



**Informationstechnologie**

SOA kann die Lieferkette mit der Unternehmensstrategie in Einklang bringen

Seite 6

POWERED BY

**accenture**

High performance. Delivered.



**Produktion**

Auf der SPS/ICP/Drives werden mehr Neuigkeiten und Highlights gezeigt

Seite 9

**THEMEN-DIALOG:**

**Triplan feiert 40 Jahre Jubiläum**

„Wir können bis 1967 zurückblicken. Und bis 2047 vorausschauen.“

1967 als GmbH gegründet, besitzt die börsennotierte TRIPLAN AG heute über 40 Jahre Erfahrung als Generalplaner für die Chemie, die Raffinerie, die Pharmazie und die Biotechnologie. „Mit innovativer Kompetenz und vernetzter Leistungsfähigkeit unseres Konzernverbundes betreten wir jetzt eine neue Zukunft.“

(Engineering-Vorstand Walter Nehrbaß)

Innovationen aus der Zukunft:

**TRIPLAN**  
Engineering Services

Mehr Info unter: [www.triplan.com](http://www.triplan.com)

## Keramikfolie mit Power

Separator-Technologie von Evonik Industries nominiert für den Deutschen Zukunftspreis

Seit 1997 würdigt der Deutsche Zukunftspreis, der Preis des Bundespräsidenten für Technik und Innovation, hervorragende Leistungen in Forschung und Entwicklung. Mehr als 40 Projekte von herausragender Bedeutung für Wissenschaft und Wirtschaft wurden bislang für den Deutschen Zukunftspreis nominiert; zehn Teams bzw. Einzelforscher ausgezeichnet, darunter der diesjährige Nobelpreisträger Prof. Peter Grünberg.

Am 6. Dezember ist es wieder so weit: Eine hochkarätig besetzte Jury entscheidet über den Preisträger des Zukunftspreises 2007. Zu den nominierten Projekten zählt auch eine Innovation aus der Chemie: Unter dem Titel „Nanoschicht mit Megaleistung“ geht ein keramischer Separator für Lithium-Ionen-Akkus von Evonik Industries ins Rennen. Dr. Andrea Gruß befragte den

Sprecher des Forscherteams, Dr. Andreas Gutsch, zum Potential dieser Entwicklung.

**CHEManager:** Herr Dr. Gutsch, Sie bilden mit Prof. Gerhard Hörpel und Prof. Paul Roth eines der vier Teams, die für den Deutschen Zukunftspreis 2007 nominiert sind. Welche Leistung von Ihnen wird dabei honoriert?

**Dr. A. Gutsch:** Wir haben eine Technologie für besonders leistungsfähige, langlebige und sichere Lithium-Ionen-Akkus entwickelt. Lithium-Ionen-Akkus bieten chemisch die höchste Leistungsfähigkeit. Kleine wieder aufladbare Batterien dieses Typs sind als Energiespeicher für tragbare elektronische Geräte wie Handys, Notebooks und Camcorder bereits weit verbreitet. Auch in Werkzeugen wie Akku-Schraubern und -Bohrern finden sie zunehmend Verwendung. Wo aber Energiespeicher mit hoher Kapazität benötigt werden, konnten Lithium-Ionen-Akkus bislang nicht genutzt werden.



Dr. Andreas Gutsch, Evonik Industries

Denn der Energieinhalt der großen Batterien ist so hoch, dass diese bei einer Beschädigung explodieren können. Wir haben bei Evonik Industries gemeinsam mit Prof. Gerhard Hörpel und Prof. Paul Roth von der Universität Duisburg-Essen ein System entwickelt, das den Betrieb eines Lithium-Ionen-Akkus erstmals intrinsisch sicher, und damit für größere, stationäre Anwendungen nutzbar macht.

**Wie gelang Ihnen dies?**

**Dr. A. Gutsch:** Die zentrale Innovation ist ein keramischer Separator. Er trennt in der Batterie Anode und Kathode, also Plus- und Minuspol, – und verhindert so einen Kurzschluss. Gleichzeitig lässt er elektrische Ladungsträger passieren und sorgt dadurch für einen Stromfluss in der Zelle. Bei kleineren Lithium-Ionen-Batterien dient in der Regel eine Kunststoffolie als Separator. Sie ist für Hochleistungsanwendungen aber nicht stabil

genug. Der neuartige Separator dagegen besteht aus einem porösen keramischen Material, ist sehr temperaturstabil und unempfindlich gegen Beschädigungen. Ursprünglich wurde die keramische Membran für die Wasserfiltration entwickelt. In einem gemeinsamen Projekt der Evonik Industries und dem Institut für Verbrennung und Gasdynamik der Universität Duisburg-Essen gelang es, sie mit nur rund 20 µm so dünn zu machen, dass sie sich für den Einsatz in Batterien eignet.

**Welche Rolle spielt dabei die Nanotechnologie?**

**Dr. A. Gutsch:** Keramik ist üblicherweise steif und zerbrechlich. Die Herausforderung lag darin, das Material so flexibel zu gestalten wie eine Plastiktüte. Diese Flexibilität ist zwingend notwendig, denn die Verarbeitungsverfahren in der Batterieindustrie brauchen rollenbasierte Produkte.

► Fortsetzung auf Seite 3

### Newsflow

Die Aktionäre von Akzo Nobel haben die Übernahme des britischen Wettbewerbers ICI mit großer Mehrheit beschlossen. In einer außerordentlichen Hauptversammlung stimmten 79% des Kapitals für die 11,8 Mrd. € schwere Akquisition. Auch die außerordentliche Hauptversammlung von ICI hat mit großer Mehrheit der geplanten Übernahme zugestimmt. Die Unternehmen erwarten den Zusammenschluss für Anfang Januar. Im Zuge der Übernahme von ICI durch Akzo will Henkel für 4 Mrd. € das nicht zu den Kernkompetenzen von Akzo Nobel gehörende Klebstoffgeschäft von ICI übernehmen. Ein entsprechendes Abkommen zwischen den beiden Konzernen wurde bereits im Sommer getroffen. Akzo will sich künftig auf die beiden Geschäftsfelder Farben und Lacke sowie Chemie konzentrieren, nachdem das Pharmageschäft für rund 11 Mrd. € an Schering Plough verkauft wurde.

Roche hat mit Ventana ein Geheimhaltungsabkommen unterzeichnet und wird eine Due Diligence-Prüfung des Unternehmens starten. Roche hatte im Sommer ein Übernahmeangebot in Höhe von 75 US-\$ je Aktie für das Diagnostika-Unternehmen lanciert. Das Übernahmeangebot endet am 17. Januar.

### Ciba mit Fortschritten

Der Umsatz erreichte in den ersten neun Monaten 4.946 Mio. CHF, ein Anstieg von 3% in Schweizer Franken und 2% in lokalen Währungen. Dabei entwickelte sich Asien weiterhin stark mit einem Umsatzwachstum von 6% in lokalen Währungen und einem zweistelligen Wachstum in China. Der Bruttogewinn stieg im Vergleich zur Vorjahresperiode um 1% auf 1.431 Mio. CHF, was einer Bruttogewinnmarge von 28,9% des Umsatzes

entspricht (2006: 29,5%). Der Betriebsgewinn (EBIT) vor Restrukturierung erhöhte sich im Vergleich zu den ersten neun Monaten 2006 um 2% auf 423 Mio. CHF (2006: 414 Mio. CHF) und erreichte 8,6% des Umsatzes (2006: 8,6%). Das Unternehmen setzt weiterhin alles daran, die Margen auch durch die Eliminierung unprofitabler Produktreihen zu stärken.

■ [www.ciba.com](http://www.ciba.com)

### Altana: dynamisches Wachstum

Das Unternehmen konnte ein Umsatzwachstum von 7% gegenüber dem Vorjahreszeitraum auf 1.053,8 Mio. € erzielen. Bereinigt um negative Wechselkurseffekte von 2% im Vergleich zum Vorjahr, insbesondere verursacht durch die Abschwächung des US-Dollars, sowie durch geringe positive Akquisitionen/Deinvestitionseffekte lag das operative Wachstum bei 9%. Die Umsatzsteigerungen erstrecken sich über alle Geschäftsbereiche und

Regionen. Das stärkste Wachstum wurde mit 9% in Europa erzielt. Auch die Ergebnisse aller Geschäftsbereiche konnten in den ersten neun Monaten signifikant gesteigert werden. Das EBITDA konnte gegenüber dem Vorjahreswert nominal um 18% (operativ 20%) auf 192,1 Mio. € gesteigert werden. Gemessen am Umsatz stieg die EBITDA-Marge von 16,6% auf 18,2%.

■ [IR@altana.com](mailto:IR@altana.com)

### Bayer erwartet Rekordjahr 2007

Der Bayer-Konzern hat seine erfreuliche Umsatz- und Ergebnisentwicklung im 3. Quartal 2007 fortgesetzt. Der Konzernumsatz stieg im 3. Quartal um 4,5% auf 7.793 (Vorjahr: 7.459) Mrd. €. Währungs- und portfoliobereinigt entspricht dies einem Zuwachs um 7%. Trotz ungünstiger Entwicklung der Wechselkurse und hoher Rohstoffkosten erhöhte sich das um Sondereinflüsse bereinigte Ergebnis vor Zinsen, Steuern und Abschreibungen (EBITDA) um 6,9% auf 1.559

(1.459) Mrd. €. Das operative Ergebnis (EBIT) vor Sondereinflüssen stieg um 23,9% auf 953 (769) Mio. €. „Damit ist es uns einmal mehr gelungen, einen sehr positiven Trend fortzuschreiben“, betonte Vorstandsvorsitzender Wenning auf der Herbst-Pressekonferenz. So habe Bayer seit Anfang 2003 in nunmehr 19 Quartalen in Folge das bereinigte EBIT des jeweiligen Vorjahresquartals übertroffen.

■ [www.bayer.de](http://www.bayer.de)

### Henkel: Steigerung im 3. Quartal

Im 3. Quartal 2007 hat Henkel den Umsatz gegenüber dem Vorjahresquartal um 3,0% auf 3.358 Mio. € gesteigert. Das organische Umsatzwachstum, also das um Wechselkurseffekte und Akquisitionen/Divestitionen bereinigte Wachstum, betrug sehr erfreuliche 6,0%. Zu dieser positiven Entwicklung trugen erneut alle Unternehmensbereiche bei. Im Bereich Wasch-/Reinigungsmittel lag das organische Wachstum bei guten 4,3%. Der Unternehmensbereich Kosmetik/Kör-

perpflege setzte den positiven Trend fort und entwickelte sich mit einem Anstieg von 7,3% besonders dynamisch. Im Unternehmensbereich Adhesives Technologies lag das organische Wachstum bei starken 6,4%. Das betriebliche Ergebnis (EBIT) wurde gegenüber dem Vorjahresquartal um 12% auf 359 Mio. € gesteigert, bereinigt um Wechselkurseffekte betrug der Anstieg 13%.

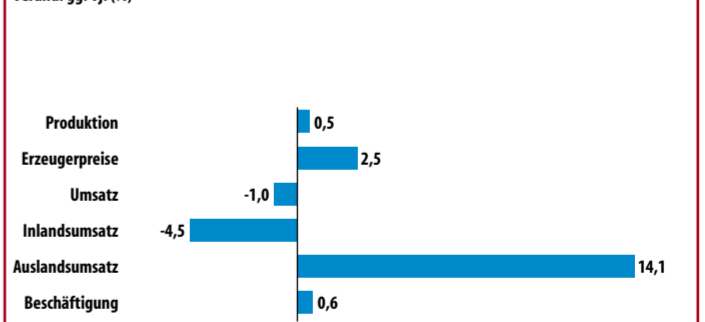
■ [www.henkel.de](http://www.henkel.de)

### CHEMIKONJUNKTUR

#### US-Chemie stagniert

Die US-Chemiekonjunktur läuft nicht rund. Zum Ende des Jahres 2006 ließen die Auftriebskräfte für die amerikanische Chemieproduktion spürbar nach. Zu Jahresbeginn 2007 setzte sich die Wachstumsabschwächung fort. Für das Gesamtjahr wird es daher nur noch zu einem leichten Plus reichen. In den ersten drei Quartalen wuchs die US-Chemieproduktion lediglich um 0,5%. Inlands- und Auslandsgeschäft entwickelten sich vor dem Hintergrund der Immobilien- und Finanzmarktkrise höchst unterschiedlich. Der Einbruch der US-Baukonjunktur wirkte sich negativ auf die Binnennachfrage nach Chemikalien aus. Der Inlandsumsatz war rückläufig. Die Ausfuhren profitierten hingegen vom

**Kennzahlen der US-Chemieindustrie (1. bis 3. Quartal 2007)** Grafik 1



Quelle: ACC, VCI

© GIT VERLAG

► Fortsetzung auf Seite 5

**Asset Optimierung**

Ein Asset Optimierungsprogramm besteht aus drei Elementen: Technologie, Wissen und Arbeitsschritte. Durch unseren erstklassigen PlantWeb-Services stellen wir Wissen und Erfahrung zur Verfügung und helfen dadurch unseren Kunden, innovative Technologien wie die AMS™-Suite optimal zu nutzen. Die AMS™-Suite enthält umfassende Software-Funktionen für vorausschauende Wartung und Optimierungsaufgaben.

