andere Feldbusorganisation verkauft – und dieser Trend setzt sich weiter fort. Bei der Prozessautomation wiederholt sich derzeit die Erfolgsgeschichte der diskreten Automation. Gerade in typischen Hybrid-Applikationen, bei denen parallel zu den Prozessinstrumenten diskrete Feldgeräte angeschlossen werden müssen, ist Profibus die erste Wahl – sowohl aus technologischer als auch wirtschaftlicher Sicht.“ Auch PROFIsafe konnte im vergangenen Jahr seine Position als führende Safety-Lösung weiter ausbauen. Die Anzahl der installierten Anlagen ist auf ca. 26.000 gestiegen und die Anzahl der eingesetzten Produkte ist auf über 230.000 angewachsen. Die Hersteller bieten inzwischen ein sehr breit gefächertes Produktspektrum an. Besonders dynamisch entwickelten sich dabei die Märkte in Asien, allen voran China.

PROFIsafe für „Wireless“

Die Profibus Nutzerorganisation hat PROFIsafe für Funkübertragungsstrecken spezifiziert. Die neue Version des Profils beschreibt die Randbedingungen für die funktional sichere Übertragung von Daten über WLAN und Bluetooth. Positive Konzeptbeurteilungen von BGIA und TÜV liegen hierzu vor. Als in 2005 die Spezifikation für PROFIsafe auf Profinet IO – und somit auf Ethernet – veröffentlicht wurde, war dies ein bahnbrechender Erfolg. Damals wurde bereits die grundsätzliche Tauglichkeit von PROFIsafe für Funkübertragungsstrecken bestätigt. Es galt lediglich noch die Details zur Security-Frage zu definieren, d. h. des Zugangsschutzes zu Safety-relevanten Daten. Das neue Profil Version 2.4 spezifiziert

die Security-Aspekte beim Konfigurieren von Funk-Komponenten und für die Absicherung des zyklischen Datenaustausches. Erste Anwendungen haben sich bereits erfolgreich in der Praxis bewährt.

Integration von HART in Profinet verfügbar

Nach der Integration der Feldbusse für die Fertigungsautomation in Profinet hat der Arbeitskreis „Fieldbus Integration“ der Profibus Nutzerorganisation e.V. die Arbeiten zur Integration der Kommunikationssysteme für die Prozessautomation HART und FF aufgenommen. Rechtzeitig zur Interkama 2007 steht der Entwurf der Spezifikation für die Integration zur Verfügung. Die Arbeiten wurden in enger Zusammenarbeit mit der HART Communication Foundation (HCF) durchgeführt. Ein Vertreter der HCF Europe hat im Arbeitskreis aktiv mitgewirkt. Die Integration ist eine kompatible Weiterentwicklung des Profils HART on Profibus. Die bereits definierten Kommunikationsdienste wurden beibehalten. Mit dem erfolgreichen Abschluss der Arbeiten hat das Profinet-Konzept gezeigt, dass es eine tragfähige Plattform zur Integration von unterlagerten Kommunikationssystemen der Prozessautomatisierung ist.

Profibus und Profinet in Middle East

Die Profibus Nutzerorganisation verstärkt den Support in der Region Middle East durch Gründung einer regionalen Profibus & Profinet Organisation (RPA) und eines Competence Centers in Dubai (Vereinigte Arabische Emirate). Die wirtschaftlich interessante Region Middle East ist durch ein starkes Marktwachstum geprägt. Schwerpunkt ist die Öl- und Gasindustrie. Für diese typischen Prozessapplikationen ist der praxisbewährte Profibus PA bestens geeignet. Neben der universellen Einsatzfähigkeit durch die Vielzahl von Applikationsprofilen, der breiten Basis von Herstellern – und somit von interoperablen Geräten –, dem etablierten Qualitäts- und Zertifizierungssystem ist der weltweite Support einer der Gründe für den Erfolg.

■ Profibus Nutzerorganisation e.V.
Tel.: 0721/9658-590
germany@profibus.com
www.profibus.com

Drahtlose Feldkommunikation mit HART

Wireless-HART-Spezifikationen vorgestellt / Erste Geräte Anfang 2008 erwartet

Wireless-HART steht für die jetzt fast abgeschlossene Erweiterung der HART-Standards, die es erlauben wird, drahtlos mit der bestehenden HART-Infrastruktur zu kommunizieren. Dieses Funknetzwerk auf Feldgeräte-Ebene wird sich nahtlos in bestehende HART-Netzwerke integrieren lassen. Der erste Entwurf der Wireless-HART-Spezifikationen wurde auf der Interkama im April vorgestellt. Zudem präsentierten auf dem Messestand der HART Communication Foundation (HCF) bereits eine Reihe führender Feldgerätehersteller existierende und prototypische Wireless-HART-Lösungen. Ende Juni werden die neuen Spezifikationen auf der HCF-Mitgliederversammlung in Boston, USA, nochmals behandelt, so dass die Wireless-HART-Spezifikation im Spätsommer 2007 freigegeben werden soll. Erste Produkte werden Anfang 2008 erwartet.

Wireless-HART ist der erste offene und interoperable Standard für eine drahtlose Feldkommunikation in der Verfahrensindustrie. Dieser Standard wurde entwickelt um den „harten“ Anforderungen der Verfahrenstechnik an Zuverlässigkeit, Robustheit und Sicherheit von drahtloser Kommunikation in Prozessanlagen gerecht zu werden. Die Wireless-HART-Kommunikation ergänzt die verdrahtete HART-Installationen mit einem neuen drahtlosen Zugang zur Diagnose, Status, Fernparametrierung und Intelligenz der bereits im Feld installierten Feldgeräte. Die Wireless-HART-Kommunikation bedient sich der gleichen HART Applikations-Layer wie HART. Damit wird die Rückwärtskompatibilität und eine nahtlose Integration in die bestehenden und zukünftigen HART-fähigen Kontroll- und PC-basierende Asset Management-Systeme sichergestellt.

Funktionsweise eines Netzwerks von Wireless-HART-Geräten

Verfahrenstechnische Anlagen bilden eine anspruchsvolle Umgebung für Funksignale. Sie müssen besonders zuverlässig in dem industriellen Umfeld einer Anlage arbeiten. Des Weiteren gibt es Datensicherheitsaspekte, die zu lösen sind, um den intelligenten Datenfluss aus den Feldgeräten so zuverlässig und sicher zu gestalten als käme er von der gewohnten drahtgebundenen Übertragung. Dafür wurde der neue Wireless-Standard entwickelt, der die Bedürfnisse von Prozessanlagen abdeckt und sich nahtlos in existierende HART-Netzwerke integrieren lässt. Das Hauptmerkmal von Wireless-HART kann als selbst organisierendes vermaschtes Netzwerk beschrieben werden. Weil die drahtlosen Feldgeräte frei im Feld verteilt sind, müssen sie Strategien entwickeln, um die Kommunikation aufrecht zu erhalten, auch wenn einzelne Signalübertragungsrichtungen gestört sind. Jedes Feldgerät baut mehrere Signalaruten auf, um die Prozess- und Geräteinformationen zu der verdrahteten Anlagen-Infrastruktur zu senden. So sind die drahtlosen Feldgeräte in der Lage, Verbindungen von Gerät zu Gerät aufzubauen, um größere Distanzen zu überbrücken oder gestörte Wege zu umgehen. Eine plötzlich unterbrochene Funkstrecke würde sich dann über neue Wege und Richtungen selbstständig neu aufbauen.

Die Information würde ungehindert weiter fließen. Das macht das Netzwerk sehr zuverlässig.

Szenario 1: Anwendungen in bestehenden Netzwerken mit HART-Geräten

Diese Betrachtung geht von der Tatsache aus, dass in der „drahtgebundenen Welt“ bei der Mehrzahl der 20 Mio. HART-Geräte, die weltweit installiert sind, deren Fähigkeiten nicht erschöpfend genutzt werden. Alle diese Geräte haben voraussetzende Intelligenz mit Diagnosefähigkeit eingebaut. Nur benutzt sie niemand, weil die HART-Informationen oft nicht online an das System gelangen. Mit der Wireless-HART-Technologie könnte jetzt diese Datenquelle im Feld wirtschaftlicher denn je genutzt werden (Abb.1). Wie ist das möglich? Das Feldgerät würde wie bisher seine Energieversorgung aus der bestehenden Verdrahtung erhalten und seinen Messwert wie gehabt an das System übertragen. Die Diagnose- und Gerätedaten würden hingegen den neuen drahtlosen Kanal nutzen. So würde die Verdrahtung weiter in die Prozessleitung einbezogen sein, während Gerätemanagement-Applikationen sich der drahtlosen Verbindung bedienen würden. Dieses Szenario könnten Feldgeräte unterstützen, die beide Schnittstellen anbieten, 4-20mA-HART und Wireless-HART, oder bestehende Feldgeräte, die via interne/externe Adapter mit der neuen Wireless-Technik ausgestattet werden. Weil mit der neuen Technik bei Gerätemanagement-Applikationen ein zusätzlicher Verdrahtungsaufwand z. B. für HART-Multiplexer überflüssig wird, können die Diagnoseinformationen jetzt einfacher im Feld angezapft werden, was wiederum die Prognosemöglichkeiten von PAM-Applikationen steigern wird.

Szenario 2: Neue, vollständig drahtlose Feldgeräte

Hierbei liegt die Herausforderung in der autonomen sowie langlebigen Versorgung von Low-Power-Feldgeräten, die mit der Wireless-HART-Technologie ausgestattet sind. Hier hat HART den Vorteil, dass die 2-Leiter-Transmitter die wenigste Energie verbraucht. Dazu kommt, dass die Batterie-Technologie einem rapiden Innovationswandel unterliegt. Eine Kombination von neuen Batterie-Typen mit hoher Energiedichte und andere Energie-Generatoren können

Eckdaten des Wireless-HART-Protokolls

- Frequenz 2,4 GHz, Zeitsynchronisation, Frequenzsprungverfahren, Frequenzspreizung
- Basierend auf der IEEE 802.15.4,
- Vermaschtes Sensor/Aktor-Netzwerk
- Verschlüsselte Transport Daten (AES 128) mit Join Key und Session Key
- Reichweite von Knoten zu Knoten: 20 – 150 m
- Leistungsaufnahme Wireless Teil: 0 – 2,5 mW je nach eingestellter update Rate

Feldgeräte über einen langen Zeitraum hinweg autonom versorgen. Es gibt in einer Anlage viele potentielle Energiequellen, so z. B. Solarenergie, Licht, Vibration, Wärme, lokales Stromnetz usw. Von Anlage zu Anlage und je nach Einsatzort des Feldgerätes in der Anlage kann man die unterschiedlichen Quellen nutzen. Daher kann es sinnvoll sein, das Energieversorgungsmodul im Feldgerät austauschbar zu gestalten, so dass immer diejenige Energiequelle, deren Energie gerade ausreichend vorhanden ist, genutzt wird. Autonom mit Energie versorgte Wireless-HART-Feldgeräte können ohne

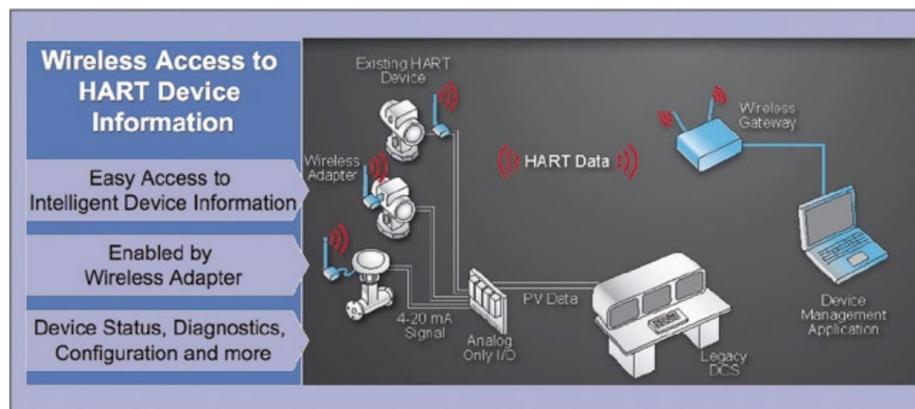


Abb. 1: Neue Wireless-HART-Verbindungen zu existierenden Feldgeräten mit HART-Kommunikation

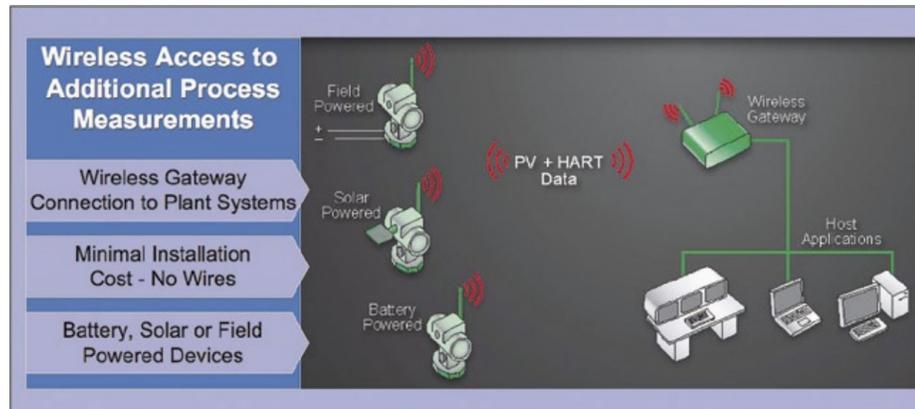


Abb. 2: Neue Wireless-HART-Feldgeräte für Prozessanwendungen

die üblichen Beschränkungen einer festen Verdrahtung in der Anlage installiert werden, so z. B. auch als temporäre Installation etwa zur Fehlersuche in der Prozesssteuerung. Das reduziert die Installationskosten drastisch. Beispielsweise dann, wenn schon alle „Reserve“-Drähte in einem Kabelkanal verwendet wurden und für das neue Gerät eine teure neue Leitung installiert werden soll.

Die Flexibilität, Wireless-Feldgeräte vom Einbauort dorthin verschieben zu können, wo das Messsignal am Prozess mit der besten Qualität abgegriffen werden kann, verbessert die Überwachung der Prozessmaschinen und -apparaten (z. B. Pumpen, Motoren, Filter, Ventile) und das Detektieren von abnormalen Vibrationen oder Temperaturanstiegen.