[www.emersonprocess.com/optimise](http://www.emersonprocess.com/optimise)

[www.emersonprocess.de](http://www.emersonprocess.de)  
[info.de@EmersonProcess.com](mailto:info.de@EmersonProcess.com)

**EMERSON**  
Process Management

### LESERSERVICE

Kein eigener CHEManager? Falsche Adresse?

Senden Sie uns Ihre vollständigen Angaben an [chemanager@gitverlag.com](mailto:chemanager@gitverlag.com)

## Branchen brauchen Spezialisten



Wir freuen uns auf Ihren Besuch!

**CeBIT** Halle 5 Stand D16  
4.-9. März 2008 in Hannover

### 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



<b>Titelseite</b> .....	<b>Transport-Engpass oder Überkapazität?</b> ..... 7	<b>Energie einsparen bei Vakuumanlagen</b> ..... 13
<b>Keramikfolie mit Power</b> ..... 1, 4	Kooperation und IT als Schlüssel <i>B.H. Flickinger</i>	<b>Mit dem Chip am rechten Fleck</b> ..... 15
Separator-Technologie von Evonik Industries nominiert für den Deutschen Zukunftspreis <i>Interview mit Dr. Andreas Gutsch</i>	<b>Personen · Preise · Veranstaltungen</b> ..... 8	Industriepumpen werden noch smarter – Integriertes Monitoring ist das Ziel
<b>Chemiekonjunktur</b> ..... 1, 5	<b>Produktion</b> ..... 9–16	<b>Wartung und Instandhaltung rotierender Maschinen</b> ..... 15
US-Chemie stagniert	<b>Mehr Neuigkeiten und Highlights</b> ..... 9	<b>„Paperless“ auch im Betriebslabor</b> ..... 16
<b>Märkte · Unternehmen</b> ..... 1–5	SPS/IPC/Drives in Nürnberg ist die Messe für die elektrische Automatisierung	Daten-Managementsystem als „Knowledge Center“ <i>Dr. D. Weber</i>
<b>Portfolio</b> ..... 5	<b>Prozessleitsystem von Engineering bis Hardware rundum erweitert</b> ..... 10	<b>BusinessPartner</b> ..... 14
<b>Informationstechnologie</b> ..... 6–7	„FDT ist die richtige Wahl“..... 11	<b>Index</b> ..... 16
<b>Absatz- und Produktionsplanung für Fortgeschrittene</b> ..... 6	<b>Wissen zielgerichtet anbieten</b> ..... 12	<b>Impressum</b> ..... 16
Wie IT-Plattformstrategien die Wertschöpfungskette verändern <i>R. Adams</i>	Prozessorientiertes Wissensmanagement für den Anlagenbau <i>D. Hofmann</i>	

### PPG erzielt Rekordumsatz

Der US-Farbenhersteller PPG Industries steigerte im 3. Quartal 2007 seinen Umsatz um 13% auf 2,82 Mrd. US-\$. Dabei stiegen die Umsätze der Sparte Performance and Applied Coatings um 20% auf 163 Mio. US-\$. Industrial Coatings wuchs um 11% auf 90 Mio. US-\$ und Optical and Specialty Materials um 12% auf 27 Mio. US-\$. Commodity Chemicals wuchsen um 8% auf 29 Mio. US-\$. Das Nettoergebnis des Konzerns blieb mit

191 Mio. US-\$ nahezu konstant wurde aber durch Verluste von 24 Mio. US-\$ aus nicht fortgeführten Geschäften belastet. PPG erwartet den Abschluss des Verkaufs seines Autoglas- und seines Feinchemikaliengeschäfts bis zum Jahresende.

www.ppg.com

### Kemira steigert Umsatz

Der finnische Chemiekonzern Kemira steigerte seinen Vorsteuergewinn im 3. Quartal 2007 um 7% auf 113 Mio. €. Die EBITDA-Marge ging jedoch aufgrund von Wechselkurseffekten von 16,2% auf 15,5% leicht zurück. Der Umsatz der Chemiegruppe stieg um 12%

auf 730 Mio. €, davon entfielen 253 Mio. € (Vj.: 262 Mio. €) auf die Division Pulp and Paper, 187 Mio. € (Vj.: 102 Mio. €) auf Water, 110 Mio. € (Vj.: 113 Mio. €) auf Specialty, 182 Mio. € (Vj.: 165 Mio. €) auf Coatings.

www.kemira.com

### Ölbranche: Total besser als die Konkurrenz

Der französische Konzern Total hat sich im 3. Quartal 2007 besser geschlagen als seine Wettbewerber. Zwar verbuchte der drittgrößte Ölkonzern Europas einen Rückgang beim Ergebnis, übertraf jedoch dennoch die Erwartungen vieler Branchenexperten. Ursache für den Gewinnrückgang um 9% auf 5,76 Mrd. € waren u.a. die unter Druck geratenen Margen im Raffineriegeschäft und Währungseffekte. Der Umsatz stieg jedoch um 3% auf 39,09 Mrd. €.

Im 3. Quartal bestimmten unterschiedliche Faktoren das Umfeld des Konzerns. So stieg der Preis für Öl der Sorte Brent um durchschnittlich 7% auf 75 US-\$ je Barrel, gleichzeitig hat aber auch der Dollar im Vergleich zum Euro um 7% an Wert verloren. Der Preis für Erdgas ging zurück und die Margen im europäischen Raffinerie-

Geschäft sanken um 17%. Das Umfeld für das Chemiegeschäft sei dagegen zufriedenstellend

**THESCON**  
Prozesse Projekte Qualität

50 Jahre  
Branchenerfahrung  
neu organisiert.

www.thescon.de

gewesen, meldete das Unternehmen.

Die Nummer eins, BP und die Nummer zwei, Royal Dutch Shell, am europäischen Markt hatten bereits vor Total ihre

Geschäftszahlen präsentiert. Beide Unternehmen bilanzieren in US-\$ und schnitten im Vergleich zu Total schlechter ab. Bei Shell sank der operative Gewinn um 8% von 6,95 auf 6,39 Mrd. US-\$, bei BP von 6,97 auf 3,87 Mrd. US-\$. Auch der italienische Konzern Eni verbuchte einen Rückgang beim bereinigten Nettogewinn von 28% auf 1,89 Mrd. € im 3. Quartal. Und der US-Konzern Exxonmobil meldete ein Minus von 10% beim Nettoergebnis auf 9,41 Mrd. US-\$.

www.total.com  
www.bp.com  
www.shell.com  
www.exxonmobil.com



GESELLSCHAFT DEUTSCHER CHEMIKER

## Fortbildung Chemie

Ein unverzichtbarer Baustein Ihrer Karriere



INFORMATIONSTAGE · SEMINARE · INHOUSE-KURSE

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

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

www.gdch.de/fortbildung

### Rhodia steigert Gewinn

Der Umsatz des französischen Chemiekonzerns Rhodia stieg im 3. Quartal 2007 um 7% auf 1,26 Mrd. €. Das EBITDA vor Restrukturierungen wuchs um 20% auf 192 Mio. €, trotz eines negativen Beitrags durch Wechselkurseffekte von 22 Mio. €. Die

EBITDA-Marge stieg von 13,6% auf 15,2%. Im laufenden Geschäftsjahr will das Unternehmen einen Free Cashflow von 100 Mio. € generieren.

www.rhodia.com

### Beiersdorf steigert Profitabilität

Der Hamburger Konsumgüterhersteller hat im 3. Quartal ein Umsatzplus von 5,7% auf 1,317 Mrd. € erzielt. Das operative Ergebnis (EBIT) legte um 12% auf 158 Mio. € zu. Der deutliche Anstieg der Profitabilität gehe auf den Konzernumbau zurück, bei dem die Optimierung der Supply Chain im Vordergrund

steht, meldete das Unternehmen. Für das Gesamtjahr erwartet Beiersdorf ein Umsatzplus von 8%. Die Umsatzrendite (EBIT) soll von 11,7% auf über 12% steigen.

www.beiersdorf.de

### Sika setzt Wachstum fort

Der Schweizer Konzern Sika erzielte im laufenden Geschäftsjahr solide Wachstumsraten in allen Geschäftsbereichen. Insgesamt stieg der Umsatz des Bauchemiekonzerns in den ersten neun Monaten 2007 um 18,3% auf 3,4 Mrd. CHF. Der Betriebsgewinn legte überproportional um knapp 40% auf

416 Mio. CHF zu. Dabei verbesserten alle Regionen sowohl Umsatz als auch Gewinn, wobei Nordamerika die niedrigsten Wachstumsraten verzeichnete. Für 2007 rechnet Sika mit einem Umsatzplus von deutlich über 10% und einem überproportional steigendem Gewinn.

www.sika.com

### Ashland leidet unter US-Immobilienmarktkrise

Der US-Konzern Ashland meldet für das Geschäftsjahr 2007, das zum 30. Sept. 2007 endete, einen Nettogewinnrückgang um 84% auf 230 Mio. US-\$. Ursache dafür sei die Schwäche des

US-Immobilienmarkts und die Desinvestitionen der Beteiligungen an Marathon Ashland Petroleum und zwei anderen Marathon Oil Gesellschaften. Der Umsatz stieg im abgelau-

fenen Geschäftsjahr von 1,9 auf 2,1 Mrd. US-\$.

www.ashland.com

### Rohm and Haas erzielt weniger Gewinn

Der Spezialchemiekonzern Rohm and Haas verbuchte im 3. Quartal 2007 einen Gewinnrückgang von 32% auf 129 Mio. US-\$, u.a. aufgrund der Schwäche des US-Immobilienmarktes. Der Um-

satz stieg um 7% auf 2,2 Mrd. US-\$. Dabei blieb der Umsatz am nordamerikanischen Markt konstant bei 1,04 Mrd. US-\$, in Europa stieg er um 8% auf 549 Mio. US-\$, in der Region Asien-

Pazifik um 21% auf 515 Mio. US-\$ und in Lateinamerika um 13% auf 101 Mio. US-\$.

www.rohmandhaas.com

# Keramikfolie mit Power

## Separator-Technologie von Evonik Industries nominiert für den Deutschen Zukunftspreis

◀ Fortsetzung von Seite 1

Möglich wurde diese Flexibilität durch den Einsatz von keramischen Nanopartikeln, die in geeigneter Weise miteinander vernetzt wurden. Hierin liegt in meinen Augen auch unsere wesentliche Leistung: die keramischen Partikelmaterialien in ein Trägermaterial einzubringen und dabei sowohl eine hohe Temperaturstabilität als auch Durchlässigkeit für Lithium-Ionen zu erzielen.

Der Nutzen des keramischen Nanomaterials lässt sich mit einem einfachen Experiment veranschaulichen: Nehmen Sie zwei große Lithium-Ionen-Batterien, einmal mit einem Kunststoff-Separator und einmal mit einem keramischen Separator. Bei sonst gleichen Bedingungen schlagen Sie in beide Zellen einen Nagel. Sie sehen in einem Fall eine schöne Leuchterscheinung und im anderen Fall nicht. Und das ist systemimmanent, weil es keine Kunststoffe auf dieser Welt gibt, die Temperaturen aushalten, wie sie bei einem Kurzschluss entstehen.