Weitere Feldgeräte können in einfachster Weise herangezogen werden, um neue Anlagen-Optimierungsstrategien umzusetzen

Eckdaten des Wireless-HART-Protokolls

- Frequenz 2,4 GHz, Zeitsynchronisation, Frequenzsprungverfahren, Frequenzspreizung
- Basierend auf der IEEE 802.15.4,
- Vermaschtes Sensor/Aktor-Netzwerk
- Verschlüsselte Transport Daten (AES 128) mit Join Key und Session Key
- Reichweite von Knoten zu Knoten: 20 – 150 m
- Leistungsaufnahme Wireless Teil: 0 – 2,5 mW je nach eingestellter update Rate

oder um bessere Frühwarnsysteme zu entwickeln, die ungeplante Anlagen-Shutdowns verhindern.

Prozessinformationen, die bis jetzt aus physikalischen Gründen oder auf Grund zu hoher Kosten unerreichbar waren, können jetzt mit WirelessHART angezapft werden. Sie dienen einer besseren Anlagenperformance und steigern die Anlagenverfügbarkeit.

Einblicke in den entstehenden Standard

WirelessHART muss in die bestehende HART-Infrastruktur passen. Die Funktion über DDL fähige Host-

systeme muss gewährleistet sein. Es wird eine Lösung angestrebt, die zu den energiearmen – mit 20mW Leistungsaufnahme für einen verdrahteten 2-Leiter Transmitter – HART-Transmittern passt. Bei dem HART-Slave wird auf kurze Sendezeiten geachtet, da jede Drahtlosübertragung Energie benötigt, trotzdem möchte man aber genug Bandbreite und Varianz einbauen, um z. B. akzeptable Reaktionszeiten auf Parameteränderungen zu erreichen.

Das Protokoll definiert für den drahtlosen Sensor bzw. Aktor, wann kommuniziert wird und auf welchem Kanal, um Kollisionen zu vermeiden und die Leistungsaufnahme zu minimieren. So bleibt in den HART-Slaves der Aufwand für eine Wireless-HART-Implementierung in Grenzen, denn der Slave erledigt lediglich, was der Network Manager ihm befiehlt. Lediglich muss der Slave den Echtzeit-Anforderungen genügen. Er muss beispielsweise die TDMA-Slots einhalten, damit die zeitliche Ausführung des Protokolls effizient bleibt. Vielmehr Aufwand steckt in dem Network Manager, der sich entweder im Gateway oder im Host befindet. Dieser bestimmt das „Echtzeit-Gefühl“, das dem Anwender vermittelt wird.

Konfiguration eines Wireless-HART-Sensor/Aktuator-Netzwerkes

Industrietaugliche drahtlose Netzwerke müssen konfiguriert werden. Mindestens individuelle oder kollektive Passwörter werden benötigt. Jedoch soll der Aufwand und die Komplexität in Grenzen gehalten werden, so dass die Handhabung einfach bleibt. Die Konfiguration eines Wire-

less-HART-Netzwerkes sieht vor, dass Einstellungen am Network Manager vorgenommen werden. Network ID,

Network Password, Security Level für den Join Process und Network oder Session Modus werden vergeben. Am Slave werden das Join Password, die Net ID und weitere Optionen wie z. B die Updaterate für die Wireless Frames eingestellt. Die Bitrate beträgt 250kbps, der Datendurchsatz (throughput) ist vergleichbar mit der verdrahteten HART-Technologie. Das ermöglicht eine individuelle Einstellung der Updateraten in jedem Teilnehmer des vermaschten Netzwerkes, so dass nur dort Energie und Bandbreite benötigt wird, wo es gewollt ist.

Wie wird die Interoperabilität zwischen Herstellern garantiert?

Jeder Hersteller erhält als Mitglied der HCF die Testspezifikationen und die Tools, um die Konformitätstest selbst durchzuführen (Self Testing). Die Testergebnisse werden von der HCF begutachtet und verifiziert. Das Gerät erhält dann den Status „Zertifiziert“ und kann somit als Wireless-HART-Gerät angeboten werden. Nur durch die HCF registrierte Produkte können als „WirelessHART compliant“ bezeichnet werden.

Kontakt:

Jean-Luc Griessmann
HART Communication Foundation Europe, Basel
Tel.: +41 61 333 22 75
Fax: +41 61 333 22 77
jlgriessmann@hartcomm.org
www.hartcomm.org

DEHN + SÖHNE

mit RFID

Auf Blitz folgt LifeCheck®

Diagnose-System für Überspannungsschutz

- Prüfen im laufenden Betrieb.
- Mögliche Überlastung erkennen.
- Verfügbarkeit maximieren.

DEHN + SÖHNE
Blitzschutz
Überspannungsschutz
Arbeitschutz

Infoservice 1479 · Postfach 1640
92306 Neumarkt · Tel.: 09181 906-123
Fax: 09181 906-478
www.dehn.de · info@dehn.de

Sicher verbinden – mit DrumQuik® PRO

Neues Verschluss – und Entnahmesystem für Fässer, Kanister und IBCs bietet maximale Sicherheit.

Colder – Ihre erste Wahl bei Kupplungen.

SAFER

- Einfache Installation und bequeme Bedienung
- Sicherer Transport und saubere Anwendung
- Vielfältige Einsatzbereiche

CPC Colder Products®

www.colder.com/sicher
+49-6134-28780

Copyright © Colder Products Company 2007. Alle Rechte vorbehalten. Colder Products Company, Colder Products und CPC sind eingetragene Warenzeichen beim US Patent & Trademark Office.

Wireless-HART bei Pepperl + Fuchs

Pepperl + Fuchs entwickelt zur Zeit Wireless-HART-Produkte und hat auf dem Gemeinschaftsstand der HART Communication Foundation (HCF) auf der Interkama zwei Konzepte vorgestellt.

1. Einen Wireless-HART-Multiplexer als Basisstation und Herzstück eines jeden Wireless HART Netzwerkes. Dieser Multiplexer soll sich auf der Leitsystemseite wie ein konventioneller HART-Multiplexer

verhalten, so dass eine naht- und problemlose Integration in vorhandene Leitsysteme ermöglicht wird. Auch dies wurde an Hand von drei verschiedenen Leitsystemen gezeigt. Die Kommunikation mit den Feldgeräten geschieht über die Luft.

2. Um existierende Feldgeräte aufzurüsten, wird ein Wireless-HART-Adapter entwickelt. Dieser wird an die 4–20 mA Stromschleife angeschlossen, entnimmt aus der Schleife

das HART-Signal und versendet es drahtlos. Dabei wird es voraussichtlich mehrere Varianten geben: A) Schleifengespeiste Adapter werden einfach in den Loop eingeschleift und entnehmen die Energie zum Betrieb aus diesem. Die vorhandene Verdrahtung wird für die herkömmliche 4..20mA Signalübertragung genutzt, HART wird drahtlos durch den Adapter geschickt. B) Batteriebetriebene Adapter versorgen das Feld-

gerät mittels Batterie. Je nach gewähltem Duty Cycle wird das Feldgerät „aufgeweckt“, der Messwert abgefragt und drahtlos verschickt und danach das Feldgerät wieder abgeschaltet. Somit sind autonome Messstellen möglich.

■ Pepperl + Fuchs GmbH
Tel.: 0621/776-2222
pa-info@de.pepperl-fuchs.com
www.pepperl-fuchs.com

Das verkaufte Genie

Wie ein Busmonitor zum entscheidenden Diagnose-Werkzeug werden kann

D iagnose wird immer wichtiger, will man die Verfügbarkeit von Feldbussystemen weiter erhöhen und die Wartungskosten senken. Doch welche Instrumente setzt man dazu ein? Das Spektrum der Diagnosewerkzeuge reicht vom Handheld-Tester für die Verkabelung bis zum Asset Monitoring System. Dass dabei der Busmonitor einen entscheidenden Beitrag leisten kann, zeigt ein neuer Protokollanalysator der Softing AG.

Feldbusse sind zum festen Bestandteil von Maschinen geworden. Längst werden die Daten digital übertragen, Maschinen mit Software-basierten mechatronischen Systemen anstelle von Mechanik, Elektromechanik oder Pneumatik bedient. Informationen, die früher als analoges elektrisches Signal übertragen wurden und dadurch einfach zu prüfen waren, werden als digitale Telegramme in schnellen Datennetzen transportiert. Durch diese Dezentralisierung der Intelligenz werden auch das Engineering, die Inbetriebnahme und die Wartung von Anlagen komplexer. Die Kosten hierfür übertreffen mittlerweile die reinen Hardware-Kosten für die Komponenten um ein Vielfaches. Hier eröffnen wirksame Diagnosekonzepte die Möglichkeit, viel Geld zu sparen. Denn wenn man feldbus-basierte Automatisierungsanlagen regelmäßig überprüft und drohende Komponentenausfälle frühzeitig erkennt, kann man viel dazu beitragen, die Anlagen effizienter zu betreiben.

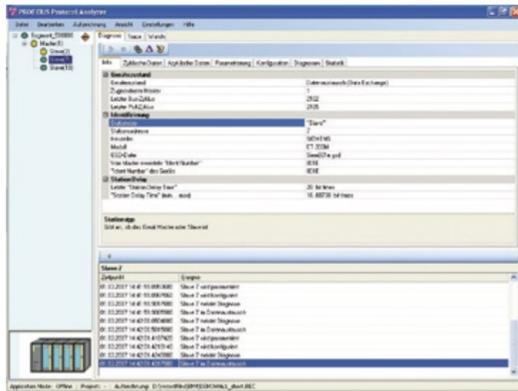


Abb. 1: Übersichtliche Darstellung aller Profibus Teilnehmer im Diagnosemodus

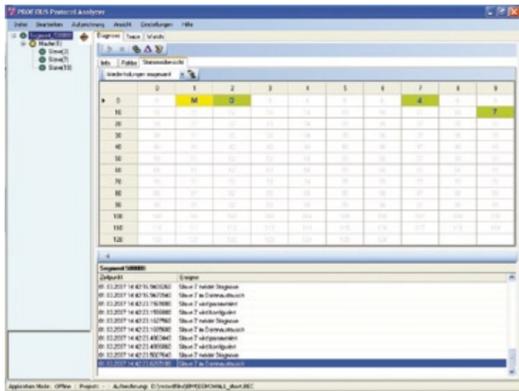


Abb. 2: Detaillierte Analyse eines Bussegments mit allen Teilnehmeradressen

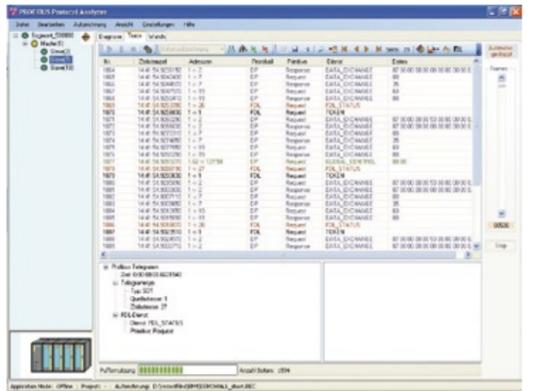


Abb. 3: Komplette Telegrammaufzeichnung inkl. Dekodierung im Trace-Modus

Betrachten des Busverkehrs

Der Feldbus bildet das zentrale „Nervensystem“ verteilter Automatisierungssysteme und ist damit sowohl Gegenstand der Diagnose wie auch Zugangspunkt für die Diagnose. Parallel zur Entwicklung der Feldbusprotokolle und -technologien entstanden auch erste Diagnosewerkzeuge als „Busmonitore“, welche das Aufzeichnen und anschließende Betrachten des Busverkehrs ermöglichen. Primäres Ziel der Diagnose in der Anfangsphase des Feldbuseinsatzes stellt die Verifikation des Protokolls dar. Weiterhin soll sie nach Fehlern bei der Entwicklung von feldbus-tauglichen Geräten suchen und die Interoperabilität von Geräten verschiedener Hersteller überprüfen. Deshalb sind diese klassischen Busmonitore protokollorientiert und verlangen vom Anwender detaillierte Kenntnisse des Kommunikationsprotokolls, damit dieser eine korrekte Interpretation des auf-

gezeichneten Busverkehrs durchführen kann. Mit zunehmender Reife und Verbreitung von Feldbustechnologie tritt dieser Anwendungsfall von Diagnose in den Hintergrund. Stattdessen besteht Bedarf an unterstützenden Werkzeugen bei der Inbetriebnahme und Wartung von Feldbussen. Das Personal, das diese Arbeiten durchführt, verfügt in der Regel nicht über spezielle Kenntnisse des Kommunikationsprotokolls und erwartet deshalb eine problem- bzw. lösungsorientierte Analyse der Kommunikationsvorgänge.

Diagnose am Bus

Dieses liefert Softing in Form eines Protokollanalysators. Das Unternehmen hat bereits 1990 einen ersten Protokollanalysator für Profibus auf den Markt gebracht, welcher seither an die Evolution des Profibus-Protokolls bis hin zu DP-V2 angepasst wurde. Weiterhin bietet Softing mit dem Profibus-Tester PB-T3 ein Werkzeug zur Analyse der elektrischen Signalqualität von Profibus-Netzen an. Neu im Portfolio ist der buscheck-Protokollanalysator für Profibus-Netze: Erbringt einen Diagnosemodus mit, der in übersichtlicher Form den Zustand aller Teilnehmer am Profibus anzeigt. Damit kann der Benutzer – ohne tiefere Protokollkenntnisse – auf

einen Blick erkennen, ob der Profibus „rund läuft“ oder ob Probleme vorhanden sind.