**Diese Entwicklung haben Sie sich natürlich mit Patenten abgesichert...**

**Dr. A. Gutsch:** Ja, es gibt durchaus aus den einen oder anderen Wettbewerber, der versucht, Ähnliches zu entwickeln. Unser System ist jedoch mit rund 25 Patenten abgesichert, und

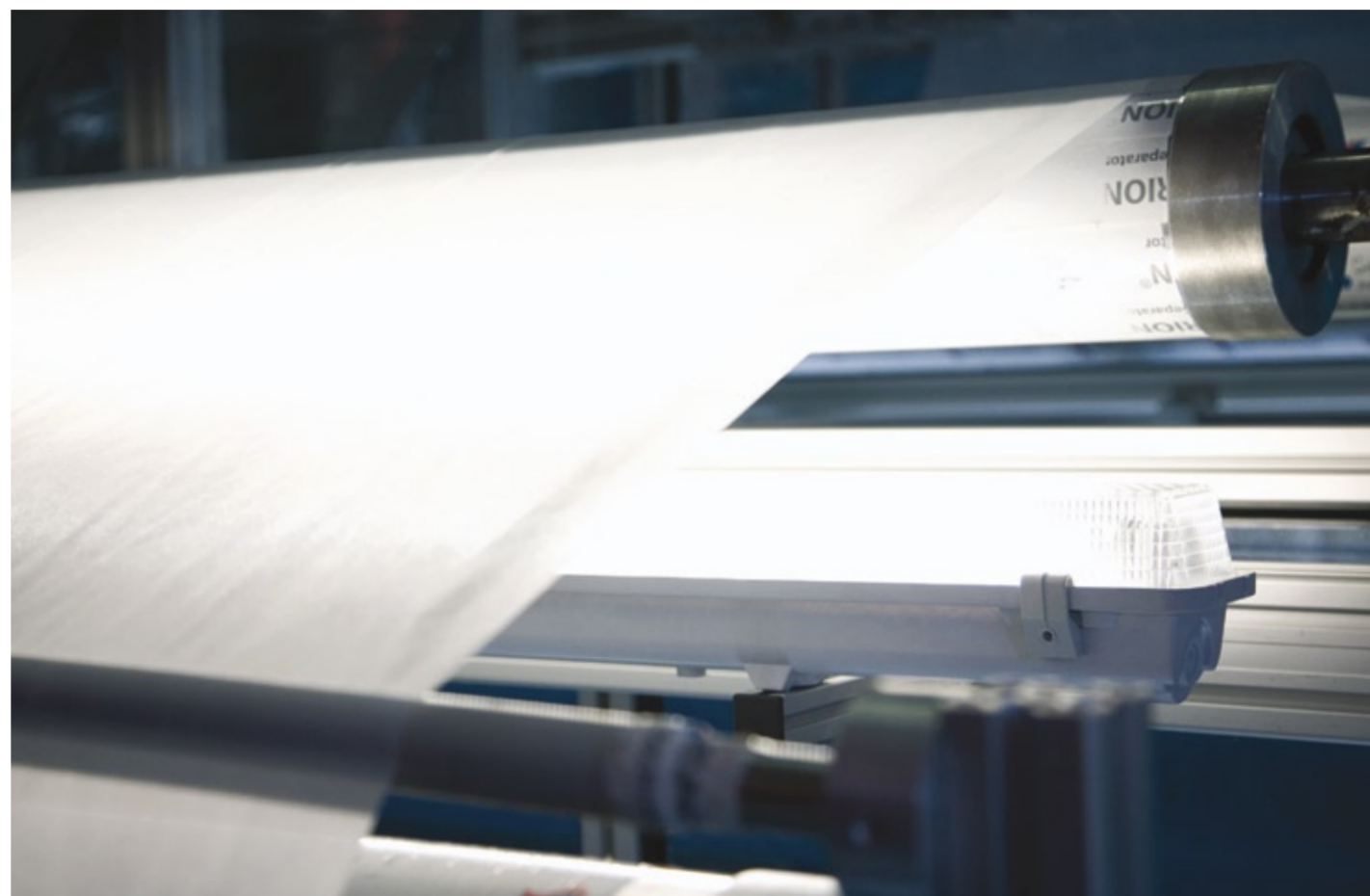
stellten ein Team und die Universitäten stellten Teams von Mitarbeitern, die an einem Ort in Hanau zusammenarbeiten. Das Ganze hieß „Projekt-Nanomaterialien“. Wir generierten in diesem Projekt eine Kompetenz in der Nanotechnologie ohne Gleichen. Die Geschwindigkeit, mit der diese offene Kooperation zwischen Hochschule und Industrie Know-how aufbaute, war atemberaubend.

**Ihre Innovation – ein wichtiges Kriterium der Nominierung zum Deutschen Zukunftspreis – ist inzwischen marktfähig. Wann sind Sie zum ersten Mal mit einem fertigen Produkt in den Markt gegangen?**

**Dr. A. Gutsch:** Unsere ersten Umsätze haben wir im Jahr 2004 erzielt. Heute ist der Separator eine Technologieplattform mit verschiedenen Dicken und Porositäten. Es gibt einen Separator, der ungefähr so dick ist wie ein Haar, also 40 µm, das war eines der ersten Produkte. Heute sind wir bei etwas über 20 µm. Und im weiteren Umfeld sind noch andere Produkte hinzugekommen.

**Welches Anwendungspotential erschließt sich durch Ihr Produkt?**

**Dr. A. Gutsch:** Energieträger auf Basis der Lithium-Ionen-Technologie können nun



Nanoschicht mit Megaleistung – ein flexibler Keramikseparator ermöglicht den Durchbruch bei großen Lithium-Ionen-Energiespeichern

später wieder abgegeben und ins Stromnetz eingespeist werden. Das sorgt für verlässliche Stromversorgung – trotz der unregelmäßigen Stromerzeugung in Wind- und Photovoltaikanlagen. Wir sind davon überzeugt, dass diese Anwendung ein grandioses Marktpotential hat.

**Wie viele Arbeitsplätze wurden durch Ihre Entwicklung bereits geschaffen?**

**Dr. A. Gutsch:** Innerhalb von Evonik Industries, also unmittelbar in unserem Verantwortungsbereich, sind bislang 60 Personen beschäftigt; weitere 20 Personen sind Dienstleister im Konzern. Wir haben mit einem mittelständischen Unternehmen aus dem Sauerland in der Nähe von Dresden eine Fabrikationshalle erworben und verfügen jetzt über die größte Produktionsstätte in Europa für Lithium-Ionen-Technologie. Dort sind zusätzliche 40 Arbeitsplätze geschaffen worden und wir stellen weiter ein.

**Welches Marktvolumen erwarten Sie für Ihre Technologie in Zukunft?**

**Dr. A. Gutsch:** Die Innovation erschließt einen großen Markt: Prognosen zufolge wird sich der Umsatz mit Materialien für Lithium-Ionen-Batterien bis 2015 auf 3,9 Mrd. € fast verdreifachen. Die Entwicklung bietet zudem die Chance, einen Teil des in den letzten Jahrzehnten nach Ostasien abgeflossenen Bat-

terietechnologie-Know-hows nach Deutschland zurückzuholen.

**Ihr Projekt ist durch die Nominierung als innovatives Projekt gewürdigt worden. Wie definieren Sie persönlich Innovation?**

**Dr. A. Gutsch:** Unter Innovation verstehe ich das Verändern

eines Zustandes, gepaart mit Erfolg.

**Wie sehen Sie die Leistungsfähigkeit Deutschlands bezogen auf Innovation und Technologie im internationalen Vergleich?**

**Dr. A. Gutsch:** Wir sind in Deutschland wissenschaftlich führend! Das kann ich als Gut-

achter der DFG bestätigen. Unser Defizit besteht darin, aus diesen wissenschaftlichen Erkenntnissen auf dem internationalen Markt profitable Umsätze zu generieren. Ich bin der festen Überzeugung: Wir sind zu risikoavers. Wir honorieren Risiko nicht und fokussieren zu sehr darauf, dass man, wenn etwas scheitert, als gescheitert gilt. Das müssen wir ändern. Wir müssen dazu kommen, uns mehr zu trauen, auch mal ins Risiko zu gehen und zu lernen, damit umzugehen, wenn ein Projekt scheitert. Was nicht bedeutet, dass die Personen gescheitert sind. Wir brauchen eine Entkopplung des Begriffs „Scheitern“ von Personen und „Scheitern“ von Projekten.

**Was treibt Sie heute an? Gibt es einen Traum, den Sie verwirklichen möchten?**

**Dr. A. Gutsch:** Ich bin überzeugt, dass unsere Technologie zur Lösung zentraler Probleme, wie der CO<sub>2</sub>- und der Feinstaubthematik beitragen kann. Des Weiteren möchte ich bald in einem von Lithium-Ionen betriebenen vollelektrischen Fahrzeug sitzen – aber das ist kein Traum – das ist nur eine Frage der Zeit.

■ www.evonik.de

### „Innovation ist das Verändern eines Zustandes, gepaart mit Erfolg.“

zwar als Stoff, als Verfahren und als Anwendung.

**Wann begannen Sie mit der Entwicklung des Separators?**

**Dr. A. Gutsch:** 1996 gab es die ersten Berührungspunkte bei der Herstellung von Nanopartikeln zwischen Evonik Industries und diversen Hochschulen, und eine davon, sicherlich die führende, war die Uni Duisburg. Im Jahr 2000 startete dann ein Gemeinschaftsprojekt, bei dem wir sieben Universitäten und Evonik Industries an einem Ort zusammenbrachten: Wir

erstmalig auch als Batterie in Hybridfahrzeugen genutzt werden – in Autos, in denen ein Verbrennungs- und ein Elektromotor genutzt werden. Damit lassen sich bis zu 30% an Kraftstoff und damit auch an Kohlendioxid einsparen. Die neuen Batterien ermöglichen auch bei elektrischem Antrieb eine hohe Reichweite. Die Lithium-Ionen-Akkus können zudem die Nutzung von regenerativen Energiequellen wie Wind- und Sonnenenergie unterstützen, indem sie im Überschuss erzeugte elektrische Energie speichern. Bei netzgekoppelten Anlagen kann die Energie dann

#### Der Deutsche Zukunftspreis 2007

Im Oktober 2007 wurden die Nominierten Forscher und Entwickler für den Deutschen Zukunftspreis 2007 vorgestellt. Vier Teams sind mit ihren Entwicklungen für den Preis des Bundespräsidenten für Technik und Innovation vorgeschlagen. Ihre Arbeiten zeigen beispielhaft, wie der Weg verläuft von der Identifizierung eines Problems zu seiner wissenschaftlich-technischen Lösung, wie aus der Idee ein überzeugendes Produkt wird.



Dr. Gerhard Hörpel, Dr. Andreas Gutsch und Prof. Paul Roth zählen zu den Nominierten des Deutschen Zukunftspreises 2007

Folgende Entwicklungen wurden nominiert:

#### 1) Kleine Löcher, große Wirkung – Zellphysiologie im Chipformat

Dr. Niels Fertig, Dr. Andrea Brüggemann, Prof. Jan C. Behrends, Nanion Technologies, München, und Albert-Ludwigs-Universität, Freiburg

#### 2) Nanoschicht mit Megaleistung –

Flexibler Keramikseparator ermöglicht Durchbruch bei großen Lithium-Ionen-Energiespeichern

Dr. Andreas Gutsch, Dr. Gerhard Hörpel, Prof. Paul Roth, Evonik Industries, Essen, und Universität Duisburg-Essen, Duisburg

#### 3) Revolutionäre Optik für die Herstellung des Computerchips der Zukunft

Dr. Peter Kürz, Winfried Kaiser, Dr. Martin Lowisch, Carl Zeiss SMT Oberkochen

#### 4) Licht aus Kristallen – Leuchtdioden erobern unseren Alltag

Dr. Klaus Streubel, Dr. Andreas Bräuer, Dr. Stefan Illek, Osram Opto Semiconductors, Regensburg, und Fraunhofer-Institut für angewandte Optik und Feinmechanik IOF, Jena

Eine hochkarätig besetzte Jury mit Experten aus Wissenschaft und Wirtschaft entscheidet am 6. Dezember 2007 über den Preisträger, der während der Gala am Abend die Auszeichnung von Bundespräsident Horst Köhler erhalten wird. Diese Veranstaltung wird ab 22.15 Uhr im ZDF ausgestrahlt.

■ www.deutscher-zukunftspreis.de



www.tuev-sued.de/chemieservice



Chemie Service

Mehr Sicherheit.  
Mehr Wert.

# TÜV SÜD Chemie Service – Kompetenz für eine ganze Branche

Ob Detaillösung oder umfassende Betreuung: Wir sind  
Ihr Partner in der Chemie- und Prozessindustrie. Weltweit.

TÜV SÜD Chemie Service GmbH • Kaiser-Wilhelm-Allee, Geb. B407 • 51368 Leverkusen  
Phone: 0214/30-28183 • Fax: 0214/30-28197 • E-mail: vertrieb.chemieservice@tuev-sued.de

TÜV®



Interpretation  
60%

Information  
40%

## We know what it takes to be a Tiger.

High Performer glänzen durch ihre herausragende Fähigkeit, aus Information Unternehmenswert zu schaffen. Dabei begreifen sie vor allem die IT als strategisches Instrument. Das zeigt unsere wegweisende Studie führender Unternehmen aus 35 Branchen. Lesen Sie mehr über die Studienergebnisse und unsere Erfahrung mit High Performern. Besuchen Sie uns unter [accenture.de/research](http://accenture.de/research)

- Beratung • Technologie • Outsourcing

>  
**accenture**

*High performance. Delivered.*

## CHEMIKONJUNKTUR

## US-Chemie stagniert

Fortsetzung von Seite 1

schwachen Dollar. Die Exporte wuchsen im bisherigen Jahresverlauf dynamisch (Grafik 1). Steigende Preise für Öl und Gas konnten nur teilweise an die Kunden durchgereicht werden. Zum Jahresende 2007 ist die Branche verhalten optimistisch. Sollte die Schwächephase der US-Wirtschaft bald überwunden werden, könnte sich auch das inländische Chemiegeschäft wieder erholen.