Kontinuierliche Online-Diagnose

Dieser Diagnosemodus basiert auf einem Zustandsbeobachter, der kontinuierlich alle Profibus-Telegramme analysiert und daraus Rückschlüsse auf die Kommunikationszustände der Profibus-Teilnehmer zieht. Es wird immer ein kompletter DP-Zyklus ausgewertet. Damit ist es möglich, den Betriebszustand der Teilnehmer (z. B. „Nutzdustausch“) anzuzeigen und auch Fehler im Ablauf von Protokollsequenzen automatisch zu analysieren, wie bspw. ungültige Antworttelegramme (d. h. Antworttelegramme, die nicht zum Aufruftelegramm passen). Im Diagnosemodus werden alle Busteilnehmer mit ihren Betriebszuständen in einer Baumstruktur im linken Bereich des Bildschirms dargestellt (Abb. 1). Dabei werden drei Darstellungsebenen unterschieden: Das Bussegment, die in diesem Segment aktiven Master-Geräte und die jedem Master zugeordneten Slaves. Eine Ampelfunktion klassifiziert die Funktion jedes Busteilnehmers. Grün zeigt den korrekten operativen Betrieb an (Be-

triebszustand „Data Exchange“ beim Slave), Gelb weist auf Ausnahmesituationen wie Diagnosen oder Neuparametrierungen hin, Rot bedeutet den Ausfall des Teilnehmers (keine Aktivität). Durch Anklicken des Bussegments oder eines Busteilnehmers erscheinen in einem zusätzlichen Fenster weitere Informationen. Die Segmentebene zeigt Informationen, welche das gesamte Bussegment betreffen, wie Baudrate, Anzahl und Länge der Tokenumläufe sowie fehlerhafte Telegramme, die nicht einzelnen Teilnehmern zugeordnet sind. Weiterhin wird auf Segmentebene eine Matrix mit allen 126 möglichen Teilnehmeradressen angezeigt, in welcher wählbar Statistikwerte für jeden einzelnen Teilnehmer dargestellt werden (Abb. 2). Für jeden Master werden Informationen wie Kommunikationszustand (Stop,

über den Funktionszustand des Profibus-Netzes zu verschaffen. Auch die für eine Netzoptimierung notwendigen Informationen stehen zur Verfügung. Vergleicht man die Polzyklusdauer des Masters mit der gesamten Tokenumlauftzeit, dann lässt sich leicht erkennen, ob der DP-Zyklus noch verkürzt werden kann oder ob noch „Luft“ für einen zweiten Master vorhanden ist. Und die Messung der realen Station Delay Time zeigt, ob die Slot-Zeit zu großzügig gewählt wurde. Schließlich lassen die

in Dateien abgespeichert, um später analysiert zu werden. Eine Filterung nach Adressen und Diensten ist sowohl bei der Aufzeichnung als auch bei der Anzeige möglich. Ebenso ist ein Starten und Stoppen der Aufzeichnung anhand von Adress- und Dienstkriterien möglich (Triggerfunktion). Die Telegrammdarstellung erfolgt in bewährter Form als Übersicht (ein Telegramm pro Zeile) und zusätzlich in vollständiger Dekodierung (Abb. 3). Die Zeitstempel haben eine Genauigkeit von einer Mikrosekunde, wobei Differenzzeiten auch in Bitzeiten angezeigt werden können.



Abb. 4: USB Interface im robusten Gehäuse mit spezieller Diagnoselogik

Clear, Operate) und Länge des Polzyklus (zyklisches Abfragen der zugeordneten Slaves) angezeigt.

Viele Informationen pro Slave

Mehr als 50 unterschiedliche Informationen stehen pro Slave zur Verfügung. Dazu gehören bspw. der Kommunikationszustand, die Adresse des zugeordneten Masters, die Identifikations- und Parametrier-, Konfigurations- und Ein-/Ausgabedaten. Weiterhin stehen statistische Informationen zur Verfügung wie die Anzahl der I/O-Zyklen, Parametrierläufe, Diagnosemeldungen und Telegrammwiederholungen sowie Fehlerzähler und die real gemessene Station Delay Time. In einem Log-Fenster werden wesentliche Zustandsänderungen eines Slaves wie Parametrierung, Eintritt in den Datenaustausch und Diagnosemeldungen mit Zeitstempel angezeigt. Darüber hinaus werden für jeden Slave die erste sowie die letzten zwanzig Diagnosen gespeichert und dargestellt. Der Diagnosemodus bietet also ein umfassendes Bild über den aktuellen Zustand und die Historie eines Profibus-DP-Netzes. In der Regel reichen diese Informationen aus, um sich einen Überblick

Fehler-zähler und die Zähler für Telegrammwiederholungen auf latente Fehler geschlossen, noch lange bevor sich diese auf die Funktion der Anlage auswirken können.

Trace-Modus

Wenn die umfangreichen Informationen des Diagnosemodus nicht ausreichen, um einen Fehler im Profibus-Netz aufzufinden, dann bleibt dem Experten mit Profibus-Protokollwissen noch die Möglichkeit, den Telegrammverkehr aufzuzeichnen und anschließend zu analysieren. Dieser Trace-Modus, der auch parallel zum Diagnosemodus möglich ist, bietet den Funktionsumfang eines klassischen Busmonitors. Hier sind wiederum zwei Betriebsmodi möglich: Bei der „Sofortaufzeichnung“ werden die aufgezeichneten Telegramme im Speicher als Puffer oder Ringpuffer verwaltet, so dass ein schnelles interaktives Arbeiten möglich ist. Wenn die interessierende Telegrammsequenz dann „eingefangen“ wurde, kann sie natürlich auch als Datei abgespeichert werden. Bei der „Langzeitaufnahme“ werden die Telegramme fortlaufend

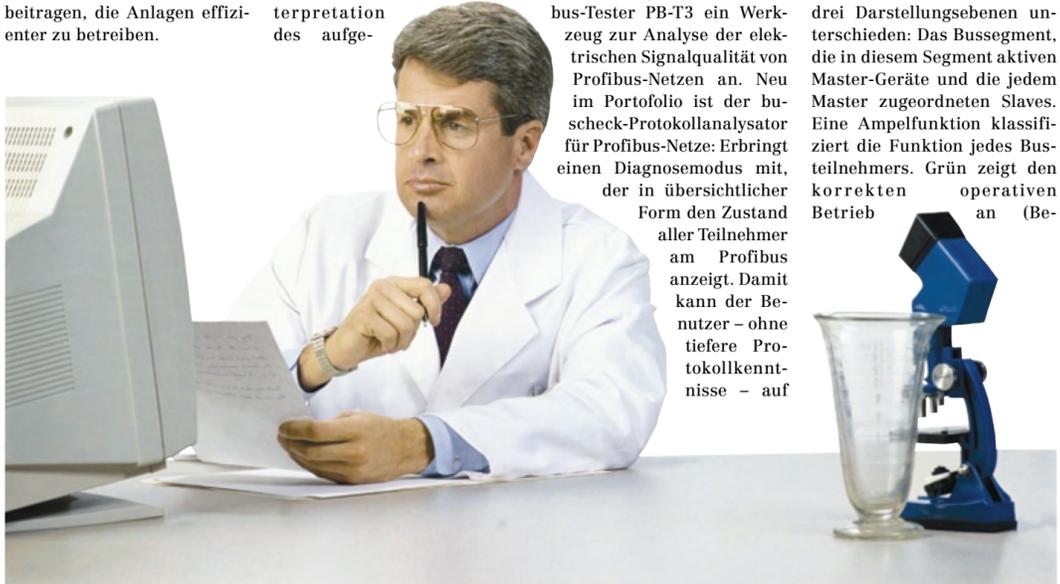
USB-Interface

Der Anschluss an das Profibus-Netz erfolgt über ein USB-Interface, so dass ein mobiler Einsatz mit Laptops möglich ist (Abb. 4). Die Spannungsversorgung erfolgt über USB, so dass kein separates Netzteil benötigt wird. Ein geringer Strombezug von maximal 200 mA lässt auch längere Messungen bei Akkubetrieb des Laptops zu. Für den Telegrammempfang wird statt eines gebräuchlichen Profibus-ASICs eine speziell entwickelte Empfängerschaltung eingesetzt, welche präzisere Ergebnisse und detailliertere Fehlerinformationen liefert. Für den direkten Anschluss an Profibus-PA-Netze wird optional eine zweite Schnittstelle für die bei PA verwendete MBP-Busphysik angeboten. Damit lässt sich der Busverkehr auf beiden Seiten eines PA-Segmentkopplers erfassen und vergleichen.

Fazit

Mit dem buscheck Protokollanalysator für Profibus bietet Softing ein Diagnosewerkzeug an, welches das Inbetriebnahme- und Wartungspersonal bei Fehlersuche, vorbeugender Wartung und Netzoptimierung unterstützt, auf das aber auch der Profibus-Experte in der Entwicklungsabteilung nicht verzichten sollte.

Kontakt:
Dr.-Ing. Hans Endl
Softing AG, Haar bei München
Tel.: 089/45656-0
Fax: 089/45656-399
info@softing.com
www.softing.com



Der GIT VERLAG gehört zu den renommierten Fachverlagen für Wissenschaft, Technik und Medizin in Deutschland. Wir sind seit über 35 Jahren erfolgreich am Markt und publizieren mit 90 Mitarbeitern über 30 verschiedene Zeitschriften und Zeitungen. Unsere Einbindung in die weltweite Verlagsgruppe von John Wiley & Sons ermöglicht es uns, unsere Angebote in jedem Land der Erde verfügbar zu machen.

CHEManager und CHEManager Europe sind DIE Zeitungen für das Management der Chemie- und Pharmabranche in Europa und informieren über die wichtigsten Geschehnisse in der Branche. Wir berichten über Märkte, Unternehmen und Produkte und haben mit unserem Medienkonzept eine marktführende Stellung eingenommen.

Für diese Wachstumspublikationen suchen wir zum nächstmöglichen Zeitpunkt zwei

Redakteure/Redakteurinnen

Sie haben eine naturwissenschaftliche oder ingenieurwissenschaftliche Ausbildung erfolgreich abgeschlossen und bereits erste Erfahrungen im publizistischen Bereich (Verlag oder Agentur) gemacht. Ihre Muttersprache ist Deutsch oder Englisch und Sie verfügen über perfekte Kenntnisse der jeweils anderen Sprache in Wort und Schrift. Sie haben Kenntnisse in Projektmanagement, arbeiten sorgfältig, organisiert, durchsetzungsfähig und haben viel diplomatisches Geschick. Sie sind in der Lage, unsere Publikationen CHEManager und/oder CHEManager Europe eigenverantwortlich redaktionell auszubauen – in enger Abstimmung mit Anzeigenverkauf und Produktmanagement. Sie arbeiten engagiert und kundenorientiert und verfügen über solide Kenntnisse der Wirtschaft – insbesondere der Chemie- und Pharmaindustrie sowie deren Zulieferer. Wir bieten einen sicheren Job innerhalb eines Weltkonzerns und ein angenehmes Arbeitsumfeld in einem dynamischen Team. Wenn Sie Spaß am Umgang mit Menschen haben und Arbeit als Herausforderung verstehen, dann senden Sie Ihre kompletten Bewerbungsunterlagen an die Verlagsleitung – vorzugsweise per E-Mail.

GIT VERLAG GmbH & Co. KG
Dr. Michael Klinge | Rösslerstraße 90 | 64293 Darmstadt
m.klinge@gitverlag.com

www.gitverlag.com

Für telefonische Auskünfte über die Aufgaben steht Ihnen Herr Dr. Michael Klinge unter der Telefonnummer 0 61 51/80 90-165 gerne zur Verfügung.



Pepperl + Fuchs in Indien

Pepperl+Fuchs erhielt den Auftrag zur Lieferung von Feldbus Interfaces für mehrere große Projekte, die von Reliance in Indien vergeben wurden. Die Reliance Group ist Indiens größter privatwirtschaftlicher Konzern, zu dem Firmen der Bereiche Energie und Rohstoffgewinnung gehören. Die Projekte wurden in Partnerschaft mit einem der weltgröß-

ten Anbieter von Leitsystemen für verfahrenstechnische Anlagen gewonnen. Pepperl+Fuchs wird das FieldConnex Feldbus-Installationssystem sowie eine Auswahl von Foundation Fieldbus Interface-Lösungen liefern, die das Leitsystem mit den Feldgeräten verbinden. Zu den eingesetzten Produkten gehört der Fieldbus Power Conditioner, ein äußerst zuverlässiges passives

Stromversorgungssystem, das ideal für die Anforderungen in dieser Art von Projekten geeignet ist. Für den Anschluss von Feldbussignalen innerhalb der Anlage kommen Segment-Protectoren zum Einsatz, die in speziellen Feldgehäusen montiert sind und den Schutz für Trunk und Spurs des Feldbusnetzwerkes gewährleisten.

www.pepperl-fuchs.com

„Aktive Investitionspolitik ist ein Muss“

Interview mit Hugo Mill, Geschäftsführer von Meister Strömungstechnik

Wie jedes Jahr warteten auf der Hannover Messe wieder zahlreiche Aussteller mit ihren neuesten Entwicklungen auf. Unter ihnen war auch Meister Strömungstechnik: Das unterfränkische Unternehmen präsentierte auf der Messe im Sonderausstellungsbereich der Industrie-Automation/Interkama+ Geräte zur Messung und Überwachung von flüssigen und gasförmigen Medien. Die Produktpalette umfasst einfachste Überwachungsgeräte bis hin zu hochgenauen Durchflussmessern. Hierbei kommen die unterschiedlichsten Techniken zum Einsatz wie Schwebekörperdurchflussmesser, Paddelwächter, magnetisch-induktive Durchflussmesser, Turbinen-Durchflussmesser, Schraubenvolumeter und Flügelrad-Zähler. Demgemäß optimistisch und bestens gerüstet stellte sich Hugo Mill, Geschäftsführer der Meister Strömungstechnik GmbH, den Fragen von CHEManager.



Hugo Mill, Geschäftsführer Meister Strömungstechnik

CHEManager: Als mittelständisches Unternehmen stehen Sie im harten Wettbewerb. Welche Prioritäten setzen Sie und mit welcher Unternehmensphilosophie behauptet sich Meister Strömungstechnik seit über 20 Jahren am Markt?

„Wir sind kein Versandhaus. Triebfeder unseres Handelns ist das Streben nach kontinuierlicher Verbesserung in allen Bereichen.“

H. Mill: Zufriedene Kunden sind die Basis für ein erfolgreiches Unternehmen, deshalb sind zufriedene Kunden oberstes Unternehmensziel. Qualifizierte und motivierte Mitarbeiter sind das wichtigste Kapital unseres Unternehmens. Nur diese Mitarbeiter ermöglichen es, schnell und flexibel auf Kundenwünsche zu reagieren und ein hohes Qualitätsniveau für alle Produkte sicherzustellen.

Neue Transmitterserie

Die M300 Transmitterserie von Mettler Toledo für pH/Redox-, Sauerstoff-, Ozon-, Leitfähigkeits- und Durchflussmessungen kombiniert Robustheit mit Bedienkomfort. Hohe Einsatzflexibilität und Zuverlässigkeit machen dieses Messgerät zu einer idealen Wahl für eine große Auswahl von Anwendungen. Die M300 Serie umfasst sowohl Einkanal- als auch Zweikanal-Geräte mit Multiparameter-Tauglichkeit. Ein großes, vierzeiliges, von hinten beleuchtetes

Wie meistert ein Unternehmen Ihrer Größe die ständigen technologischen Herausforderungen?

H. Mill: Es ist ein Charakteristikum von dynamischen Prozessen, dass es ständig Veränderungen und Neuerungen gibt. Es ist daher selbstverständlich, dass man neuen Technologien offen gegenübersteht, sie prüft, bewertet und sie dort einsetzt, wo sie zu Verbesserungen führen. Außerdem können sie insbesondere in Verbindung mit begleitenden Qualifizierungsmaßnahmen eine Motivationsquelle für die Mitarbeiter darstellen. Aktive Investitionspolitik in allen Bereichen – Entwicklung, Produktion usw. – ist in diesem Zusammenhang selbstverständlich.

Welche Herausforderungen sehen Sie speziell in naher Zukunft?

H. Mill: Es ist zu jeder Zeit wichtig, dass ein Unternehmen schnell und flexibel auf Markterfordernisse und Kundenwünsche reagieren kann. Das Erhalten und Verbessern dieser Flexibilität ist ein Gebot der Marktwirtschaft und hat deshalb jetzt und in der Zukunft Gültigkeit.

Unterscheiden sich dabei das nationale und das internationale Geschäft?

H. Mill: Grundsätzlich unterscheidet sich das internationale Geschäft nicht vom nationalen Geschäft. Räumliche Nähe begünstigt aber auch heute noch eine direktere Kommunikation. Unser Ziel ist deshalb, die Präsenz im Ausland weiter zu verstärken.

Welche Vorteile ergeben sich für den Kunden daraus, dass Meister Strömungstechnik international tätig ist?

H. Mill: Je größer und vielfältiger der Kundenkreis ist, desto umfangreicher ist auch der Informationsfluss von den Kunden zu uns. Wir erhalten somit mehr Informationen über Applikationen, Anforderungen

an die Produkte sowie über Wünsche von Kunden. Diese Informationen helfen uns, unsere Produkte kontinuierlich zu verbessern.

Wie wirken sich diese Informationen auf die Produkte aus?

H. Mill: Bei der Qualität unserer Produkte legen wir besonderes Augenmerk auf die Industriefestigkeit. Aus diesem Grund werden z. B. Skalen in

Display mit einem fünfsprachigen Menü erleichtert die Installation und Konfiguration des Gerätes. Der Transmitter ist außerdem mit einer USB-Schnittstelle ausgestattet, um die Konfiguration, die Datenerfassung und die Aktualisierung der Firmware zu vereinfachen.

■ Mettler-Toledo GmbH
Tel.: 0641/5070
www.mt.com/transmitter

Antriebe für Wasser/Abwasser-Lösungen

Danfoss optimiert seine Antriebslösungen für den Einsatz im Bereich Wasser/Abwasser mit dem neuen VLT Aqua Drive. Der neue Frequenzumrichter ist noch besser an die Wasser- und Abwasseranwendungen angepasst als sein Vorgänger. Mit einer breiten Palette an Funktionen trägt er aktiv zur Reduzierung der Lebenszykluskosten bei, indem er Kosten bei Anschaffung, Inbetriebnahme und im laufenden

Betrieb senkt. Dafür sorgen insbesondere die Funktionen zur Energieeinsparung, aber auch der modulare Aufbau, der eine ganz genau auf die Kundenanwendung abgestimmte Konfiguration zulässt.

■ Danfoss GmbH
Tel.: 069/8902-0
Lutz.jaekels@danfoss-sc.de
www.Danfoss-sc.de



Die Firmenzentrale von Meister Strömungstechnik in Wiesent

die Schaugläser eingebrannt, weisen Massivgeräte hohe Druckfestigkeiten auf oder sind Strömungsbegrenzer auch für heißes Wasser geeignet. Trotzdem soll schon der optische Eindruck der Geräte Qualität vermitteln.

Welchen Service erwarten Ihre Kunden? Gibt es in diesem Bereich vielleicht auch neue Trends?

H. Mill: Durch die eigene Produktion ist es uns möglich, schnell kundenspezifische Änderungen umzusetzen. Durch die hohe Qualifikation unserer Mitarbeiter erhält der Kunde eine kompetente Beratung. Wir empfinden uns als Partner des Kunden, deshalb bieten wir ihm auch nach dem Kauf eines Produktes selbstverständlich Beratung und Unterstützung.

An welchen neuen Entwicklungen arbeiten Sie gerade?

H. Mill: Unsere Entwicklungsschwerpunkte sind momentan Strömungswächter für größere Durchflussbereiche und Strömungswächter für Druckluftanwendungen. – Beim Einsatz in Druckluft kommt es durch Verwendung von Magnetventilen zu hohen Belastungen der Geräte. Durch

hohe Vordrücke und hohe Frequenzen können Geräte in kürzester Zeit bereits Beschädigungen aufweisen oder gar zerstört werden. Aufgrund einer stark steigenden Anzahl von Applikationen in diesem Bereich arbeiten wir daher an Gerätetypen, die eine hohe Lebensdauer und hohe Zuverlässigkeit miteinander verbinden.

Was kann der Kunde von Meister Strömungstechnik in Zukunft erwarten?

H. Mill: Die Erweiterung der Produktpalette erfolgt sukzessive und wird von einer intensiven Schulung der Mitarbeiter begleitet, um das hohe Niveau der technischen Beratung, das die Kunden von Meister Strömungstechnik gewohnt sind, noch weiter zu verbessern. Wir sind kein Versandhaus. Triebfeder unseres Handelns ist das Streben nach kontinuierlicher Verbesserung in allen Bereichen.

Herr Mill, vielen Dank für das Gespräch.

■ Kontakt:
Meister Strömungstechnik GmbH, Wiesent
Tel.: 06096/9720-0
Fax: 06096/9720-30
info@meister-flow.com
www.meister-flow.com

Innovative und wirtschaftliche Druckmesstechnik

Kostengünstiger Drucktransmitter für universellen Einsatz



Der Cerabar M löst Anwendungen mit hohen Anforderungen zu einem attraktiven Preis. Neben der Analogelektronik gibt es auch Varianten mit HART® oder PROFIBUS PA. Seine vielfältigen Prozessanschlüsse machen ihn interessant für alle Branchen.

Mehr Informationen unter www.de.endress.com/pmc41_pmc45

Drucktransmitter zur hydrostatischen Füllstandmessung

Die einzigartige CONTITE Messzelle des Deltapilot S ist klimafest und wird vor allem in kondensatgefährdeten Anwendungen eingesetzt. Das Edelstahlgehäuse mit vielfältigen Prozessanschlüssen entspricht dem hygienischen Design und eignet sich besonders für die Lebensmittel- und Pharmabranche.

Mehr Informationen unter www.de.endress.com/deltapilot_s

Pegelsonde für jede Anwendung



Der Waterpilot hat einen robusten Keramiksensoren mit integrierter Temperaturmessung, gebündelt auf nur 22 mm Durchmesser; erhältlich mit Trinkwasserzulassung für 1"-Peilrohre. Für abgelegene, versorgungsunabhängige Messstellen eignet sich besonders eine batteriebetriebene Pegelsonde PS70 mit Datenlogger und optionalem GSM Modem.

Mehr Informationen unter www.de.endress.com/fmx167

Druckschalter mit Komfort

Eine wichtige Aufgabe perfekt gelöst: Der Druckschalter Ceraphant T sorgt für sicheres Ein-, Aus- und Umschalten. Er ist auch mit Hygieneanschlüssen und in drei Elektronikvarianten mit einem oder zwei PNP-Schaltausgängen und mit zusätzlichem Analogausgang lieferbar und kann vor Ort oder über den PC einfach bedient werden.

Mehr Informationen unter www.de.endress.com/ceraphant_t

Vielseitige Lösungen von Endress+Hauser

Druck ist eine der wichtigsten Prozessgrößen in der Prozessautomatisierung. Die Anwendungsgebiete reichen von der reinen Druckmessung bis zur Füllstand- und Durchflussmessung. Neben der Prozessüberwachung spielen dabei oft auch Sicherheitsaspekte eine wichtige Rolle. Endress+Hauser bietet für jede Anwendung und für jedes Budget eine Lösung, die die speziellen Anforderungen Ihrer Branche berücksichtigt. Ob für die Wasserversorgung, die Papiertechnik oder für Chemieanlagen und Kraftwerke: Endress+Hauser treibt die Entwicklung hochwertiger Druckmesstechnik weiter voran und findet dabei innovative, wirtschaftliche und vielseitige Lösungen. Eben typisch Endress+Hauser.



Sieger werden - mit Sicherheit

Cerabar S/Deltabar S

Die Evolution für Ihre Druckmessung

Sicherheit – intelligent umgesetzt
Entwickelt und gefertigt nach SIL/IEC 61508 (Safety Integrity Level). Das integrierte HISTOROM®/M-DAT erfasst und sichert jederzeit die wichtigsten Prozess- und Geräteparameter. Das gibt Ihnen Sicherheit für die Anlage und sorgt für höchste Verfügbarkeit.

Ceraphire® – reiner Keramiksensoren
Sicher und genau messen in Mediumstemperaturen bis 150 °C mit dem hochreinen (99,9 %) Keramiksensoren. So optimieren Sie Ihren Prozess.

Bedienung – mit Konzept
Einfache, schnelle und sichere Inbetriebnahme mit einem Fingerdruck – dank Quick-Setup-Menü und 3-Tastenbedienung. Aktionen mit dem großen Klartext-Display übersichtlich erfassen. Sparen Sie Zeit für wichtigere Aufgaben als das Studieren der Bedienungsanleitung.

www.de.endress.com/cerabar_deltabar_s



Endress+Hauser
Messtechnik GmbH+Co. KG
Telefon 0 800 EHVTRIEB
oder 0 800 348 37 87
Telefax 0 800 EHFAXEN
oder 0 800 343 29 36

Endress+Hauser People for Process Automation

Bei Merck zählt jeder Tropfen

Coriolis-Durchflussmesstechnik in Mikroreaktionssystemen für die Produktion

Eine Produktionskapazität in der Größenordnung von einer halben Tonne pro Jahr? Wenig eindrucksvoll. Aber wenn man bedenkt, dass sie mit einem Mikroreaktionssystem (MRS) im Tischformat und Komponenten in der Größe einer Teetasse erzielt wird, ist sie plötzlich recht erstaunlich und sogar bahnbrechend.



Jens Goebel, Business Manager bei Siemens Flow Instruments in Dänemark

Hans Muntermann, Automatisierungsfachmann für Mikroreaktionstechnik beim Darmstädter Chemie- und Pharmaunternehmen Merck, arbeitet an vorderster Front der neuesten automatisierten Mikroreaktionssysteme. Siemens und Merck haben auf diesem Gebiet eine lange gemeinsame Geschichte. An der Schwelle zum kommerziellen Durchbruch ist das MRS eine hochaktuelle Entwicklung in der Chemie; es setzt neue Maßstäbe für Reinheit, Steuerung, Effizienz und Sicherheit – und eröffnet Möglichkeiten für bisher unbekannte Prozesse. Heute sind bereits einige MRS-Anlagen in Betrieb, die jeweils aus mehreren Modulen bestehen. Mehr als 20 verschiedene Syntheseprozesse wurden an die Mikroreaktionsanlagen angepasst. Die Produktionskosten sind in der Regel um mindestens 20% niedriger als bei konventionellen chemischen Anlagen.

Muntermann ist Leiter des Bereichs Automatisierung der zentralen Verfahrensentwicklung (ZVE-I/MSR-Gruppe) bei Merck. Da man dort mit winzigen Durchflussmengen und hohen dynamischen Messbereichen arbeitet, erwarten er und seine Mitarbeiter erstklassige Messtechnik. Dosierungsmengen reichen bei Merck von 50 g/h bis zu 4 kg/h.

Merck führte vor mehr als 15 Jahren die ersten Versuche mit der Coriolis-Durchfluss-

messtechnik durch und setzt solche Geräte bereits seit über zehn Jahren als Standard in der Massendurchflussmessung für seine MRS-Skids ein. Merck hat seinerseits als wichtiger Langzeit-Sparringpartner von Siemens mit einer Fülle industrieller Erfahrungen zur Entwicklung des neuen Massendurchfluss-Messumformers Siflow FC070, des ersten Messumformers zur direkten Integration in das Simatic-Rack, beigetragen.

Im Jahr 2006 integrierte die Merck-Entwicklungsabteilung für Automatisierungstechnik den neuen Messumformer Siflow FC070 nach dem Coriolis-Messprinzip erfolgreich in MRS-Anlagen mit 1,5 mm Durchmesser. Der Durchflussmesser umfasst einen kompakten Messaufnehmer Sitrans FC 2100 zur Montage in den Prozessleitungen und einen abgesetzten, im SPS-Rack installierten Messumformer Siflow FC070. Für dieses Projekt konzipierte Siemens eine besonders kompakte Version des Messaufnehmer-Gehäuses, um die knappen Platzvorgaben im Merck-MRS zu erfüllen. Ein wichtiges Merkmal dieses kundenspezifischen Gehäuses ist ein minimaler Wärmeverlust über den Messaufnehmer durch die Reduzierung des verwendeten Materials. Wenn in so kleinen Größenordnungen gearbeitet wird, haben selbst geringe Wärmeverluste eine große Auswirkung auf die Prozesse.

Nahtlose Integration

Merck vertraut für sein gesamtes MRS-Programm auf die Simatic-Automatisierungstechnik von Siemens, von Forschungsprojekten und Pilotsystemen bis hin zu kompletten Produktionsanlagen. Für Muntermann ist Simatic unter den Gesichtspunkten Systemintegration, Kompaktheit und Leistung der Industrie-Benchmark. Daher war es nur logisch, dass der neue Durchflussmessumformer perfekt zu seinen Simatic-Systemen passte – schließlich wurde er speziell für diese Vorgaben optimiert.

Der kompakte Messumformer ist einfach zu installieren, in Betrieb zu nehmen und zu betreiben. Er baut auf der Simatic-Plattform auf, so dass er nicht nur mit Simatic-Automatisierungssystemen, sondern auch mit Simatic Manager PCS7 und Simatic PDM problemlos kommunizieren kann. Nach



Der speziell für diese Anwendung konzipierte Messaufnehmer von Siemens ist in das Mikroreaktions-Skid bei Merck eingebaut. Zu beachten sind die Edelstahl-Prozessleitungen mit 1,5 mm Durchmesser

der Installation durch einfaches Aufstecken ist er selbstkonfigurierend und spricht die gleiche Sprache wie der Rest des Automatisierungssystems in den Kommunikations- und Diagnosefunktionen.

Die Diagnosefunktionen des Siflow FC070 spielen eine wich-

bedienerfreundliche Selbsttest unterstützt die Anwender dabei, Lösungen für Prozessprobleme in den automatisierten Systemen zu finden und zu planen.

Nicht zuletzt ist dieser Coriolis-Messumformer äußerst zuverlässig bei hoher Genau-

Vielseitigkeit

Das Ausloten der Grenzen der neuen Coriolis-Messtechnik ist ein sehr vertrautes Terrain für Merck und Siemens. „Wir betrachten uns als Pioniere im Bereich MRS und Coriolis. Nach einfachen Dosierungs-



Durchflussmesser Siflow FC070, in die Simatic S7 SPS bei Merck integriert

tige Rolle für das Management von Mikroreaktionssystemen, mit Embedded Intelligence für eine prädiktive Diagnose. Anwender erhalten die betrieblichen Informationen und Selbstdiagnose, die für eine vorausschauende Instandhaltung unabdingbar sind. Der

igkeit und Reproduzierbarkeit. Da er keine beweglichen Teile enthält, arbeitet er praktisch wartungsfrei, so dass sich das MRS-Team ohne Ablenkung durch die Peripherie auf die Kernbereiche seiner Forschungsarbeit konzentrieren kann.

aufgaben zu Anfang nutzen wir heute die gesamte Multi-Parameter-Funktionalität des Coriolis-Massendurchflussmessers im vollen Umfang“, erläutert Muntermann.