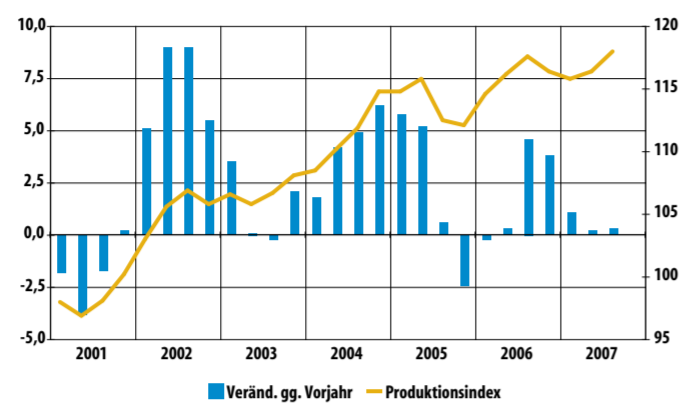
## Schwache US-Binnenwirtschaft

Im Zuge der Immobilien- und Finanzmarktkrise hat sich die Binnenkonjunktur in den Vereinigten Staaten deutlich eingetrübt. Steigende Hypothekenzinsen und sinkende Immobilienpreise führten zu einer Konsumzurückhaltung der privaten Haushalte. Die Energiepreise auf Rekordniveau entzogen zusätzlich Kaufkraft. Das Wachstum des Bruttoinlandsproduktes der Vereinigten Staaten fällt in diesem Jahr mit rund 2% einen ganzen Prozentpunkt geringer aus als ein Jahr zuvor.

## Chemieproduktion wächst kaum

Im bisherigen Jahresverlauf konnte die amerikanische Chemieproduktion nur leicht zulegen. Nach dem Einbruch

## Entwicklung der US-amerikanischen Chemieproduktion

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

Quelle: ACC

© GIT VERLAG

zur Jahreswende stieg sie von Quartal zu Quartal zwar leicht an. Sie lag aber im Durchschnitt der ersten 9 Monate nur 0,5% höher als ein Jahr zuvor (Grafik 2). Mit dieser geringen Dynamik gehört die US-Chemieindustrie weltweit zu den Wachstumsschlusslichtern. Die Kapazitätsauslastung blieb mit unter 78% im internationalen Vergleich ebenfalls niedrig.

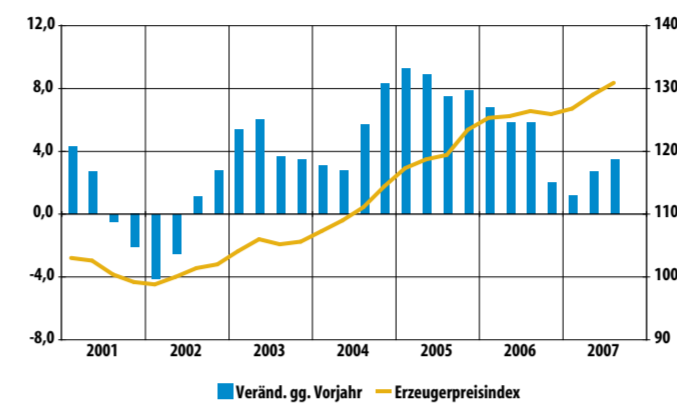
Ein Blick auf die Chemieparten zeigt ein heterogenes Bild: Während die pharmazeutische Industrie im bisherigen Jahresverlauf immerhin um 2,5% ausgedehnt wurde, war die Produktion der übrigen Chemieparten insgesamt leicht rückläufig. Zwar konnten die Petrochemieprodukti-

on und die Herstellung anorganischer Grundstoffe in den ersten drei Quartalen zulegen, die Polymerproduktion hingegen stagnierte. In der Fein- und Spezialchemie sowie bei den konsumnahen Chemikalien wurde die Produktion sogar deutlich gedrosselt (Tab. 1).

## Energiekosten auf Rekordniveau

Die Preise für chemische Erzeugnisse steigen seit Jahren kräftig. Im vergangenen Jahr flachte sich der Anstieg der Chemikalienpreise im Jahresverlauf ab. Mit der zu Jahresbeginn 2007 erneut einsetzenden Rohölpreishausse schnellten jedoch auch die Chemikalienpreise wieder in die Höhe (Grafik 3). Chemikalien waren in den ersten neun Monaten des Jahres durchschnittlich 2,5% teurer als ein Jahr zuvor. Die Preissteigerungen sind größtenteils auf hohe Energie- und Rohstoffkosten zurückzuführen. Diese belasten insbesondere die Grundstoffchemie. Mittlerweile können aber auch die anderen Chemieparten

## Entwicklung der Erzeugerpreise in der US-Chemieindustrie

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

Quelle: ACC

© GIT VERLAG

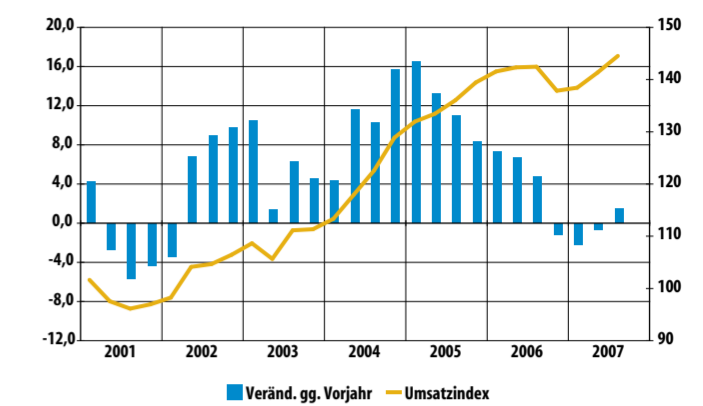
ihre gestiegenen Kosten an die Abnehmer weiterreichen. Das Wachstum der Erzeugerpreise wird sich in den kommenden Monaten voraussichtlich nicht verlangsamen, da die Rohöl- und Erdgaspreise auf hohem Niveau weiter anziehen.

## Starke Auslandsnachfrage, Umsatz rückläufig

Nach einem kräftigen Anstieg des amerikanischen Chemieumsatzes im Vorjahr liefen die Geschäfte der Branche zur Jahreswende 2006/2007 nur schleppend. Dank höherer Erzeugerpreise stieg der Branchenumsatz im zweiten und dritten Quartal des laufenden Jahres leicht an (Grafik 4). Dennoch wurde im bisherigen Jahresverlauf das Umsatzniveau des Vorjahres verfehlt.

Erfreulich verlief lediglich das Auslandsgeschäft. Die Chemieexporte haben in den letzten drei Quartalen kräftig zugelegt. Der Auslandsumsatz der Branche wuchs um rund 14% auf rund 114 Mrd. US-\$. Aufgrund der guten Weltkonjunktur ist in vielen Volkswirtschaften die Nachfrage nach Chemikalien groß. Der schwache US-\$/-dollar dürfte die Attraktivität amerikanischer Chemieerzeugnisse zusätzlich erhöht haben. Demgegenüber brach der Chemikalienabsatz in den Vereinigten Staaten auf Grund der schwachen Baukonjunktur und der schwachen Nachfrage nach konsumnahen Chemikalien ein. Der Inlandsumsatz der US-Chemieindustrie sank im bisherigen Jahresverlauf um 4,5% auf knapp unter 358 Mrd. US-\$.  
Stimmen, dass die negativen Einflüsse der Immobilienkrise bald abnehmen. Allerdings bleibt die Unsicherheit hoch. Der schwache Dollar dürfte die amerikanischen Exporte weiter beflügeln. Auch die Chemiebranche rechnet mit einer steigenden Nachfrage aus dem Ausland. Wenn dann im kommenden Jahr auch die inländischen Kunden wieder verstärkt Chemikalien ordern, könnte die Chemieproduktion 2008 wieder ausgedehnt werden. Die Branche ist verhalten optimistisch. Die Geschäftserwartungen haben sich zuletzt etwas aufgehellt. Der American Chemistry Council (ACC) erwartet für das Jahr 2008 ein Produktionswachstum der Branche von rund 2%.

## Entwicklung des Umsatzes der US-Chemieindustrie

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

Quelle: ACC

© GIT VERLAG

## Steigende Belegschaftszahlen

Die steigende Exportnachfrage hat dafür gesorgt, dass trotz schleppender Binnenkonjunktur die Belegschaftszahlen weiter steigen. Die Mitarbeiterzahl erhöhte sich im bisherigen Jahresverlauf um etwa 0,6%. Die Branche beschäftigt momentan rund 875.000 Mitarbeiter.

## Besserung erst 2008

Die amerikanische Chemiekonjunktur kann die derzeitige Stagnation im kommenden Jahr hinter sich lassen und in die Erfolgsspur zurückkehren. Voraussetzung hierfür wäre, dass die Schwäche der Binnenkonjunktur in den Vereinigten Staaten bald überwunden wird. Es mehren sich die

US-Chemieproduktion nach Sparten, 1. bis 3. Quartal 2007	Veränd. gg. Vj. (%)
<b>Chemische Industrie</b>	<b>0,5</b>
Anorganische Grundchemikalien	1,0
Petrochemikalien	3,7
Polymere	0,0
Fein- und Spezialchemie	-2,4
Konsumchemikalien	-2,7
Pharmazeutika	2,5

Quelle: ACC, VCI



**Giba übernimmt Servicegeschäft von Lansmont** Pira International, ein Unternehmen von Ciba Expert Services mit Sitz in England, das Transport- und Vertriebsbests sowie Lösungen für die Verpackungs-, Papier-, Druck- und Verlagsindustrie anbietet, ergänzt seine weltweiten Serviceangebote durch die Akquisition des Verpackungsprüfungsgeschäfts der amerikanischen Lansmont Corporation. Die Testing Services Group von Lansmont bietet Lösungen für Verpackungen zur Kostenoptimierung und zur Verbesserung von Leistung und Qualität. Die übernommene Organisation wird als Tochterfirma von Pira International unter dem Namen Pira operieren.  
www.ciba.com

**Nycomed übernimmt Bradley Pharmaceuticals** Der Pharmakonzern Nycomed hat den Kauf des US-Spezialisten für dermatologische Pharmazeutika, Bradley Pharmaceuticals, vereinbart. Das Unternehmen für Spezialpharmaka wurde 1985 gegründet und soll in die Divisionen Pharmadern und Fougera von Nycomeds US-Geschäft integriert werden. Die vereinten Umsätze des dänischen Pharmakonzerns in den USA und von Bradley werden zwischen 320 und 450 Mio. US-\$ liegen. Der Kauf soll im 1. Quartal 2008 abgeschlossen werden.  
www.bradpharm.com  
www.nycomed.com

**Evonik erwirbt verbleibende Anteile** Evonik Industries hat mit Wirkung vom 29. Oktober 2007 den verbleibenden 50%igen Anteil an seinem bisherigen Carbon Black-Joint Venture Degussa Engineered Carbons von ECI erworben. Damit wird DEC eine 100%ige Tochter von Evonik. Über die finanziellen Bedingungen wurde Stillschweigen vereinbart. Das Closing wurde durchgeführt. Gegründet wurde das Joint Venture 2002, um die Carbon Black-Aktivitäten beider Partner in Nordamerika zu bündeln.  
www.evonik.com

**DSM investiert in Hersteller von Probiotika** DSM Venturing, eine Tochtergesellschaft des niederländischen Chemiekonzerns DSM, beteiligt sich an einer 12 Mio.-US-\$-Finanzierungsrunde des US-Unternehmens Ganeden Biotech. Weiterer Investor ist die Bostoner Private Equity-Gesellschaft Capital Resource Partners. Das Consumer Health Care-Unternehmen Ganeden Biotech wurde 1997 gegründet und konzentriert sich auf die Herstellung von Nahrungsergänzungsmitteln, z. B. Probiotika.  
www.ganedenbiotech.com  
www.dsm-venturing.com

**Rhodia stellt Paracetamol-Produktion ein** Der französische Chemiekonzern wird seine Paracetamol-Aktivitäten am Standort Roussillon einstellen. Die Produktion sei nicht mehr wettbewerbsfähig und soll daher Ende 2008 stillgelegt werden. Dieser Schritt ist Teil der Konzernstrategie, gemäß der Rhodia das organische Produktportfolio fokussieren will. Von der Schließung sind 43 Stellen betroffen.  
www.rhodia.com



Mit dem 360°-Energieeffizienz-Check denkt die EnBW in alle Richtungen. Und an die Zukunft.

In jedem Unternehmen lassen sich bis zu 20 Prozent Energie einsparen. Wer dieses Potenzial nutzen will, braucht umfassendes Know-how und einen Blick für das Ganze. Die Energieeffizienz-Experten der EnBW decken Einsparmöglichkeiten an Ort und Stelle auf – zum Nutzen unserer Kunden und unserer Umwelt. Ihre EnBW.

www.enbw.com/energieeffizienz

EnBW

Energie  
braucht Impulse

# Absatz- und Produktionsplanung für Fortgeschrittene

## Wie IT-Plattformstrategien die Wertschöpfungskette verändern

Über alle Branchen hinweg unterstützen zukunftsorientierte Unternehmen heute ihre Absatz- und Produktionsplanung mit IT-Systemen (engl. Sales & Operations Planning = S&OP), um Materialbedarfsplanung, Absatzplanung und Finanzplanung aufeinander abzustimmen. Dank moderner Informationstechnologie entwickelt sich der S&OP-Prozess jedoch weiter, so dass es heute nicht nur um die Abstimmung von Plänen geht. Führende Unternehmen setzen S&OP als strategisches Werkzeug für den permanenten Abgleich der Bereiche Marketing, Vertrieb, Finanzen und Produktionsplanung ein. Auf diese Weise hoffen sie, die Kundenzufriedenheit erhöhen und gleichzeitig ihre Umsätze maximieren zu können. Zudem kommt im heutigen Zeitalter der Globalisierung und extensiven Arbeitsteilung noch eine weitere Herausforderung hinzu: Die Wertschöpfungskette und damit der Abstimmungsbedarf erstreckt sich heute in wesentlich stärkerem Maße als früher neben der internen auch auf die externe Zusammenarbeit.

Aufgrund der zusätzlichen Komplexität, die durch die Globalisierung in der Wertschöpfungskette entstanden ist sowie wegen der steigenden Logistik- und Lagerkosten gestalten gegenwärtig nahezu drei Viertel aller Unternehmen in der Prozessindustrie ihre Wertschöpfungskette um. Zu diesem Ergebnis kommt eine kürzlich veröffentlichte Studie der Aberdeen Group (vgl. Abb. 1). Im Rahmen dieser Umgestaltung wird die Wertschöpfungskette mit Hilfe neuer Geschäftsprozesse und intelligenter Technologie noch stärker im Sinne eines part-



Raymond Adams, SAP

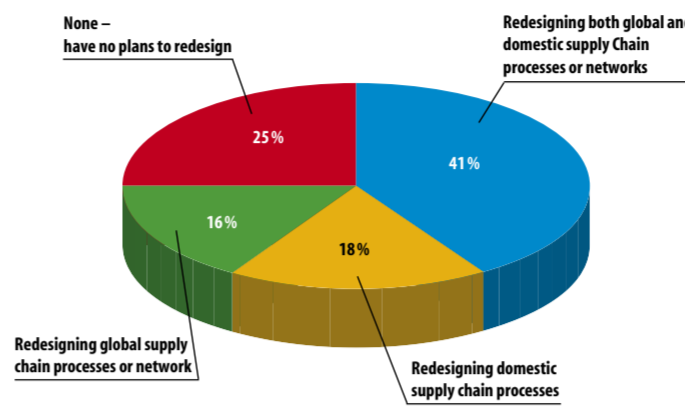
nerschaftlichen Wertschöpfungsnetzwerks ausgestaltet. Ein IT-Schlagwort, das in diesem Zusammenhang häufig auftaucht, lautet Enterprise service-orientierte Architektur (Enterprise SOA). Services sind Software-Bausteine, die im Sinne des Baukastenprinzips eingesetzt werden können, um eine Verbindung zwischen unterschiedlichen Anwendungen in eigenen Unternehmen oder zwischen den IT-Systemen des eigenen Unternehmens und den Systemen von Partnern zu schaffen. Service-orientierte Architekturen werden auf der Basis von Technologie-Plattformen betrieben wie beispielsweise der NetWeaver-Plattform von SAP. Deshalb werden Enterprise SOA-Strategien auch häufig als Plattformstrategien bezeichnet. Der wesentliche Vorteil dieser IT-Architekturen besteht darin, dass sie die Flexibilität eines Unternehmens im Hinblick auf Umgestaltung von Geschäftsprozessen und Reaktionszeiten wesentlich erhöhen. Sowohl für Basis- als auch für Spezialchemiehersteller lohnt es sich, über den Einsatz solcher IT-Infrastrukturen nachzudenken. Insbesondere vor dem Hintergrund der zahlreichen Fusionen und Übernahmen in der Chemiebranche kann sich eine erhöhte Flexibilität als Teil eines

aktiven Portfoliomanagements als vorteilhaft erweisen.

### Neue Perspektiven für Absatz- und Produktionsplanung

Chemieunternehmen stellen sich heute nicht mehr die Frage, ob ihr Beschaffungsplan mit ihrem Absatzplan verknüpft ist. Sie stellen sich eher Fragen wie: „Stellen wir das profitabelste Produkt her?“, „Was geschieht, wenn wir dieses Logistikzentrum schließen?“ oder „Können wir den Preis eines bestimmten Produktes optimieren?“ Den Hintergrund für solche Fragestellungen bilden häufig stark schwankende oder steigende Rohstoffpreise. Profitabel wirtschaften kann oft nur derjenige, der Rohstoffe zum richtigen Zeitpunkt zum günstigen Preis einkauft, zum richtigen Zeitpunkt und in der richtigen Menge produziert und über eine flexibel steuerbare Lager- und Logistikplanung verfügt. IT-Infrastrukturen müssen deshalb nicht nur in der Lage sein, mehr oder weniger „statische“ Planungssysteme aufeinander abzustimmen. Vielmehr geht es darum, mit Hilfe von Simulationssystemen verschiedene Szenarien zu antizipieren und kurzfristig Entscheidungen zu treffen, die sich dann auch flexibel und zügig in der Praxis realisieren lassen. Fachabteilungsleiter fordern deshalb Supply Chain Management häufig auf, detaillierte Simulationsfunktionen bereitzustellen, die strategische Entscheidungen unterstützen sollen. Softwareseitig spielen bei solchen Simulationen Service-Bausteine eine zentrale Rolle. Sie extrahieren die für die Simulation benötigten Daten aus den unterschiedlichen Anwendungen und stellen Sie dem Simulationswerkzeug zur Verfügung.

Im Folgenden soll anhand einiger konkreter Beispiele aufgezeigt werden, wie führende Unternehmen der Che-



Quelle: Aberdeen Group, März 2007

© GIT VERLAG

Abb. 1: Die Prozessindustrien gestalten derzeit ihre Supply Chain um.

mieindustrie die Umgestaltung ihrer Wertschöpfungskette bewerkstelligen.

### Celanese:

Zur besseren Abstimmung von Auftragslage und Bedarfssprognoseprozess hat Celanese eine Vertriebs-CRM-Software implementiert. Mit den vorhandenen Stammkunden soll aktiv eine bedarfsgesteuerte Nachfrage generiert werden. Durch die Kopplung des CRM-Systems mit den Supply-Chain-Management (SCM) und ERP-Systemen wird ein restriktionsfreier Absatzplan erstellt, der dann mit Schwankungen der variablen Produktionskapazitäten abgeglichen werden kann. Der überarbeitete Beschaffungsplan bildet anschließend die Grundlage für die Erstellung eines einheitlichen Finanzplans in BPS (Business Process Simulation). Grundlage für diese Lösung mit zahlreichen Schnittstellen zwischen den jeweiligen Einzelanwendungen ist eine service-orientierte Architektur.

### Dupont:

Dupont produziert als weltweit tätiger Konzern sowohl Basis- als auch Spezialchemieprodukte. Die Implementierung von Technologien und Prozessen muss daher zwischen der Flexibilität und Unabhängigkeit der einzelnen Geschäftsfelder sowie der Effizienz, die durch un-

ternehmensübergreifende Synergien gewonnen wird, einen Ausgleich schaffen. Die für die diversen Planungsszenarien geltenden Standards reichen von Business Frameworks wie dem bei DuPont eingesetzten Integrated Business Management über Kennzahlensysteme wie beispielsweise SCOR bis hin zu Softwareanwendungen von SAP. Peter Compo, Corporate Director für das Integrated Business Management bei DuPont, betont: „Das reine Bereitstellen von immer mehr Daten und Kennzahlen für die einzelnen Geschäftsfelder in standardisierten Formaten ist nicht ausreichend. Um bessere Entscheidungen treffen und Geschäftsabläufe optimieren zu können, ist mehr nötig. Wir brauchen Modelle auf betriebswirtschaftlicher Ebene, sowohl um Daten zu interpretieren als auch um zu ermitteln, welche Daten für welche Entscheidung oder Analyse gebraucht werden.“ Grundlage dafür ist ebenfalls eine service-orientierte Architektur, welche die entscheidungsrelevanten Daten aus den Einzelsystemen extrahiert und den Auswertungstools zur Verfügung stellt.

### Von statischen zu dynamischen Planungsszenarien

Wie oben bereits angedeutet wechseln heute viele Chemie-



Abb. 2: Planungsprozesse im eigenen Unternehmen sind im Großen und Ganzen übersehbar. Sobald mehrere Partner in das Planungsszenario einbezogen werden, nimmt die Komplexität der Planungsvorgänge dramatisch zu. Um leistungsfähige IT-Systeme kommen Unternehmen deshalb nicht herum.

unternehmen von einem eher statischen zu einem dynamischen Ansatz der Absatz- und Produktionsplanung. Innerhalb dieses Ansatzes sollte jede organisatorische Einheit bzw. Funktion (Finanzen, Marketing, Vertrieb, Bedarfs- und Bestandsplanung, Produktion, Beschaffung, Logistik sowie Forschung & Entwicklung) eine aktive Rolle spielen und in der Lage sein, den vereinbarten Plan im Hinblick auf die jeweilige Funktion zu nutzen. Der Finanzchef beispielsweise sieht sich den Plan in Hinblick auf die Bruttomarge an, wohingegen der Marketingleiter am aggregierten Plan für kleinere Märkte sortiert nach Regionen interessiert ist.

Der Fokus eines S&OP-Meetings kann sich auch aufgrund unterschiedlicher branchenspezifischer Geschäftsmodelle bzw. externer Einflussfaktoren verschieben. Innerhalb der Basischemie spielen z.B. jahreszeitliche Schwankungen, Globalisierung, Engpässe im Fuhrpark oder Verkehrsstaus auf Schienen und Schifffahrtswegen eine Rolle und sorgen dafür, dass die Logistikabteilung im S&OP-Prozess heute eine viel aktivere Rolle spielt. Hersteller von Spezialchemie wachsen zunehmend durch Innovationen und erfolgreiche Produkteinführungen – mehr als 30 Prozent der Umsätze in diesem Segment werden laut AMR Research von Produkten generiert, die unter fünf Jah-

ren alt sind. Forschungs- und Entwicklungsleiter sollten deshalb ebenfalls auf S&OP-Meetings vertreten sein, damit die Markteinführung neuer Produkte bereits im frühen Stadium mit den Abteilungen Marketing, Vertrieb und Produktion abgestimmt wird.

Für die Entwicklung einer reaktionsfähigen und flexiblen Wertschöpfungskette müssen sowohl Basis- als auch Spezialchemiehersteller ihre Lieferanten, Kunden und Lohnfertiger in ihr Logistiknetzwerk einbinden. Dieser Ansatz wird durch die Nutzung einer auf service orientierter Architektur beruhenden Infrastruktur erheblich erleichtert.

Aufgrund des im Vergleich zur Konsumgüterindustrie Fehlens kundenrelevanter umfassender Marktforschungsdaten besteht eine besondere Herausforderung für Chemieunternehmen darin, größere Kundennähe zu erreichen. Dafür benötigen die Vertriebsabteilungen der Chemieunternehmen einfach bedienbare IT-Werkzeuge, mit denen sich Informationen zu Nachfrage und Kundenverhalten systematisch erfassen lassen. Die so erfassten Daten lassen sich direkt in das Backend-Planungssystem laden. Hierdurch lassen sich Prognosen verbessern, Vendor Managed Inventory-Setups erleichtern und Transaktionen für Kunden, Lieferanten und Lohnfertiger automatisieren. Diese grundlegenden Änderungen führen zu einem integrierten Business-Management-Prozess, der reaktionsfähig und flexibel ist und zudem durch die Möglichkeit von Ad-hoc-Simulationen auf kurzfristige unerwartete Ereignisse reagieren kann.

### Fazit

Die chemische Industrie wird sich stets weiterentwickeln und fortwährend wandeln. Veränderungen werden durch Globalisierung, Gesetze, so genannte „grüne“ Chemie, Nano- und Biotechnologie, mikro- und makroökonomische Schwankungen und auch durch den Klimawandel vorangetrieben. Mit jeder Verschiebung entstehen neue Herausforderungen für die Unternehmen. IT-Infrastrukturen müssen daher serviceorientiert ausgerichtet sein, damit die einzelnen Herausforderungen mit einer angemessenen Reaktionszeit angegangen werden können. Aufgrund der serviceorientierten Architektur kann die Lieferkette eng mit der Unternehmensstrategie in Einklang gebracht werden. Damit wird IT wieder zur Wettbewerbsentscheidenden Kernkompetenz.

## Globaler Roll-out von SCM-Lösung

Boehringer Ingelheim hat mit dem globalen Roll-out der Wassermann-Software wayRTS (Real Time Simulation) begonnen. Nachdem der langjährige Wassermann-Kunde die echtzeitfähige Supply-Chain-Management-(SCM)-Lösung bereits seit 2005 erfolgreich an seinen Produktionsstandorten in Deutschland einsetzt, folgt

nun der Einsatz auf globaler Ebene. Boehringer Ingelheim nutzt seit 2005 in Deutschland mit dem Advanced Planning & Scheduling System wayRTS von Wassermann eine leistungsstarke Lösung zur Planung und Steuerung des kompletten Auftragsgeschehens bei der Herstellung, Verpackung und Qualitätskontrolle. Jetzt erfolgt

der globale Einsatz der Echtzeit- und Multi-site-fähigen SCM-Lösung: Bis 2010 wird der Roll-out bzw. Upgrade an bis zu zehn internationalen Produktionsstandorten durchgeführt.