„Wir haben umfassendes Coriolis-Know-how, über das selbst Hersteller nicht verfügen. Das macht die Technologie noch faszinierender“. Hiermit bezieht sich Muntermann auf sein fundiertes Wissen, wie und wo der Messaufnehmer installiert werden muss, um mit dem MRS-Skid die optimale Leistung zu erzielen. Die Beherrschung dieser Fertigkeiten ist das Ergebnis jahrelanger Arbeit mit Coriolis-Messgeräten. Insbesondere die Möglichkeit zur Messung mehrerer Pa-

Was sind Mikroreaktionssysteme (MRS)?

Automatisierte MRS-Anlagen sind Miniaturausgaben von herkömmlichen chemischen Prozessanlagen mit Komponenten aus Polymerwerkstoffen, Keramik, Glas oder Metall, bei denen die Durchflusskanäle einen Maßstab von nur wenigen Millimetern haben. Eine exakte Steuerung erfolgt durch die kontinuierliche Verarbeitung kleinster Mengen von Reaktanten und ist in höchstem Grad abhängig von einer hohen Präzision der Mess- und Meldetechnik des automatisierten Steuerungssystems.

Da die Messtechnik für einen effektiven MRS-Betrieb eine so entscheidende Rolle spielt, muss ihre Auswahl nach den Kriterien höchster Genauigkeit, Vielseitigkeit, Flexibilität und maximaler Kompatibilität für die Kommunikation erfolgen. Der Coriolis-Massendurchflussmesser erfüllt diese Anforderungen optimal und kann eine Vielzahl von Prozessparametern gleichzeitig und mit der höchsten Präzision aller Durchflussmesstechniken messen. Der neue Siflow FC070 eröffnet neue Möglichkeiten in der Coriolis-Messtechnik; er ist der kompakteste Durchflussmessumformer auf dem Markt und ist speziell für die Systemintegration im Sinne einer optimalen Automatisierungssteuerung ausgelegt.

Vorteile von MRS:

- Erhöhte Sicherheit – Reagenzien und Produkte liegen in so geringen Mengen vor, dass sie auch in hochtoxischer Form kein Sicherheitsrisiko darstellen.
- Der Materialfluss kann sehr präzise gesteuert und auf die Reaktionszeit abgestimmt werden. Dies ermöglicht das schnelle Mischen und reduziert eine Rückvermischung von Produkten mit Reagenzien.
- Der Wärmeübergang im Mikro-Maßstab ist infolge der kürzeren Wege und des hohen Verhältnisses von Oberfläche zu Volumen wesentlich effizienter als in einem großen Tank. Dies ermöglicht eine schnelle Wärmezufuhr- bzw. Abfuhr.
- Es erfolgen intensivere Reaktionen zwischen flüssigen und gasförmigen Reaktanten in Mehrphasen-Prozessen.

parameter mit ein und demselben Gerät und die Tatsache, dass die meisten chemischen Prozesse durch eine Massenbilanz gesteuert werden, macht die Coriolis-Technik laut Muntermann zur „optimalen Lösung“. Diese Massendurchflussmessung bietet den Vorteil, dass die Messgenauigkeit im Gegensatz zu anderen Technologien nicht durch Veränderungen der Temperatur, Dichte oder Viskosität des Mediums beeinträchtigt wird.

Die Fähigkeit, mehrere Variablen, insbesondere die Dichte, parallel zur Durchflussmenge zu überwachen, ist für Muntermann vorrangig. Seinen Angaben zufolge ist die Dichtemessung bei den MRS von Merck äußerst wichtig und vorteilhaft. Ihre Priorität ist mit der Massendurchflussmessung gleichzusetzen. Ein Durchflussmesser, der keine Dichte messen kann, wäre daher schlichtweg nicht in Frage gekommen. Als zweite Priorität nennt Muntermann die Temperaturmessung.

Der Siflow FC070 bietet zusätzlich Funktionen wie Zähler und erweiterte Chargensteuerung. Durch die vollständige Ausnutzung der vielseitigen Fähigkeiten dieses Messgerätes lässt sich der messtechnische Aufwand auf ein absolutes Minimum reduzieren. Dies stellt in der miniaturisierten MRS-Umgebung zweifellos einen großen Vorteil dar.

Coriolis für die MRS von morgen

Merck geht davon aus, dass die Massendurchfluss-Messtechnik von Siemens und insbesondere die Siflow-FC070-Technologie die Herausforderung meistern kann, welche die zukünftige, kommerzielle Nutzung der MRS mit sich bringt. Der Siflow FC070 ist für den Einsatz von MRS-Prozes-

sen in größerer Stückzahl oder in größerem Maßstab geeignet. Er beweist dabei im ersten Fall höchste Reproduzierbarkeit und im Letzteren einen hohen dynamischen Messbereich. Muntermann ist sich sicher, dass die Coriolis-Messtechnik von Siemens einen Eckpfeiler der neuen MRS-Prozesse von Merck darstellen wird. Der vielseitige Durchflussmesser ist für die kommenden Herausforderungen bestens gerüstet: Er ist für die Messung gasförmiger und flüssiger Medien ausgelegt und kompatibel mit beliebigen Fluiden, u.a. auch mit hochaggressiven, nichtleitfähigen Chemikalien.

Mit immer kleineren Dosierungsmengen, die sich einem Bereich von 20g/h nähern, scheiden sich Produktion und Forschung und Entwicklung. Daraus ergeben sich neue Anforderungen für die Materialwissenschaft. Muntermann prognostiziert, dass viele der künftigen MRS-Aufgaben interdisziplinäre Kompetenzen in den Bereichen Legierungen, Chemie, Prozessfassung und -management erfordern werden. Generell betrachtet er jedoch die Prozessinstrumentierung als die größte Herausforderung für den MRS-Ingenieur.

Autoren:
Jens Goebel, Business Manager
Siemens AG Automation and Drives
Siemens Flow Instruments A/S,
Nordborg, Dänemark

Kontakt:

Karin Kaljumäe
Siemens AG, Fürth
Siemens Business Services
SBS ORS GD AHS OD12
Kennwort: A&D GC 176/07
Fax: 0911/978-3282
karin.kaljumae@siemens.com
www.siemens.com/flow

Schnelle Gasmessung

Der neue TruePeak Tunable Diode Laser Analysator von Yokogawa ist für die schnelle und genaue Messung von Gasen konzipiert, die im nahen Infrarot-Bereich absorbieren. Er ist bestens geeignet für den Einsatz in rauer Betriebsumgebung und eignet sich für die In-Situ-Analyse, speziell für die Messung unter wechselnden Temperatur- und Druckbedingungen. Er kann unter Prozessbedingungen bei Drücken bis 20 bar (absolut) und Temperaturen bis 1.500 °C eingesetzt werden. Das Gerät besitzt eine schnelle Ant-



wortzeit (1 – 20 s) und ist in den meisten Anwendungen frei von Interferenzen. Über seine Hochtemperatur- und Hochdruck-Eignung hinaus ist er unter sehr schwierigen Prozess- und Umgebungsbedingungen einsetzbar. So wi-

dersteht er aggressiven und korrosiven Medien und misst selbst bei hoher Partikelkonzentration im Prozessmedium genau.

■ Yokogawa Deutschland GmbH
Tel.: 02102/4983-0
info@de.yokogawa.com
www.yokogawa.com



ULTRA-COR

Smoothbore PFA-Hoses

NOW!!!
Also available with our
CONN LOCK®
REUSABLE HOSE-CONNECTION!

Coreflex designed ULTRA-COR specifically for sanitary applications. The first hose of Teflon® offering the flexibility of silicone, but with the benefits of Teflon® in larger bore sizes. The true I.D. design offers more superior flow rates than nominal I.D. hose designs.

ULTRA-COR offers a truly flexible Teflon® tube which is reinforced with both silicone and stainless. The smooth white silicone cover eliminates any concern of braid fray, bacteria traps, and insulates during hot/cold media transfer.

Visit our website for more information about our products: www.connectors.ch



Teflon® is a registered trademark of DuPont Dow Elastomers
Approvals: USP Class VI, FDA 21CFR177.1550, 3A Sanitary Standards & USDA



CONNECTORS VERBINDUNGSTECHNIK AG
Ringstrasse 24, Postfach, CH-8317 Tagelswangen
Tel. +41 (0)52 354 20 70, www.connectors.ch

Hochtemperatur-Durchflussmesssysteme

Emerson Process Management hat seine Familie der Durchflussmesssysteme in Coriolis-Technologie mit der Integration der Hochtemperatur-Version der Micro Motion F-Serie vervollständigt. Die Modelle F025, F050 und F100 sind jetzt in Edelstahl oder in Hastelloy erhältlich. Alle Geräte sind bis 350°C zugelassen und bieten hochgenaue Messungen im kompakten, selbstentleerenden Design. Gemeinsam mit den Hochtemperatur-Ausführungen der Elite-Baureihe deckt die neue F-Serie den Bereich der Nennweiten von 6 mm bis 100 mm (1/4" bis 4") für Hochtemperaturanwendungen bei Micro Motion ab. Als Materialien stehen Edelstahl (316L)



oder Hastelloy C-22 (bis 80mm/3") zur Verfügung. Die Messumformer sind über eine flexible Hochtemperaturverbindung mit dem Sensor verbunden um sie vor zu hohen Prozesstemperaturen zu schützen. Das bedeutet auch, dass der Kunde unter allen Messumformer-Varianten frei wählen kann.

■ Emerson Process Management GmbH & Co.
Tel.: 06055/884241
info.de@emersonprocess.com
www.EmersonProcess.de

CCD-Kamera mit Gigabit-Ethernet Schnittstelle

Die Prosilica GE2040 mit 4 Megapixeln ist eine hochauflösende CCD-Kamera mit Gigabit-Ethernet Schnittstelle. Sie liefert eine Framerate von 15 Bildern pro Sekunde bei einer Auflösung von 2048 x 2048 Pixeln. Die Kamera verfügt über den hochwertigen KAI-4021 CCD-Sensor von Kodak für eine hervorragende Bildqualität, überlegene Empfindlichkeitswerte und geringes Rauschen. Sie funktioniert mit standardmäßiger Gigabit-Ethernet Hardware und mit standardmäßigen Gigabit-Ethernet Kabeln. Über herkömmliche



CAT5e-Netzwerkabel lassen sich Kabelverbindungen von bis zu 100 Metern legen. Die Prosilica GE2040 kommt zum Beispiel bei der LCD-Inspektion, hochauflösenden industriellen Inspektion, 3-D-Messtechnik, industriellen Bildverarbeitung, Militär- und Verkehrsüberwachung oder embedded Systemen zur Anwendung.

■ Rauscher GmbH
Tel.: 08142/44841-0
info@rauscher.de
www.rauscher.de

Taupunktmessung im Ex-Bereich

Ab sofort ist der Easidew TX EX 2-Leiter-Transmitter von Michell Instruments auch als Ex-Version erhältlich. Damit wird die erfolgreiche Easidew-Baureihe, bestehend aus Online-Hygrometer, Portable und den Easidew Transmittern erweitert. Der Easidew TX EX eignet sich ideal für die zuverlässige kontinuierliche Taupunktmessung in industriellen Gasen in Prozessumgebung. In

Kombination mit einer galvanischen Trennung für den Signal- und Versorgungs-Stromkreis, ist der Transmitter durch die BASEFA für den Einsatz in den Bereichen II 1G ia IIC T4 nach ATEX zertifiziert. Die Feuchtemessung kann problemlos und direkt - auch im Bereich leicht entzündlicher Quellen - in praktisch jedes Überwachungs- und Prozessleitsystem integriert werden. Die

Zertifizierung umfasst fünf verschiedene galvanische Trenneinrichtungen verschiedener Hersteller und ermöglicht so für jeden Kunden und Einsatzzweck eine optimale Lösung.

■ Michell Instruments GmbH
Tel.: 06172/5917-0
info@michell.de
www.michell.de

Ein aus Lebensmittel- und pharmaziegerechtem Edelstahl gefertigter drucktragender Mantelteil stellt die Grundlage für ein strömungsgünstiges und wenn gefordert hygienegerechtes Messsystem von Baumer dar. Im Prozess trennt das Membranrohr das Prozessmedium von der Druckmessenrichtung. Ein spezielles, dünnwandiges Membranrohr, das an den Rändern verschweißt ist, bildet hier das eigentliche Herz des Messsystems. Es können unterschiedliche Druck-

Hygienische Druckmessung



messsysteme, wie z.B. Manometer, Druckmessumformer oder Druckschalter an einen Rohrdruckmittler angebaut werden. Die Druckübertragung erfolgt über das Membranrohr mittels einer dahinter befindlichen mediumgerechten Druckübertragungsflüssigkeit direkt auf das ausgewählte Druckmesssystem.

■ Baumer Bourdon-Haenni GmbH
Tel.: 0711/5035-0
Info.de@baumerprocess.com
www.baumerprocess.com

BUSINESSPARTNER CHEManager

CHEMIKALIEN

**Feinchemikalien
...und mehr!**

LM CHEM-TRADE &
CONSULTING
GmbH & Co. KG

z.B. Katalysatoren ...

- quartäre Ammoniumverbindungen
TEAB, TPAB, TBAB, TBAHS, TBAI, TBAOH,
TPAOH, TBAOH u. a.
- quartäre Phosphoniumverbindungen
ETPPB, BTPPB, ETPLI, MTPPC, BTPPC u. a.

www.chem-trade.de

Hauptstr. 4 • D-25497 Prisdorf • info@chem-trade.de
Tel.: +49(0)4101-79 40-10 • Fax: +49(0)4101-79 40-19

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 · Schwarzeide · Dalian (P.R. China)

www.roesberg.com

rösberg
We do it for you!

IHC Deutschland China

Chemikalien
Ihr Spezialist für
outsourcing

Pharmarohstoffe
Optimierung Ihrer
Einkaufsaktivitäten

IHC

Sourcing von Spezialitäten und strategisch wichtigen Produkten

IHC-I.H. Chempharm GmbH · Ernst-Bloch-Str. 16 · D-51377 Leverkusen,
Tel.: 0049-2171-3994-0 · Fax: 0049-2171-3994-29
info@ihc-chempharm.com · www.ihc-chempharm.com
Geschäftsführer: Willi Hamacher · Dietmar Hamacher

Chemie – Petrochemie

**EDL – Ihr kompetenter Partner für Engineering,
EPC und Turn-Key-Realisierung**
EDL – Wissen – Erfahrung – Kreativität – Qualität
EDL – Fordern Sie uns!