■ Wassermann AG  
Tel.: 089/578399-0  
info@wassermann.de  
www.wassermann.de

## SAP-Auszeichnung für i-for-T

Im Rahmen des T.A. Cook Kongresses „Instandhaltungs- und Service Management mit SAP“ in Potsdam wurden die drei Gewinner des diesjährigen Award „Maintainer.SAP – Beste Instandhaltungslösung des Jahres 2007 im SAP-Umfeld“ bekannt gegeben. Mit der jährlichen Auszeichnung würdigen T.A. Cook und SAP bereits

zum siebten Mal europaweit herausragende Lösungen im Instandhaltungs- und Service Management-Bereich. Dabei erzielte i-for-T, zuständig für das Maintenance Consulting & Development und eine 100ige Tochtergesellschaft der ifm electronic, den 2. Platz mit einer SAP-Instandhaltungslösung bei Weso Aurorahütte.

Das RTM AddOn, eine Online-SAP-Schnittstelle, wurde vom Unternehmen entwickelt und für den erfolgreichen Einsatz in der Instandhaltungspraxis prämiert.

■ i-for-T GmbH  
Tel.: 08032/353-180  
www.i-for-t.com

## Weltweiter Roll-out von COI-BusinessFlow

Bayer Business Services baut sein Workflow- und Archivierungssystem YOUR-DOCes weltweit aus. Zu diesem Zweck erweitert das Unternehmen seine Lizenz für BusinessFlow 4X, die Client-Server-Lösung von COI für elektronische Archivierung, Dokumentenmanagement und Workflow Management. Bayer Business Services arbei-

tet bereits seit fast zehn Jahren erfolgreich mit der Software von COI. Sie ist Bestandteil des Workflow- und Archivierungssystems, das unter im Unternehmen unter anderem für die Rechnungsbearbeitung eingesetzt wird. Die Erweiterung der Lizenz für COI-BusinessFlow 4X erlaubt es Bayer Business Services, YOUR-DOCes welt-

weit einzusetzen und somit einen konzernweit einheitlichen Standard im Rechnungsbearbeitungsprozess zu schaffen, der auch über Systemgrenzen hinweg konsolidiert.

■ COI GmbH  
Tel.: 09132/73 83  
info@coi.de  
www.coi.de

■ Kontakt:  
Raymond Adams, SAP  
ray.adams@sap.com  
Tel.: +1-610-661-4647  
Fax: +1-610-661-4648

Expect Experts ... Choose Thermo Scientific.

Get proven solutions for your process development and production by combining Thermo Scientific HyClone single-use bioreactor and media products, featuring:

- **Single-Use Expertise** - the leader in single-use technology with stirred tank bioreactor capability to 1000 liters
- **Sterility** - HyClone BPC's assure efficient and successful process runs. We've shipped millions of liters
- **Higher Yields** - our "Metabolic Pathway Media Design" and Process Supplement Kits maximize bioreactor cell growth and productivity

Contact us for a full capabilities overview or consultation on your process at: +32 53 85 71 95

HyClone® now sold as Thermo Scientific



Your Confidence. Your Total Solution. Thermo Scientific HyClone Products.

**Thermo**  
SCIENTIFIC

Part of Thermo Fisher Scientific

# Transport-Engpass oder Überkapazität?

## Kooperation und IT als Schlüssel

**L**eerfahrten von 60 Mrd. Kilometern pro Jahr auf einem Straßennetz von 3 Mio. Kilometern - mit Kosten von ungefähr 45 Mrd. € pro Jahr sind eine ermüthende Bilanz. Diskussionen um horrend steigende Transportpreise, fehlendes Equipment, Mangel an Fahrern und ein Lamento über verpasste Kundenaufträge, beschäftigen die Logistikleiter verladender Unternehmen und prägen die Schlagzeilen.



Bernd H. Flickinger, Camelot, IDPro

Für Branchen, wie z. B. der Chemie, besteht eine absolute Knappheit an Transportkapazitäten im Landverkehr. Es müssen also flexible Modelle entwickelt werden, wie Unternehmen diese und andere Schwächen des herkömmlichen Transport Managements von Grund auf beseitigen können: unternehmens-, industrie- und branchen-übergreifende Kollaborationen. Das Ergebnis ist ein effizientes und dynamisches Transportmanagement, geprägt durch horizontale und vertikale Kooperation, das proaktiv mit allen Ereignissen entlang der Supply Chain umgeht.

### Ursachen

Die Marktverhältnisse im Transportmarkt sind im Umbruch und werden durch eine ungebrochene Nachfrage nach Transportdienstleistungen gestärkt. Vorhergesagte Steigerungsraten im Straßentransport von über 80% der Tonnenkilometer bis 2025, abzusehende infrastrukturelle Engpässe in Seehäfen und Hinterlandverkehr, sowie die Diskussionen über CO<sub>2</sub> Emissionen, machen das Leben für Versender und Dienstleister nicht einfacher.

Steigende Dieselpreise, die konsequenter Verfolgung von Verstößen gegen bestehende Gesetze, geänderte Lenk- und Ruhezeiten, lassen den Transport und die begleitende Infrastruktur immer mehr zu einem Engpass werden. Der Teufelskreis im chemischen Transportmarkt war absehbar und hat seinen Ursprung in fehlender, oder schlechter Profitabilität der Dienstleister.

Einerseits haben steigende Anforderungen der Verlager und externe Kostenfaktoren zugelegt, andererseits hat der in einer ruinösen Wettbewerbssituation ausgeübte Ratendruck die Profitabilität dramatisch sinken lassen. Das Bemühen, den Umsatz pro Fahrzeug zu steigern und gleichzeitig die Kosten zu senken hat zu unattraktiven Löhnen für Fahrer und einer drastischen Senkung der Investitionen geführt. Insolvenzen und ein Wechsel der Dienstleister zu attraktiveren Industrien sind die Folge. Resultat sind zu geringe freie Transportkapazitäten, um die Nachfrage nach Laderaum zu befriedigen. Die Auftragsflut der chemischen Industrie kann nur noch mit Einschränkungen bewältigt werden und es kommt bereits zu verspäteten Lieferungen. Aussicht auf Besserung ist für die nahe Zukunft nicht absehbar.

Deshalb denkt der Arbeitskreis Logistik der EPCA/Cefic nicht erst seit gestern über das Thema Kooperation und Integration nach. Mit Ausnahme einiger Leuchtturmprojekte ist jedoch der große Durchbruch bei der vertikalen und horizontalen Kooperation im Transportbereich noch nicht gelungen.

### Vertikale und horizontale Kooperation

Da traditionelle Kooperationsmodelle, insbesondere in Engpass-Situa-

tionen nicht zum gewünschten Ziel geführt haben, müssen Alternativen gesucht werden. Ein Umdenken auf Verlager- und Dienstleisterseite ist notwendig, um gemeinsam die Krise zu bewältigen. Strukturelle Probleme können nicht in der Tagesdisposition gelöst werden, sondern bedürfen einer grundsätzlichen Überprüfung der Zusammenarbeit.

Dabei sind die sieben wesentlichen Elemente der Transport Management Kooperation zu überprüfen oder neu zu gestalten.

Die Transportstrategie und das Steuerungsmodell des Verlager legt die Grundlagen für eine neue Form der Zusammenarbeit. Dabei gibt die Auswahl der Verkehrsträger, das Kooperationsmodell und geänderte Ausschreibungsverfahren den Dienstleistern die Möglichkeit, ihre innovativen Fähigkeiten unter Beweis zu stellen. Eine Vertragskonzeption, die Dienstleistern einen Anreiz bietet neben der Basisleistung an gemeinsam definierter Zielerreichung finanziell zu partizipieren, lässt den Worten neuer Kooperation Taten folgen. Dabei sollten die guten Erfahrungen anderer Industrien auch für die Chemie nicht länger tabu sein.

Des Weiteren gibt es Anforderungen, die es gilt aus Sicht der Kunden sowie der zu transportierenden Produkte zu berücksichtigen. Sie bestimmen den Gestaltungsrahmen der Transportkette und sollten bereits in der Planungsphase mit den möglichen Dienstleistern überprüft werden.

Die Gestaltung der fünf wesentlichen Transportprozesse, vom Netzwerkdesign über das Vertrags- und Ausschreibungsmanagement bis zu den operativen Transportprozessen, den finanziellen Aspekten des Transportmanagements und dem Informationsmanagement, kann unter frühzeitiger Einbeziehung der vorselektierten Dienstleister nur an Qualität gewinnen.

Um in den daraus resultierenden Transportstrukturen permanent alle Beteiligten zielorientiert zu steuern, bedarf es eines umfassenden Performance Management welches nicht nur finanzielle Indikatoren berücksichtigt. Qualitativen, leistungsorientierten Kennzahlen bilden die Basis für Lieferantenbeurteilung und -entwicklung.

Instrumental für die vertikale, aber insbesondere die horizontale Kooperation ist eine funktionsfähige, integrierte IT-Plattform, die nicht nur die Bedürfnisse der operativen Tagesdisposition und Kommunikation abdeckt, sondern auch den Planungs-, Vergabe- und Re-designprozess unterstützt.

Wer in solcher Form seine Kooperation mit Dienstleistern gestaltet,

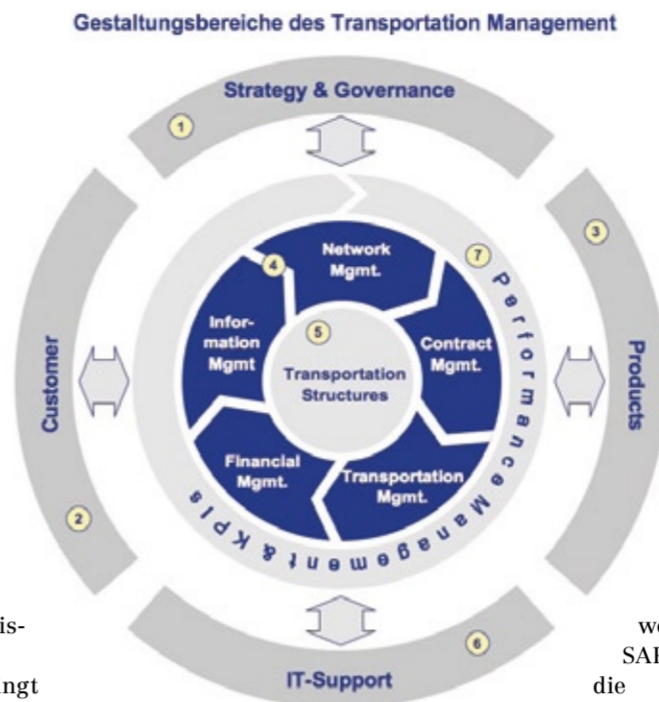
hat beste Voraussetzungen weitere Kostensenkungen, durch das Öffnen seiner Strukturen mit Wettbewerbern und Verladern aus anderen Industrien zu erzielen. Volumenoptimierung, Verkehrsträgerauslastung, gemeinsame Nutzung alternativer Verkehrsträger und Optimierung von Rückladungen, bieten bisher nicht erschlossene Möglichkeiten.

### Einsatz moderner IT

Moderne TM Software ermöglicht die Unterstützung und Kontrolle sämtlicher Transport- und Logistikprozesse im komplexen, unternehmensübergreifenden Logistiknetzwerk. Angestrebt wird die vollständige Automatisierung aller Prozessschritte von der Transportbeschaffung über die Transportplanung & Ausführung und das Ladungs-Management bis hin zum Performance Management. Wichtig ist die durchgängige Einbettung in die bestehende Applikationsinfrastruktur sowie die reibungslose Einbindung externer Partner durch Gestaltung flexibler Schnittstellen. Ziel ist die Abschaffung von Ineffizienzen und redundante Abläufe um Kosten im Transportmanagement zu reduzieren und eine kontinuierlich hohe Liefertreue zu gewährleisten.

währleistet.

Bedingt durch die gegenwärtige Situation im Transportbereich und die damit einhergehende große Anzahl potentieller Kunden gibt es zahlreiche Anbieter von TM Software die sich am Markt versuchen gegenüber ihren Konkurrenten zu positionieren. Oracle hat den Bereich Transportmanagement durch den Zukauf und die Weiterentwicklung von G-Log erschlossen



nehmen anstreben. Dabei werden mathematische Algorithmen zur Minimierung der Kosten eingesetzt, wobei Liefertermine und die möglichen Verkehrsträger berücksichtigt werden.

### Ausblick

Mit dem Ansatz vertikaler und horizontaler Kooperation und dem Einsatz moderner IT kann die zunehmende Knappheit im Transportmarkt der Chemieindustrie bewältigt werden. Gleichzeitig können Zuverlässigkeit und Effizienz der Transporte gesteigert sowie Kosten trotz steigender Nachfrage gesenkt werden. Natürlich ist es nicht Ziel der Verlager die Margen der Dienstleister zu erhöhen. Um aber die Versorgungssicherheit im Sinne des Kundenservice zu gewährleisten muss die Chemieindustrie neue Wege mit ihren Dienstleistern gehen in denen beide Parteien an den Vorteilen der Kooperation partizipieren.

**Kontakt:**  
Bernd H. Flickinger  
Camelot IDPro, Mannheim  
Tel.: 0621 / 86298-0  
Fax: 0621/86298-250  
www.camelot-idpro.com

© 2007 SAP AG. SAP und das SAP-Logo sind Warenzeichen der SAP AG in Deutschland und anderen Ländern. OMM SAP MO 25/07

# DUPONT RUNS SAP



THE BEST-RUN BUSINESSES RUN SAP™



SCOPE MODEL	Horizontal				
	Focus Single BU	Focus Cross BU	Company Group Focus	Industry Focus	Cross Industry Focus
A. Own					
B. 3PL					
C. 4PL					
D. Multiple 3PL					
E. Joint Venture					

Legend: High applicability (dark grey), Medium applicability (medium grey), Low applicability (light grey)

## GDCH-SEMINARE

## Chemie für Nichtchemiker

Grundlagen der Organischen Chemie für Mitarbeiter aus Produktion und Technik, 08. – 11. April 2008, Bad Dürkheim

Ziel des Kurses ist es, die für Mitarbeiter aus Produktion und Technik notwendigen grundlegenden Kenntnisse der Organischen Chemie zu vermitteln. Dazu gehören eine Einführung in die wichtigsten Stoffklassen und deren Herstellung, Eigenschaften und Verwendung, der sichere Umgang mit der Nomenklatur organischer Verbindungen, wichtige organische Großprodukte und der Umgang mit gefährlichen Stoffen und die Sensibilisierung für den Umweltschutz. Schwerpunkte sind aliphatische Stoffklassen, wichtige „substituierte“ Alkane, Erdöl als Ausgangsstoff für viele organische Produkte, etc. Leitung: Dr. Jürgen Hocker. Kurs: 959/08

Grundlagen der Anorganischen und Allgemeinen Chemie für Kaufleute und Ingenieure, 22. – 25. April 2008, Bad Dürkheim

Dieser Kurs richtet sich an Kaufleute und Ingenieure in der Chemischen Industrie und im Chemiehandel. Vermittelt werden die notwendigen grundlegenden Kenntnisse der Allgemeinen und Anorganischen Chemie. Die Teilnehmer sollen allgemeine Gesetzmäßigkeiten erkennen und Zusammenhänge zwischen Struktur und Eigenschaften von Stoffen verstehen können. Zudem wird auf den Umgang mit gefährlichen Stoffen hingewiesen, und es werden Fragen des Umweltschutzes erörtert. Leitung: Dr. Jürgen Hocker. Kurs: 985/08

## Chemie und Recht

Hygiene in der Produktion, 20. – 21. Februar 2008, Frankfurt am Main

Dieser Kurs vermittelt produktionshygienisches Know-how. Durch Diskussion und Austausch von Erfahrungen wird eine Brücke zur betrieblichen Praxis geschlagen. Schwerpunkte sind rechtliche Grundlagen, Hygienic Design, Hygienemanagement/Hygienekonzepte, Hygienemaßnahmen, Hygienemonitoring und Hilfestellung bei Inhalten und Konzeption von internen Schulungen. Leitung: Dr. rer. nat. Holger Brill. Kurs: 891/08

Reach – Grundlagen und Bedeutung für Hersteller und Anwender von Chemikalien und Produkten, 28. Februar 2008, Frankfurt am Main

Die Veranstaltung soll die Teilnehmer mit der EU-Rechtsvorschrift vertraut machen und Kenntnisse im Umgang und in der Anwendung von Reach vermitteln. Die EU-Rechtsvorschrift Reach ist in Kraft. Alle Institutionen müssen die erforderlichen Maßnahmen treffen, um ihren rechtlichen Verpflichtungen nachzukommen. Besonders die KMU sind gefordert, sich das notwendige Wissen zu beschaffen, um rechtzeitig den Prozess der Implementierung in Gang zu setzen. Leitung: MinR a.D. Prof. Dr. Ulrich Schlottmann. Kurs: 932/08

Patente in Chemie, Pharmazie, Biotechnologie und Gentechnik, 21. – 22. April 2008, Kassel

Der Kompaktkurs bietet eine Einführung in die Grundlagen des Patentrechts auf den Gebieten der Chemie, Pharmazie, Biotechnologie und Gentechnik. Behandelt werden die Form und der Inhalt von Patentanmeldungen und Patenten, die Grundlagen der Patentinformation, der Erlangung und Durchsetzung von Patenten auf den Gebieten der Chemie, Pharmazie, Biotechnologie und der Gentechnik im In- und Ausland. Leitung: PA Dr. Hans-Peter Jönsson. Kurs: 991/08

## Chemie und Wirtschaft

Professionelle Verkaufsfertigkeiten für Chemiker, Win-win-Situationen in Beratungs- und Verkaufsgesprächen, 17. – 18. April 2008, Frankfurt am Main

Ziel des Kurses ist die Aneignung bzw. Optimierung professioneller Fertigkeiten zur effektiven, ergebnis- und kundenorientierten Gesprächsführung und -vorbereitung unter besonderer Berücksichtigung spezifischer Anforderungen von Teilnehmern mit naturwissenschaftlichem Background. Schwerpunkt ist das Erlernen, Trainieren und Festigen erfolgreicher Kommunikations- und Überzeugungsfertigkeiten. Es werden den Teilnehmern Methoden und Instrumente an die Hand gegeben, mit denen sie Verkaufsgespräche vorbereiten und zum beiderseitigen Erfolg führen können, und die sie dabei unterstützen, langfristige und erfolgreiche Geschäftsbeziehungen auf- und auszubauen. Leitung: Dr. Andreas Lotz. Kurs: 890/08

Wirtschaftsinformation für die Chemie- und Pharma-Industrie, Fachinformation aus Internet und professionellen Datenquellen, 11. Juni 2008, Köln

Dieser praxisorientierte Kurs mit Online-Zugang für jeden Teilnehmer vermittelt sowohl Kenntnisse und Auswahlkriterien der relevanten Quellen als auch die Techniken für Präzisionsrecherchen im Bereich Wirtschaftsinformation für Chemiker und verwandte Berufe. Mit den erworbenen Kenntnissen können die Teilnehmer anschließend wesentlich schneller und zielsicherer recherchieren und kennen die zahlreichen Quellen, die über das World Wide Web hinausgehen. Neben den Business-Angeboten ausgewählter Suchmaschinen werden die Angebote professioneller Datenbanken vorgestellt und trainiert. Leitung: Ulrich Kämper. Kurs: 996/08

Das komplette GDCh-Fortbildungsprogramm kann unter [www.gdch.de](http://www.gdch.de) eingesehen werden.

Anmeldung/Information:  
Gesellschaft Deutscher Chemiker e.V. (GDCh), Fortbildung, Frankfurt/Main  
Tel.: 069/7917-485  
Fax: 069/7917-475  
fb@gdch.de  
[www.gdch.de/fortbildung](http://www.gdch.de/fortbildung)

**Bitte beachten Sie die  
Prospektbeilagen der Firma IQPC  
sowie der Firma T.A. Cook, welche  
dieser Ausgabe beigelegt sind.**

## Science-to-Business Award 2008

Mit dem European Science-to-Business Award 2008 lobt Evonik einen Innovationspreis auf europäischer Ebene aus. Der Wettbewerb richtet sich an Spitzenforscher, die bereits herausragende Ergebnisse an einer Forschungseinrichtung in Europa vorweisen können. Mit der diesjährigen Verleihung will das Unternehmen die Chancen der Weißen Biotechnologie in Europa gemeinsam mit anderen nutzen und ihre

Potentiale einer breiten Öffentlichkeit bekannt machen. Schließlich liefert dieser rasant wachsende Zweig kreative Produktionsverfahren, die überwiegend auf natürlichen und nachwachsenden Ressourcen basieren. Experten prognostizieren, dass bereits 2010 zwischen 10 und 20 % aller chemischen Stoffe über derartige Verfahren hergestellt werden.

www.evonik.de

## Preis für Hämophilie-Projekt



Die Projektgruppe um die Leiter der Zentren für Hämostaseologie in Münster, Frankfurt und Berlin Dr. Hartmut Pollmann, Dr. Wolfgang Mondorf und Dr. Robert Klamroth wurde für den Haemoassist mit dem Innovationspreis 2007 ausgezeichnet. Damit würdigt die Deutsche Gesellschaft für Telemedizin den innovativen Ansatz des von Wyeth Pharma unterstützten elektronischen Substitutionstagebuchs. Die Praxistauglichkeit wurde bereits in einem Pilotprojekt der Projektgruppe

erfolgreich unter Beweis gestellt. „Der Patient profitiert insbesondere durch die einfache Anwendung und den Zugewinn an Sicherheit. Dem Arzt wird durch den zeitnahen Einblick in die Daten das Therapiemonitoring seiner Patienten vereinfacht, und er kann bei Bedarf schneller intervenieren. Insgesamt führt der Haemoassist zu einer erheblichen Qualitätsverbesserung in der Hämophiliebehandlung.“

www.wyeth.de

## Saltigo erhält Best Supplier Award 2007

Das Tochterunternehmen von Lanxess wurde von der BCPC (British Crop Protection Council) und der Fachzeitschrift Agrow als „Beste Lieferant“ ausgezeichnet. Die Vereinigung britischer Pflanzenschutz-Hersteller, die sich zum Ziel gesetzt hat, Forschung und Produktion von Pflanzenschutzmitteln zu unterstützen, und das Magazin haben in diesem Jahr erstmalig Preise in elf Kategorien ausgeschrieben, um besondere Leistungen auf diesem Gebiet zu würdigen. Die Verleihung fand am 16. Oktober im Rahmen der BCPC-Konferenz in Glasgow statt. In

seiner Bewerbung hob das Unternehmen unter anderem sein breites Technologieportfolio, seine hohen Standards in Punkto HSEQ (Health, Safety, Environment and Quality) sowie die Unterstützung bei analytischen Fragestellungen hervorgehoben. Nach der Auszeichnung durch eine der führenden Agro-Firmen im vergangenen Jahr wurde Saltigo innerhalb eines Jahres zum zweiten Mal als bester Lieferant auf dem Gebiet der Kundensynthese gewürdigt.

www.saltigo.com

## Heinrich-Wieland-Preis 2007

Prof. Joachim Herz, M. D., Department of Molecular Genetics, University of Texas Southwestern Medical Center in Dallas (USA), wurde mit dem diesjährigen Heinrich-Wieland-Preis für seine herausragenden Forschungsleistungen zu Lipoproteinrezeptoren ausgezeichnet. An der Ludwig-Maximilians-Universität in München übergab Prof. Konrad Sandhoff, Vorsitzender des Kuratoriums für die Verleihung des Heinrich-Wieland-Preises, die mit 50.000 € dotierte Auszeichnung an den Wissenschaftler. Lipoproteinrezeptoren

sind Schlüsselregulatoren für den Cholesterin- und Lipidstoffwechsel. Zu diesen zählen auch die beiden Rezeptortypen Low-Density-Lipoprotein-(LDL-) Rezeptor und die LDL-Rezeptor-verwandten Proteine (LRPs, LDL-receptor-related proteins). Prof. Herz entdeckte LRP1, den ersten Rezeptor der LRP-Rezeptorgruppe. LRP1 spielt bei der Aufnahme von Lipiden aus der Nahrung während der Verdauung eine wichtige Rolle.

www.boehringer-ingenheim.com

## 75 Jahre „Wer liefert was?“

Die Lieferantensuchmaschine „Wer liefert was?“ ist die zentrale Anlaufstelle für Einkaufsentscheider im Business-to-Business (B-to-B) – und das bereits seit 75 Jahren. Ziel aller Neuerungen war dabei stets das Gleiche: die Anbieterrecherche sowie das Marketing so effizient wie möglich zu gestalten und ausschließlich qualifizierte Kontakte zu liefern. Hierzu geht „Wer liefert was?“ kontinuierlich auf die Bedürfnisse der Einkaufs- und Marketingentscheider ein und verbessert seine Lieferantensuchmaschine immer wieder um weitere Funktionen und Angebote. So zum Beispiel der automatisierte Workflow des Search Managements, hoch personalisierte E-Mailings oder ein speziell auf die Bedürfnisse im B-to-B zugeschnittenes Web-Controlling.

Bereits im Jahr 1932 gibt man das erste branchenübergreifende Nachschlagewerk für gewerbliche Einkäufer heraus. Seitdem entwickelt sich „Wer liefert was?“ nicht nur zum unverzichtbaren Arbeitsmittel für nahezu jeden Einkaufsentscheider, sondern auch zu einem Pionier des digitalen Zeitalters. Heute ist „Wer liefert was?“ ein reines Internetunternehmen und die IT ist zu einem der modernsten Rechenzentren im Markt ausgebaut worden.