EDL

**EDL ANLAGENBAU
GESELLSCHAFT MBH**

Lindenthaler Hauptstr. 145 · 04158 Leipzig
T: 0341 4664 400 E: GF@edl.poerner.de
F: 0341 4664 409 I: www.edl.poerner.de

Ein Unternehmen der Pörner-Gruppe

OUTSOURCING

The Research Support Company



Optically active compounds:

- (S)-(+)-2-Amino-1-butanol
- (1S,2S)-(+)-2-Aminocyclohexanol
- (1S,2S)-(+)-1,2-Diaminocyclohexane
- (R)-(+)-1,2-Diaminopropane dihydrochloride
- (S)-(+)-Phenylglycinol

MARK www.syntheselabor.de

Verfahrenstechnik
Basic-Engineering
Projektmanagement
Generalplanung
GMP Compliance

www.vtu.com

Nicht länger Rätseln,
zeta bietet
Lösungen!

Wie sind alle Kästchen zu durchlaufen (mit Ausnahme der weißen), wenn jedes Kästchen nur einmal betreten werden darf?

Die Rätsellösung und Lösungen im Anlagenbau finden Sie im Internet:

www.zeta.com

Anlagenbau für die biotechnische und pharmazeutische Industrie

zeta

**BUSINESSPARTNER
CHEManager**
Mehr als nur eine Einkaufsrubrik!

255 Euro inkl. Farbe*
*pro Ausgabe bei Buchung
von 24 Ausgaben

Bestellung an: chemanager@gitverlag.com

GROSSE WIRKUNG

kleiner Preis

Hannover Messe nutzt den Aufschwung

Besucherszahl stieg um mehr als 10% auf 230.000 / Aussteller mit den Ergebnissen überaus zufrieden

Die Hannover Messe ist ihrem Ruf als weltweit wichtigstem Technologieereignis mehr als gerecht geworden. Innovationsfreude, Aufbruchstimmung und Investitionsbereitschaft waren in den Messehallen deutlich zu spüren, schrieb der Veranstalter, die Deutsche Messe, in ihrem Abschlussbericht zur diesjährigen Veranstaltung. Mit mehr als 230.000 Besuchern lag die Zahl um mehr als 10% höher als im vergangenen Jahr. Auch die Aussteller – insgesamt 6.400 – seien „mit den Ergebnissen der Messe überaus zufrieden“ gewesen. Die Messe fand vom 16. bis 20. April 2007 statt.

„Die Hannover Messe gibt der Konjunktur noch einmal neuen Schwung, indem sie Investitionspläne in Milliardenhöhe auf den Weg gebracht hat. Wir haben hier deutlich gemerkt, dass die Branchen neues Selbstvertrauen gewonnen haben und sich den Perspektiven und Herausforderungen der Zukunft stellen“, sagte Sepp D. Heckmann, Vorsitzender des Vorstands der Deutschen Messe. Die Hannover Messe habe ihre Rolle als weltweit wichtigstes Technologieereignis eindrucksvoll bestätigt. Für die deutsche Wirtschaft sei sie ein „unverzichtbarer Exportmotor“.

Die Bedeutung der Hannover Messe für die Kontakte der deutschen Wirtschaft zum Weltmarktgeschehen hoben auch die Vertreter der Spitzenverbände heraus:

Jürgen R. Thumann, Präsident des Bundes der Deutschen Industrie



Abb. 1: Von den vielen großen Messthematen zog sich vor allem das Thema Energieeffizienz wie ein roter Faden durch zahlreiche Gespräche, Veranstaltungen und vorgestellte Lösungen. So auch in der Antriebstechnik. Da effiziente Antriebe Kosten sparen, rückt dieses Kriterium immer mehr in den Blick bei Investitionsentscheidungen. In der Automatisierungstechnik liegt der Fokus ebenfalls auf gesteigerter Effizienz.

(BDI): „Dass innovative deutsche Produkte international sehr gefragt sind – davon konnte man sich auf der Hannover Messe einmal mehr überzeugen. Damit aus dem spürbaren konjunkturellen Schwung in Deutschland nachhaltig mehr Wachstum entsteht, braucht unsere Wirtschaft gerade jetzt eine Politik der Wachstumsvorsorge. Also: eine Politik struktureller Reformen.“

Dr. Hannes Hesse, Hauptgeschäftsführer des Verbandes Deutscher Maschinen- und Anlagenbau (VDMA): „Die Hannover Messe 2007 hat die bereits vorhandene positive Stimmung im deutschen Maschinen- und Anlagenbau deutlich gesteigert. Die Auftragsbücher haben sich weiter gefüllt. Hannover hat sich für

unsere Branche gewandelt in einen Ort, an dem wir mit Kunden aus aller Welt über Technik, Zukunftstechnologien und Trends für Innovatoren sprechen.“

*Gothard Graß, Hauptgeschäftsführer des Zentralverbandes Elektrotechnik- und Elektroindustrie (ZVEI): „Die Unternehmen der Elektrotechnik- und Elektronikindustrie sehen ganz überwiegend die hohen Erwartungen erfüllt, mit denen sie zur Hannover Messe 2007 gekommen sind.“

Themenschwerpunkte der Hannover Messe

Die vorher gesetzten Schwerpunkte der Hannover Messe erwiesen sich im Verlauf als Volltreffer. Die be-

herrschenden Themen waren die Bereiche Energietechnologien, Automatisierung, Antriebstechnik sowie Forschung und Entwicklung. Die Hannover Messe untermauert damit ihre Rolle als Technologie-Trendbarometer und Richtungsweiser für die Zukunft.

Das Thema Energieeffizienz zog sich als roter Faden durch Gespräche, Veranstaltungen und vorgestellte Lösungen. Aussteller und Besucher einte die aktuelle Herausforderung einer ebenso verantwortungsvollen wie effizienten Energienutzung. Die Teilmesse Energy ist in den vergangenen Jahren mehr und mehr gewachsen. Höhepunkt war der World Energy Dialogue, bei dem die internationale Elite aus Energiewirtschaft, Politik und Forschung Wege zu mehr Energieeffizienz debattierte. Im Ergebnis waren sich die Experten einig, dass nur globale Lösungen den Herausforderungen angemessen seien.

Auch in der Antriebstechnik kristallisierte sich die Energieeffizienz als Kernthema heraus. Die Teilmesse Motion, Drive & Automation zeigte Fortschritte und Innovationen zur optimalen Energienutzung bei elektrischen, pneumatischen und hydraulischen Antrieben. Da effiziente Antriebe Kosten sparen, rückt dieses Kriterium immer mehr in den Blick bei Investitionsentscheidungen. In der Automatisierungstechnik liegt der Fokus ebenfalls auf gesteigerter Effizienz. Trendthemen sind hier Kommunikation und Sicherheit. Große Beachtung fanden außerdem Live-Präsentationen aus der Prozessautomatisierung. Eine zentrale



Abb. 2: In verschiedenen Podiumsdiskussionen wie hier auf dem Interkama-Forum wurden zahlreiche Themen auf der Hannover Messe diskutiert, wie hier über Prozessanalysetechnik (v. l.: Moderator Dr. Dieter Wirth, CHEManager, Prof. Dr. Rudolf Kessler, Hochschule Reutlingen, Dr. Frank Dietrich, Siemens A&D und Dr. Martin Gerlach, Bayer Technology Services).

Rolle auf dem Innovationsmarkt Research & Technology spielten neue Verbundwerkstoffe mit besonderen Material- und Oberflächeneigenschaften sowie Technologien aus den Feldern Adaptronik oder Bionik.

Der größte Technologiekongress

Mit mehr als 1 000 Einzelveranstaltungen war die Hannover Messe der weltweit größte Technologiekongress. Zu den herausragenden Veranstaltungen gehörten der Deutsch-Türkische Business Summit mit mehr als 800 Teilnehmern. Neue Impulse für weitere bilaterale und internationale Wirtschaftsbeziehungen gaben auch der Wirtschaftstag Sibirien, der Deutsch-Ukrainische Wirtschaftstag, das Deutsch-Japanische Wirtschaftsforum oder der 4. Niedersächsische Außenwirtschaftstag mit Vertretern der afrikanischen Mittelmeer-Anrainerstaaten. Mit großem Erfolg fand außerdem der vierte Fachkongress Womenpower statt. Mehr als 550 Teilnehmerinnen

und Teilnehmer diskutierten über Themen wie Vereinbarkeit von Beruf und Familie, Work-Life-Balance und neue Arbeitszeitmodelle.

Ausblick 2008

Die Hannover Messe will auch 2008 Treiber des Themas Energieeffizienz bleiben. Als systematische Weiterentwicklung der Teilmessen Energy und Pipeline Technology kommt im nächsten Jahr die neue Fachmesse Power Plant Technology ergänzend hinzu. Die Power Plant Technology befasst sich mit dem schnell wachsenden Markt der Zulieferindustrie für dezentrale Kraftwerke mittlerer Größe.

Partnerland der Hannover Messe 2008 wird Japan sein. Das gemeinsame Motto lautet ‚Cooperation through Innovation‘. Die Hannover Messe 2008 findet von Montag, 21., bis Freitag, 25. April statt.

www.hannovermesse.de

BUSINESSPARTNER CHEManager

PROZESSAUTOMATION

HAMILTON

Wechselarmatur RETRACTEX

- Für pH-, Leitfähigkeits- und Sauerstoffsensoren
- Fermentation, Lebensmittel- und Getränkeindustrie
- Sensor wird pneumatisch aus dem Prozess gezogen
- HyCIP™-Sicherheitsanschluss für 25mm-Stützen

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

MTL Instruments GmbH
Tel. +49 (0) 2131/71893-0

www.MTL.de
Info@MTL.de

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

INFORMATIONSTECHNOLOGIE

- Optimierung der Produktions-, Qualitäts- und Compliance-Managementprozesse
- Integrierte Softwaresysteme für die Prozessindustrie

IBS

THE PRODUCTIVITY ADVANTAGE
Rathausstraße 56 • 56203 Höhr-Grenzhausen
Tel.: 02624/9180-0 • Fax: 02624/9180-200
www.ibs-ag.de • sales@ibs-ag.de

excellence
collaboration
manufacturing

Jahre SAP - Profis!

MAP Management Application Partners GmbH

Fragen Sie uns/
chem@ma-partners.net
www.ma-partners.net
www.map-fasttrack.de
Tel. +49 (0) 6102/82 160-20

SAP - Neueinführung in nur 50 Mann-Tagen
CHEMmap - 80% Ihrer alltäglichen Prozesse werden sofort abgedeckt. Go-Live so effektiv, wie noch nie!

Effektives Berichtswesen für SAP
FASTTRACK - Revenue, Quality und Production. Sehen Sie auf einen Blick die relevanten Daten Ihres Unternehmens.

B2B, das funktioniert!
Mit **ORDTRACKING** ruft Ihr Kunde den Status seiner Bestellung künftig über eine hochsichere Webanwendung ab.

Business- & Entwicklungspartner
SAP

ANLAGENTECHNIK

Wir bieten Lösungen für die Chemie durch flexible Elektrowärme bis 1000°C

mit

- Heizschläuchen
- Heizbändern
- Heizmatten
- Heizkabeln
- Heizleitern
- Heizmanschetten
- Sonderlösungen
- Regelgeräten

für

- Rohre
- Behälter
- Anlagenbau
- Chemikalien
- Laugen/Fette
- Säure/Bitumen
- Gase/Öle
- Wasser/Farben

mehr Info:
www.heizschlauch.de

hillesheim
Innovationen rund ums Heizen und Beheizen

Hillesheim GmbH
D-68753 Waghäusel
Tel.: 07254/9256-0, Fax: 9256-20, info@hillesheim-gmbh.de

DRUCKLUFT

LENTO: 100% Wasser 100% ölfrei

ALUP Kompressoren

Wir bieten Ihnen eine der umfangreichsten Produktpaletten im Druckluftmarkt:

- öl- und wassereingespritzte Schraubenkompressoren (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.alup.com • Tel.: (07024) 802-240 • Fax: (07024) 802-209

PHARMA

50 Jahre am Puls der Pharma-Chemie
Entwicklung, Produktion, Technologie

Fabbrica Italiana Sintetici
The Powerhouse for API Solutions

viale milano, 26 • 36075 alte di montecchio maggiore • vicenza • italy • www.fisi.com

SICHERHEIT

deiningger elektronik gmbh & co. kg

Videoüberwachungssysteme
für den Sicherheitsbereich sowie Anwendungen in Qualitätskontrolle und Prozess-Überwachung

Kameragehäuse für Ex-Zone 1 & 2
Schwenkkopf für Ex-Zone 1

- Videoübertragung über LAN, WAN & GSM
- digitale Aufzeichnungssysteme
- Netzwerkcameras
- Kundenspezifische Sonderlösungen

Rudolf-Diesel-Str. 4 • D-76356 Weingarten • Tel.: 07244/7016-0 • Fax 07244/7016-33
Info@deiningger-gmbh.de • www.deiningger-gmbh.de



PERSONEN

Patrik Wohlhauser (42) wird Mitglied in der Degussa-Geschäftsführung. Der Aufsichtsrat des Unternehmens hat den derzeitigen Leiter des Degussa-Geschäftsbereichs Exclusive Synthesis & Catalysts, zum weiteren Mitglied der Geschäftsführung bestellt. Wohlhauser wird zum 1. Juli 2007 unter anderem die Verantwortung für die neue Funktion „Internationaler Vertrieb“ der RAG-Tochter Degussa übernehmen. Darüber hinaus wird Wohlhauser in der Geschäftsführung für die Leitung des Berichtssegments Consumer Solutions sowie die Region West- und Osteuropa verantwortlich sein. Sein Nachfolger als Leiter des Geschäftsbereichs Exclusive Synthesis & Catalysts wird Dr. Rudolf Hanko (51), der derzeit in diesem Geschäftsbereich als Leiter des Geschäftsgebiets Exclusive Synthesis tätig ist.

■ www.degussa.de

Dr. Friedrich Wirsing (49) wurde zum 1. Mai 2007 neues Aufsichtsratsmitglied der BASF. Er folgt als gewähltes Ersatzmitglied Dr. Karlheinz Messmer (62), der zum 30. April 2007 aus dem Unternehmen und dem Aufsichtsrat ausgeschieden ist. Wirsing ist stellvertretender Vorsitzender des Sprecherausschusses der Leitenden Angestellten der BASF und Betriebsleiter.

■ www.basf.de

Knut Michelberger ist mit Wirkung zum 26. März 2007 in den Vorstand der RKW, Worms, berufen worden. In dem dreiköpfigen Gremium wird er den Bereich Finanzen verantworten und schließt damit die Lücke, die im Januar durch den plötzlichen Tod von Vorstandsmitglied Otmar Möblein entstanden war. Seit Juli 2006 war Michelberger Mitglied der Geschäftsführung der ebenfalls in Worms ansässigen JM Beteiligungsgesellschaft. Zuvor hatte er über 15 Jahre innerhalb der General Electric-Gruppe als enger Partner des jeweils amtierenden CEO Aufgaben eines COO und CFO für verschiedenste Geschäftsbereiche an unterschiedlichen europäischen Standorten betreut.

■ www.rkw-ag.de

Dr. Thomas Klau wurde zum Finanzvorstand bei MediGene ernannt. Dr. Klau verfügt über mehr als 15 Jahre internationale Führungserfahrung in den Bereichen Chemie/Pharma, Technologie und Luftfahrt. In dieser Zeit entwickelte und realisierte er erfolgreich strategische Unternehmenskonzepte, Finanzierungsmodelle und M&A-Transaktionen und führte global operierende Geschäftseinheiten. Klau trat seine Tätigkeit bei MediGene zum 15. Juni 2007 an.

■ www.medigene.de

Prof. Dr.-Ing. Michael Schütze, Institutsleiter Werkstoffe des Karl-Winnacker-Instituts der Dechema wurde auf der Sitzung General Assembly der World Corrosion Organization (WCO) in Nashville/TN zum Präsidenten gewählt. Prof. Michael Schütze ist für Wiley-VCH seit vielen Jahren als Mitherausgeber der Zeitschrift „Materials and Corrosion“ tätig. Weiterhin ist er einer der Herausgeber des von Wiley-VCH in Kooperation mit der Dechema verlegten „Dechema Corrosion Handbooks“ und hat den Band „Corrosion and Environmental Degradation“ der erfolgreichen Buchreihe „Materials Science and Technology“ herausgegeben. Die WCO, die ihren Sitz in New York hat und die Anerkennung als Organisation der Vereinten Nationen anstrebt, hat sich zum Ziel gesetzt, die Verbreitung und die Anwendung des Wissens auf dem Gebiet des Korrosionsschutzes zum sozioökonomischen Wohl der Gesellschaft, zur Schonung der Ressourcen und zum Schutz der Umwelt zu fördern.

■ www.dechema.de



David Lacey

David Lacey, M.D. wurde zum Senior Vice President im Bereich Research bei Amgen ernannt. Im Laufe des vergangenen Jahres war Lacey als Interimsmanager dieses Bereichs tätig – ergänzend zu seiner Leitungsfunktion bei Amgen Süd San Francisco. Er war Leiter der Pathologie-Abteilung des Unternehmens, wo er klinische KGF betreffende Studien initiierte. Lacey hat außerdem u.a. eine Schlüsselrolle bei der Entdeckung von Osteoprotegerin (OPG) gemacht und half bei der Entwicklung von Denosumab, einer derzeit in klinischen Testreihen befindlichen Therapie.

■ www.amgen.com

Dr. Hans-Theo Jachmann (53) ist neuer Präsident des IVA. Er wurde von der Mitgliederversammlung des Industrieverbands Agrar am 10. Mai 2007 gewählt. Er tritt die Nachfolge von Dr. Niels Pörksen, BASF, an, der das Amt seit 2005 innehatte. Jachmann ist Geschäftsführer der Syngenta Agro in Maintal. Er hat Agrarwissenschaften studiert und im Fachgebiet Pflanzenpathologie promoviert. Im Industrieverband Agrar hatte er von 1997 bis 2001 den Vorsitz im Vorstand des Fachbereichs Pflanzenschutz inne.

■ www.iva.de

DSM hat einen internationalen Wissenschaftlichen Beirat aus fünf führenden Experten gegründet: Prof. Bert Meijer von der Eindhoven University of Technology (Niederlande), Prof. Hannelore Daniel von der Technischen Universität München, Prof. Gerhart Eigenberger von der Universität Stuttgart, Prof. Ed Kramer von der University of California und Prof. Hermann Salm von der Universität Düsseldorf und dem Forschungszentrum Jülich. Der Beirat soll das Unternehmen bei seinen Wachstumsbemühungen unterstützen.

■ www.dsm.com

Niall McStay ist neuer Leiter des Geschäftsbereichs Ernährung in Nordamerika – die Abteilung befasst sich mit Lebensmitteln, Getränken und Tier- und Haustiernahrung. McStay kam im Februar 1981 zu BASF und hatte mehrere Management-Funktionen in den Bereichen Vertrieb, Marketing, Kommunikation und Public Affairs, bevor er als nationaler Vertriebsmanager 1996 zum Geschäftsfeld Tiernahrung kam. Bis vor kurzem arbeitete er als Business Director Animal Nutrition in Nordamerika.

■ www.nutrition.basf.com

Sell & Win-Award für CHEManager-Mitarbeiter



Roland Thomé und Verkaufsleiterin Anna Seidinger



Miryam Preusser und Verlagsleiter Dr. Michael Klinge

Nachwuchshoffnung Miryam Preusser und Roland Thomé haben während einer Feierstunde Wiley-interne Awards entgegen genommen. Beide wurden erstmalig mit dem Sell & Win-Award ausgezeichnet. Mit diesem Award werden erfolgreiche Mitarbeiter in Redaktion und Verkauf prämiert, die in ihren jeweiligen Disziplinen herausragende Leistungen erzielt haben. Miryam

Preusser erhielt ihre Auszeichnung für die höchste Anzahl an Aufträgen, Roland Thomé für den höchsten Auftragszeitraum im Berichtszeitraum von Januar bis April 2007. Beide freuen sich über einen Wellness-Urlaub im Kreise der jeweiligen Partner. Das CHEManager-Team gratuliert den Preisträgern herzlich.

■ www.chemanager.de, www.echemanager.de

Ziele erreichen

Ein falsch gesetztes Ziel kostet Zeit, Energie und manchmal viel Geld. Wie findet man jedoch die richtigen Ziele und setzt die Theorie in die Praxis um? Wie bringt man Menschen dazu, gemeinsam und effektiv am Erreichen von Zielen zu arbeiten? Christoph Landau und Anton Aeschbacher stellen erstmals eine Lösung vor, die Selbst-, Sach- und Sozialkompetenz systematisch verbindet. Im ersten Teil des Buches präsentieren sie die neue Methodik, die auf der themenzentrierten Interaktion von Ruth Cohn aufbaut. Sie integriert die drei für die Zielerrei-

chung entscheidenden Dimensionen „Ich“, „Ziel“ und „Andere“. Der zweite Teil zeigt die Anwendung in den vier wichtigsten Interaktionsformen Gespräch, Sitzung, Workshop und Präsentation. Der anwendungsorientierte Aufbau und Inhalt ermöglichen eine rasche Umsetzung in die Praxis.

■ Ziele erreichen

Eine wegweisende Führungsmethodik und ihre praktische Anwendung
Christoph Landau, Anton Aeschbacher
Orell Füssli Verlag, Zürich 2006
168 S., € 26,50, ISBN 3-280-05207-6

Verlorene Kunden zurückgewinnen

Für die meisten Firmen ist das gezielte Reaktivieren ihrer abgewanderten Kunden unentdecktes Neuland. Ihnen stehen in diesem Buch eine Fülle von Tipps, praktischen Beispielen und nützlichen Checklisten zur Verfügung. Die Expertin für Loyalitätsmanagement Anne M. Schüller zeigt, wie kleine und große Unternehmen profitable Kunden zurückgewinnen und aus den vielen Vorgehensweisen, Techniken und Tools ein auf das Unternehmen zugeschnittenes Kundenrückgewinnungsmanagement gestalten. Um die Theorie in die Praxis umzusetzen,

schlüsselt das Buch die Vorgehensweise zur Kundenrückgewinnung Schritt für Schritt auf. Dies beginnt mit der Identifizierung der verlorenen Kunden und geht über die Analyse der Verlustursachen und Umsetzung von Maßnahmen bis hin zur Erfolgskontrolle und Prävention, damit die Kunden in Zukunft gar nicht erst abwandern.

■ Come Back!

Wie Sie verlorene Kunden zurückgewinnen
Anne M. Schüller
Orell Füssli Verlag, Zürich 2007
223 S., € 26,50, ISBN 978-3-280-05242-6

Moderne PR im Netz

In den vergangenen Jahren haben Online-Medien in der PR stark an Bedeutung gewonnen. Auch die aktuelle Diskussion über die wachsende Relevanz von Google Adwords, Blogs, Podcasts und RSS-Feeds in Kommunikation und Marketing symbolisieren den rasanten Wandel in der Welt der Medien. Digitale Pressemappen, der Versand von Pressemitteilungen über Online-Services sowie Suchmaschinen-Marketing sollten genauso zum Handwerk jedes professionellen PR-Beraters zählen wie die Betreuung von Internet-Foren, Blogs oder Podcasts. Das Buch „Online Relations – Leitfaden für moderne PR

im Netz“ von Dominik Ruisinger beantwortet konkret und anschaulich Fragen wie: Welche Bedeutung können Blogs haben? Wie baue ich eine zielgerichtete Online-PR auf? Wie versorge ich meine Zielgruppe mit Informationen? Fachbeiträge von elf Branchenexperten aus Agenturen, Institutionen und Unternehmen verstärken zudem den Praxisbezug.

■ Online Relations

Leitfaden für moderne PR im Netz
Schäffer-Poeschel Verlag, Stuttgart, 2007
267 S., € 39,95, ISBN 978-3-7910-2627-5



VERANSTALTUNGEN

Biotechnica in Hannover künftig im Jahresturnus Europas größte Biotechnologie-Messe findet künftig jährlich statt. Nach intensiver Analyse des Marktes hat die Deutsche Messe gemeinsam mit dem Ausstellerbeirat diesen Wechsel in den Jahresturnus beschlossen. Zuvor hatte auch der Ausstellerbeirat einstimmig für den neuen Zeitplan votiert. Damit wird der Messeplatz Hannover nach der Biotechnica 2007 (9. bis 11. Oktober) bereits im Jahr 2008 erneut Treffpunkt der internationalen Biotech-Branche sein. „Die Entscheider der Branche wollen eine europäische Leitmesse pro Jahr und nicht verschiedene kleine Veranstaltungen. Die Messe deckt alle Sparten der Biotechnologie vollständig ab – von Biotechnik-Grundlagen über Equipment, Bioinformatik und Services bis zu den fünf Anwendungsbereichen Pharma/Medizin, Industrie, Ernährung, Landwirtschaft und Umwelt. Ausstellern und Besuchern bietet sie mit zahlreichen Kongressen und Expertenveranstaltungen die zentrale Plattform zum Wissenstransfer. Zugleich stellt sich die Leitmesse der Biotech-Branche auch weltweit neu auf. Vom 4. bis 6. Juli 2007 wird in Shanghai erstmals die Biotech China ihre Tore öffnen.

■ www.biotechnica.de

3. Wertheimer Glastage vom 26. bis 28. September 2007 im Kloster Bronnbach Veranstalter und Gesamtorganisator ist erneut die Forschungsgemeinschaft Technik und Glas e.V. Zahlreiche Fachleute aus dem gesamten Bundesgebiet werden unter anderem zum Thema Glasforschung, Hightech-Anlagen und Bearbeitungsmaschinen für die Glasindustrie, Zukunft Glas, Wissens- und Technologietransfer aktuelle Referate halten. Im Rahmen dieser Tagung wird die HVG/DGG ihre Sitzung des „Glasforums“ durchführen. Nähere Informationen erhalten Interessenten auf Anfrage von der Forschungsgemeinschaft für Glas und Technik e.V. Das aktuelle Tagungsprogramm ist auf der Homepage der Organisation zu finden.

■ www.ft-g.org

Reach für Chemikalienanwender am 25.09.2007 und 30.10.2007 in Hamburg Das zweitägige Seminar der UMCU Umwelt Consult wendet sich an Unternehmen, die zu den nachgeschalteten Anwendern von Chemikalien in der Wertschöpfungskette gehören. Als Teilnehmer kommen sowohl Beauftragte aus den Bereichen Umweltschutz, Arbeitssicherheit, Gefahrstoffmanagement und Qualität als auch Mitarbeiter in den Bereichen Einkauf, Vertrieb und Service in Frage. Geklärt werden wichtige Begriffe und Kernelemente von Reach sowie Rollen und Verantwortlichkeiten. Der Zeitplan der Umsetzung und Fristen kommen ebenso zur Sprache wie der Informationsfluss entlang der Wertschöpfungsketten und die Anforderungen unter Reach.

■ www.umco.de

How to realize drug manufacture, 10. Oktober 2007 in Basel, 17. Oktober 2007 in Kopenhagen Die Vorträge und Diskussionen dieses Symposiums, das gemeinsam mit DSM Pharmaceutical Products ausgerichtet wird, bringen Klarheit in die Themen Eigen- oder Lohnherstellung, bezogen auf grundsätzliche Entscheidungen wie z.B. Zeitschienen, Kosten und Risiken sowie effiziente Entscheidungswege. Moderiert wird die Veranstaltung von Sprechern von Midas Pharma, Sartorius sowie Dr. Holger Bengs Biotech Consulting. Die Vortragssprache ist Englisch.

■ www.lsmw.com

Europäische Konferenz zur Multiphysik-Simulation 2007, 23. – 24. Oktober 2007 in Grenoble Diese europäische, von den Comsol-Büros organisierte Konferenz bietet anhand von Übersichts- und Fachvorträgen ein breites Informationsangebot zur Simulation in der Produktentwicklung. In Workshops erfahren die Teilnehmer die neuesten Tricks zur Modellierung von den Experten direkt am Computermodell. An den Support- und Demostationen stehen Entwickler aus unterschiedlichen Fachbereichen für Fragen und Diskussionen zur Verfügung. Die Konferenzsprache ist Englisch.

■ www.comsol.de/conference2007, www.comsol.com

Verhalten im Notfall, 29. November 2007 in Hamburg Dieses Praxisseminar vermittelt den richtigen Umgang mit gefährlichen Gütern und Stoffen. Dazu gehören das Erkennen von Gefahrenpotentialen im Betrieb und die richtige Einschätzung akuter Gefahren, die geeigneten Präventions- und Notfallmaßnahmen, sowie der Umgang mit Angst, Stress und Panik. Das richtige Verhalten in der Krise wird anhand realistisch inszenierter Notfallsituationen erprobt.

■ www.umco.de

Unternehmensführung global

Unter guter Unternehmensführung wird je nach Land, Gesellschaft und Mentalität etwas grundsätzlich anderes verstanden. Doch noch immer ist den wenigsten bewusst, dass es in den verschiedenen Weltregionen sehr unterschiedliche Vorstellungen davon gibt, was ein Unternehmen eigentlich ist und wie man darin arbeitet. Hanns Blasius liefert in „Porsche – Toyota – General Electric“ einen Überblick über die Unternehmens- und Führungskonzepte in Deutschland, Japan und den USA. Er weist nach, dass erfolgreiche

Führungstätigkeit weit mehr mit kulturellen, religiösen und politischen Traditionen zu tun hat als weithin angenommen. Außerdem zeigt er den Einfluss philosophischer Strömungen auf die Führungskonzepte, das Ausbildungsniveau sowie auf die ethische Dimension der Führung.

■ Porsche – Toyota – General Electric

Gute Unternehmensführung in Deutschland, Japan und den USA
Orell Füssli Verlag, Zürich, 2007
318 S., € 29,80, ISBN 978-3-280-05227-3



Treffsicher

CITplus, das Magazin für Verfahrenstechnik, Apparate- und Maschinenbau, kommt da an wo es darauf ankommt!

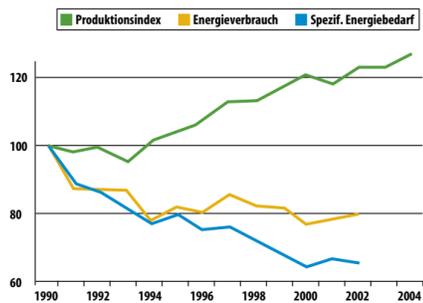
GIT VERLAG
A Wiley Company

Energienutzung der chemischen Industrie

Wegen des hohen Energiebedarfs arbeitet die chemische Industrie stetig an der Optimierung des Energieeinsatzes. Bei Produkten wie Chlor, Industriegasen oder Ammoniak entfallen bis zu 50% der Produktionskosten auf die Energie. Insgesamt bezahlt die Branche mehr als 4 Mrd. € im Jahr für Energie. Dabei blieben Strom- und Brennstoffverbrauch in den westlichen Bundesländern von 1960 bis 1994 nahezu konstant – bei gleichzeitigem

Produktionszuwachs und Verfünfachung der Bruttowertschöpfung. Der spezifische Energieverbrauch verringerte sich damit um 45%. Insgesamt wurde der Verbrauch in den letzten Jahren um mehr als ein Fünftel gesenkt: zwischen 1990 und 2002 sank der Verbrauch an Steinkohleeinheiten um 21% von 31,2 Mio. t auf 24,5 Mio. t. Zunehmend wird dabei auf Erdgas statt Kohle gesetzt.

Spezifischer Energiebedarf der deutschen Chemie

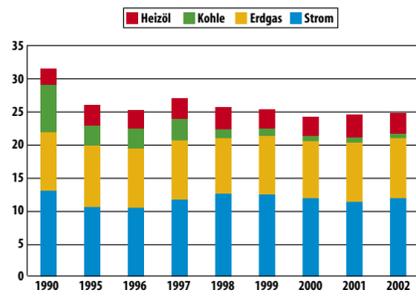


Quelle: VCI

© GIT VERLAG

Energieverbrauch nach Energieträgern

in Mio. t Steinkohleeinheiten (SKE)



Quelle: VCI

© GIT VERLAG

Steinkohleimport nach Deutschland

Derzeit steht die Steinkohle in der Rangfolge der Energieträger an dritter Stelle. Rund 13% des deutschen Energiebedarfs wurde im Jahre 2006 mit Steinkohle gedeckt. In den 50er Jahren förderte Deutschland 150 Mio. t Kohle, heute sind es noch 20 Mio. t Kohle – gefördert in acht deutschen Zechen, von denen die letzte nach dem Kohle-Kompromiss 2018 geschlossen werden soll. Engpässe sind allerdings nicht zu befürchten: bei der Kohle steht eine Viel-

zahl potentieller Lieferanten bereit. Die Länder mit reichhaltigen Steinkohlevorkommen liegen nicht in Krisenregionen der Welt; kein Land hat ein „Liefermonopol“ für Deutschland: wichtigster Lieferant ist Polen mit einem Anteil von 24% der Gesamtimporte. Schon jetzt importiert Deutschland insgesamt etwa 36 Mio. t Kohle jährlich, in den nächsten Jahren kann der Wert um noch einmal rund 20 Mio. t steigen.

Menge der importierten Steinkohle

in 1.000 t

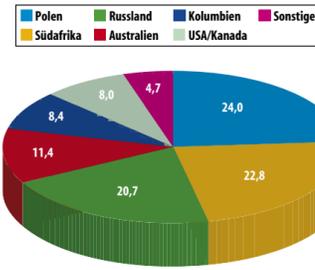


Quelle: BAVC

© GIT VERLAG

Länder, aus denen importiert wurde

Zahlen 2005 in %



Quelle: BAVC

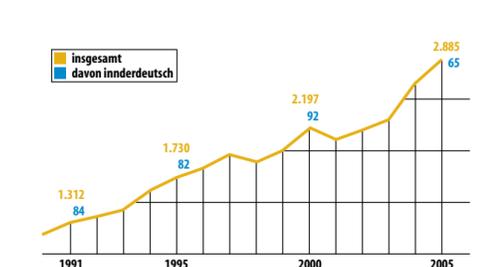
© GIT VERLAG

Globalisierung in der Luft

Im Jahr 2005 wurden auf dem Luftweg 2,9 Mio. t Güter mit Start oder Ziel in Deutschland transportiert – 1991 war das Frachtaufkommen weniger als halb so groß. Keine Rolle spielten dabei innerdeutsche Wegstrecken. Die Beförderung innerhalb der Landesgrenzen machte zuletzt mit 65.000 t gerade 2% der deutschen Luftfracht aus. Die Ein- und Ausfahrten mit dem Flugzeug legten dagegen binnen 15 Jahren um 130% zu.

Luftfracht von und nach Deutschland

in 1.000 t



Quelle: Statistisches Bundesamt

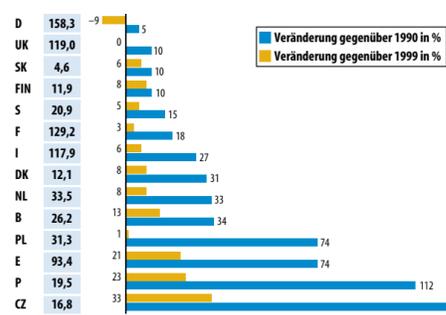
© GIT VERLAG

CO2-Ausstoß sinkt

Obwohl das Verkehrsaufkommen gestiegen ist, geben Autos nicht mehr so viel Kohlendioxid in die Luft ab wie noch Ende der neunziger Jahre. Die gesamten CO2-Emissionen des Straßenverkehrs sind in Deutschland sogar rückläufig, während sich in der restlichen Europäischen Union der Emissionsanstieg zumindest verlangsamt hat. Ein Grund hierfür ist die neue Fahrzeuggeneration, die mit Energie sparsamer umgeht.

Kohlendioxid ausstoß in Europa

Vom Straßenverkehr im Jahr 2004 verursachte Kohlendioxidemissionen in Mio. t



Quelle: Internationale Energie-Agentur

© GIT VERLAG

Enzyme im Labor nachgebaut

Biokatalysatoren arbeiten viel effizienter, als alle bisher entwickelten synthetischen Katalysatoren. Durch moderne Strukturaufklärungsmethoden ist es inzwischen möglich, die Funktionsweise der Enzyme zu entschlüsseln. Nun ist es den Frankfurter Chemikern um Prof. Magnus Rüping in einem weiteren Schritt gelungen, Katalysatoren nach dem Vorbild der Natur zu synthetisieren. Die dabei erhaltenen robusten und gut zugänglichen Verbindungen vereinfachen die industrielle Synthese von Aminen, die wichtige Bausteine für Naturstoffe und Pharmazeutika sind.



Prof. Magnus Rüping (Quelle: Universität Frankfurt)

Als Modell diente die Glutamyl-Dehydrogenase (GDH), ein wichtiges Enzym im Stickstoffzyklus. Sie katalysiert die Reaktion von Ammonium-alpha-Ketoglutarat und NADH zu Glutamat und NAD+. Dabei hat das Reaktionsprodukt eine bestimmte Chiralität: Es gibt eine links- und rechtschändige Variante des Moleküls, doch die beiden Enantiomere besitzen unterschied-

liche chemische Eigenschaften. So darf bei der Reaktion nur einer der Stoffe entstehen. Eine solche asymmetrische Synthese ist von großer technischer Bedeutung und im Labor nur schwer nachzuahmen. Inspiriert vom Vorbild der GDH wählte Rüping beim Nachbau des Katalysators das chirale Molekül Binol-Phosphat und versah es mit vier verschiedenen Seitenketten.

An Stelle des natürlichen Protonenspenders NADH benutzte er Hantzsch-Dihydropyridin. So entstanden Amine, die man im Labor bisher nur unter hohem Wasserstoffdruck mit metallhaltigen Katalysatoren synthetisieren konnte.

Anders als sein biologisches Vorbild katalysiert das synthetische Enzym ein breiteres Reaktionsspektrum: So wendete der Frankfurter Degussa-Stiftungsprofessor das Prinzip der Säurekatalysierten Transferhydrierung nach dem Vorbild der GDH auch auf die Synthese von Chinolin-Derivaten an. Die Ergebnisse sind vielversprechend: Ein Katalysatormolekül auf 10.000 Substratmoleküle reicht aus, um eine enantio-merselektive Reduktion zu katalysieren. Daraus lässt sich das große Potential der chiralen Binol-Phosphate für industrielle Anwendungen erschließen.

www.muk.uni-frankfurt.de/ Publikationen/FFFM/2007/index.html www.uni-frankfurt.de

Fettsäurefabrik in atomarer Auflösung

Eine Forschergruppe der ETH Zürich um Prof. Nenad Ban hat die Struktur des so genannten Fettsäuresynthase-Komplexes (FAS) bei Pilzen in einem bisher erreichten Detaillierungsgrad darstellen können. Fettsäuren sind von grundlegender Bedeutung für jedes Leben. Sie sind Bestandteil biologischer Mem-

branen, wichtig für die Energiespeicherung und übermitteln Signale. Für die Produktion von Fettsäuren verantwortlich sind komplexe Protein-Moleküle, die seit Jahren weltweit erforscht werden. ETH-Forschern vom Institut für Molekularbiologie und Biophysik ist es nun nach fünfjähriger Fleißarbeit gelun-

gen, die riesige Eiweiss-Struktur in einer Auflösung von 3.1 Ångström darzustellen. Was sie dabei entdeckten, beschrieben die Forscher kürzlich in zwei Artikeln der Fachzeitschrift Science.

www.ethz.ch

Viel Antikörper, wenig Krebs?

Hochwirksame IgE-Antikörper, die sich gegen Tumore richten, können nach einer aktiven Immunisierung im Körper selbst hergestellt werden. Entscheidend für diesen im Tiermodell erzielten Erfolg ist die geschickte Kombination zweier bereits etablierter experimenteller Methoden. Die Ergebnisse wurden nun in Cancer Research



publiziert und sind Teil einer vom Österreichischen Wissenschaftsfonds FWF unterstützten Arbeit. Die im Rahmen des Projekts hergestellten Antikörper zählen zu einer Klasse, die auch eine wesentliche Funktion bei der Entstehung von Allergien haben.

www.fwf.ac.at

Handschlag der Moleküle

Leben ist Teamarbeit im großen Stil: Im menschlichen Körper werkeln tausendmal mehr Moleküle Hand in Hand als Sterne im Weltall leuchten. Wie Moleküle ihre Kooperationspartner erkennen, hat nun ein internationales Wissenschaftlerteam um Forscher vom Max-Planck-Institut für Festkörperforschung beobachtet. Sie verfolgten mit einem Ras-

tertunnelmikroskop, wie sich zwei chirale Dipeptid-Moleküle zu einem Dimer zusammenschlossen. Solche Moleküle liegen wie die allermeisten Moleküle in unserem Körper in zwei spiegelbildlichen Formen vor, die sich wie die rechte und linke Hand nicht zur Deckung bringen lassen. Damit die Dipeptide stabile Paare formen und Biomoleküle die Lebensprozesse

aufrechterhalten können, müssen sich die Moleküle mit passenden Formen erkennen. Wie die Forscher nun herausgefunden haben, verändern sie sich dabei leicht – wie zwei Hände, die sich umeinander schließen. Nach dem Prinzip dieses molekularen Handschlags entstehen darüber hinaus komplexe Materialstrukturen.

www.mpg.de

REGISTER

Table listing various companies and their contact information under the REGISTER heading.

IMPRESSUM

Herausgeber: GIT VERLAG GmbH & Co. KG
Geschäftsführung: Dr. Michael Schön
Verlagsleitung: Dr. Michael Klinge
Leitung Verkauf & Marketing: Anna Seidinger
Abo-/Leserservice: Tel.: 06151/8090-115
Objektleitung: Dr. Michael Klinge
Redaktion: Dr. Michael Klinge
Dr. Andrea Grubb
Wolfgang Sieb
Dr. Dieter Wirth

Mediaberatung: Thorsten Kritzer
Miryam Preußner
Dr. Michael Reubold
Ronny Schumann
Roland Thomé
Com Özüm
Anzeigenvertretung: Dr. Michael Leising
Team-Assistenz: Angela Bausch
Ingrid Pfliegensdorfer

Lisa Rausch
Herstellung: GIT VERLAG GmbH & Co. KG
Freie Mitarbeiter: Dr. Sonja Andres
Sonderdrucke: Christine Mühl
Bankkonten: Dresdner Bank Darmstadt
Zurzeit gilt die Anzeigenpreisliste vom 1. Oktober 2006.

Druckauflage: 43.000 Exemplare
Abonnement: 24 Ausgaben 115 €
Schüler und Studenten erhalten unter Vorlage einer gültigen Bescheinigung 50% Rabatt.
Originalarbeiten: Die namentlich gekennzeichneten Beiträge stehen in der Verantwortung des Autors.

und mit Quellenangaben gestattet.
Dem Verlag ist das ausschließliche, räumliche und inhaltlich eingeschränkte Recht eingeräumt, das Werk/den redaktionellen Beitrag in unveränderter oder bearbeiteter Form für alle Zwecke beliebig oft selbst zu nutzen oder Unternehmen, zu denen gesellschaftsrechtliche Beteiligungen bestehen, sowie Dritten zur Nutzung zu übertragen.
Alle in dieser Ausgabe genannten und/oder gezeigten Namen, Bezeichnungen oder Zeichen können Marken ihrer jeweiligen Eigentümer sein.