Faktor 3 AG  
Tel.: 040/679446-53  
wlv@faktor3.de



## PERSONEN

François Hincker wurde zum Vice President der Business Engineering Plastics von Rhodia ernannt. Er berichtet an Laurent Schmitt, President von Rhodia Polyamide. Darüber hinaus wurde Hincke in den Vorstand von Rhodia Polyamide berufen.

www.rhodia.com

Gregory L. Sheldon wurde mit Wirkung zum 15. Oktober 2007 zum Global Chief Information Officer (CIO) des Pharmaunternehmens Mylan Laboratories ernannt. Sheldon verfügt über 25-jährige Erfahrung im IT-Bereich der Pharmaindustrie und war u.a. in führenden Positionen für Pfizer und Kraft Foods tätig.

www.mylan.com

Detlef Thielgen legt sein Mandat als Vorstandsvorsitzender und Mitglied des Vorstands von Schwarz Pharma zum 31. Oktober 2007 nieder, um sich verstärkt seiner Tätigkeit als CFO der UCB in Brüssel zu widmen. Der Rechtsanwalt Peter Möller wurde in der Aufsichtsratsitzung vom 22. Oktober zum neuen Vorstandsvorsitzenden ab dem 1. November 2007 bestellt. Derzeit ist Peter Möller verantwortliches Mitglied des Vorstands für den Geschäftsbereich Recht. Weiterhin bestellte der Aufsichtsrat Simon Looman zum neuen Mitglied des Vorstands mit Wirkung zum 1. Januar 2008.

www.schwarzpharma.com

Victor Asselberghs wird neuer Managing Director Sales and Marketing von Porex Technologies. Seine Ernennung folgte dem Ausscheiden von Theo Esters, General Director Europe und Managing Director Sales and Marketing, zum 13. Oktober 2007. Victor Asselberghs hat über 18 Jahre Erfahrung im internationalen Geschäftsleben, insbesondere im Vertrieb. Bevor er 2005 zu Porex wechselte, arbeitete er elf Jahre lang als European Director of Sales für Accellent.

www.porex.de

Alois Strott (50) ist in die Geschäftsführung von Infraser Logistics berufen worden. Seit 1. Oktober leitet er gemeinsam mit Hermann-Josef Kellerhaus, der als Vorsitzender der Geschäftsführung fungiert, die Geschicke des Logistik-Dienstleistungsunternehmens mit Sitz im Industriepark Höchst. Infraser Logistics beschäftigt rund 700 Mitarbeiter und erwirtschaftete im vergangenen Jahr einen Umsatz in Höhe von rund 97,6 Mio. €. Alois Strott wird auch in seiner neuen Funktion als Geschäftsführer für das gesamte operative Geschäft zuständig sein, während Hermann-Josef Kellerhaus für Human Resources, Controlling und Finanzen, Marketing & Vertrieb, IT sowie Six Sigma und die Tochtergesellschaften verantwortlich zeichnet.

www.infraserv.com

Dr. Erwin Radek (Hauptgeschäftsführer) verabschiedet sich nach fast 38 Jahren im Dienste der BG Chemie in den Ruhestand. Neuer Chef des gesetzlichen Unfallversicherers der chemischen Industrie wird Thomas Köhler (52). Der promovierte Jurist Radek wird seine Ämter als Präsident der Sektion Chemie der Internationalen Vereinigung für soziale Sicherheit (IVSS) und Geschäftsführer der BG Unfallkliniken in Ludwigschafen und Tübingen weiterhin ausüben. Der neue Mann an der Spitze der BG Chemie ist ebenfalls Jurist und dem Haus bereits seit 25 Jahren verbunden. Köhler leitete im Laufe seiner BG-Laufbahn bereits die Bezirksverwaltungen Hamburg und Halle. Seit 1995 bekleidete er das Amt des stellvertretenden Hauptgeschäftsführers.

www.bgchemie.de

Dries Ausems wurde mit Wirkung zum 1. Januar 2008 zum Leiter des Bereichs Petrochemie und Energie bei DSM Sourcing ernannt. Ausems derzeitige Position als Leiter der Abteilung Investor Relations bei DSM wird Hans Vossen, zurzeit Leiter Corporate Strategy and Planning, übernehmen. Vossen wird dem Vorstandmitglied Rolf-Dieter Schwalb berichten.

www.dsm.com

## PNO-Vorstandsvorsitzender Küster verstorben



Edgar Küster

Der langjährige Vorstandsvorsitzende der Profibus Nutzerorganisation (PNO) und Chairman von Profibus und Profinet International (PI), Edgar Küster, ist am 24. Oktober 2007 im Alter von 59 Jahren nach schwerer Krankheit verstorben. Küster, so die PNO, sei ein hoch engagierter Leiter, Kollege und Vorgesetzter gewesen, der sich in besonderer Weise um diese Organisation verdient gemacht habe. Seit seiner Amtsübernahme im Jahre 1995 habe Küster „mit seiner außerordentlichen Schaffenskraft und Integrationsfähigkeit wesentlich dazu beigetragen, die PNO als industriellen Fachverband sowie die weltweit operierende Dachorganisation PI in ihre heute international führende Position zu bringen“. Während seiner Amtszeit wurde die Profibus-Technologie für die Prozessautomatisierung, den Antriebsbereich sowie die sicherheitsgerichtete Automatisierung maßgeblich weiter entwickelt und in den entsprechenden Branchen in zahlreichen Anwendungen etabliert. Auch die Entwicklung von Profinet hat Küster mitinitiiert und beharrlich vorangetrieben.





### Anlagenbau

Prozessorientiertes Wissensmanagement verbessert den Informationsfluss bei vernetzten Projekten

Seite 12



### Pumpen

Wodurch werden sich Industriepumpen in 10 Jahren auszeichnen? Ein Blick in die Zukunft

Seite 15



### Analysentechnik

Der Einsatz von IT-Lösungen zum Datenmanagement im Betriebslabor ist sinnvoll und wirtschaftlich

Seite 16

NextGen IT  
**OPDWIN**  
Automatisierung für Förderungen, Waagen, Mischer und Extrudier  
SIEMENS Solution Partner  
www.opdwin.de  
www.opdenhoff.de

## Mehr Neuigkeiten und Highlights

### SPS/IPC/Drives in Nürnberg ist die Messe für die elektrische Automatisierung

Die Messe SPS/IPC/Drives soll wiederum den krönenden Abschluss dieses Messjahres für die Automatisierungstechnik bilden. Die führende Fachmesse für elektrische Automatisierung in Europa findet vom 27. – 29. November 2007 in Nürnberg unter besten Vorzeichen statt. In diesem Jahr werden wieder mehr als 1.200 Aussteller ihre Produkte zeigen. Die belegte Fläche beträgt über 80.000 m<sup>2</sup> (2006: 77.500 m<sup>2</sup>), die sich auf zehn Messehallen verteilt. Der Veranstalter Mesago erhofft sich auch eine weitere Steigerung der Zahl der Messebesucher auf über 44.000.

Immer mehr Neuigkeiten und Highlights werden anlässlich der SPS/IPC/Drives in Nürnberg gezeigt. Die Produzenten von Komponenten und Systemen der elektrischen Automatisierung richten ihre Entwicklungszyklen auf den Termin im November aus. Erstmals genutzt werden in diesem Jahr die Hallen 2 und 4A. In Halle 2 wird insbesondere den Ausstellern aus dem Bereich „Elektrische Antriebstechnik und Motion Control“ weiteres Wachstum ermöglicht. Die neu erbaute Halle 4A schließt an das CCN Congress Center der NürnbergMesse an und ist so optimal an die vorhandene Infrastruktur angebunden.

Die Schwerpunktthemen der SPS/IPC/Drives sind „Ethernet in der Automatisierung“, „Safety und Security in der Automatisierung“ und „Motion Control“. Dies sind Inhalte, die einen großen Bestandteil der

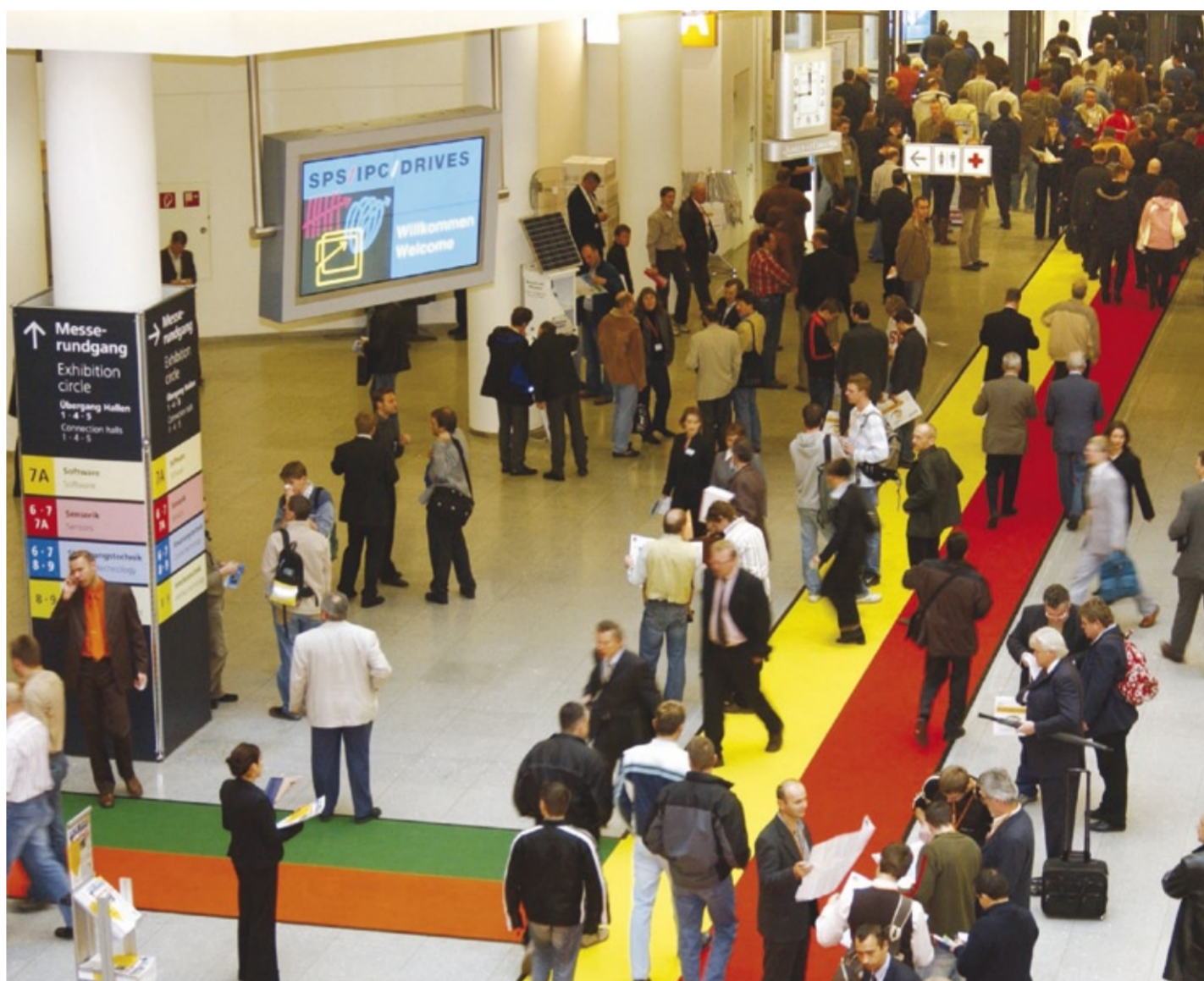
täglichen Arbeit der Unternehmen in der Branche darstellen. Mit „RFID“ und „Wireless“ hat der Ausstellerbeirat Sonderthemen benannt, die in der elektrischen Automatisierung eine starke Beachtung erfahren, stetig weiterentwickelt werden und künftig eine besondere Rolle für die gesamte Industrie spielen werden.

Mit den Gemeinschaftsständen „Wireless in Automation“ und „Linux in Automation“ wird es auch 2007 zwei Sonderschauen geben, auf denen Unternehmen ihre Lösungen speziell zu diesen Produktbereichen zeigen werden.

Die Erwartungen der Aussteller sind hoch und die Vorbereitungen entsprechend intensiv. Nach fast 44.000 Besuchern im Jahr 2006 geht man von einer weiteren Steigerung aus, getragen auch durch eine verstärkte Internationalisierung.

National wie international kommen die Fachbesucher zu jeweils etwa 20% aus den Branchen Elektrische Antriebs- und Steuerungstechnik und aus der Elektrotechnik, jeder sechste Besucher kommt aus dem Maschinenbau. Dabei sind insgesamt 70% der Besucher in den Bereichen Konstruktion / Entwicklung, der Geschäftsleitung oder in der Produktion tätig und gehören damit den Zielgruppen an, die Unternehmen mit ihrer Teilnahme an der SPS/IPC/Drives erreichen wollen.

An der Gestaltung der Foren in den Messehallen und eigener Ausstellungsflächen sind die Verbände ZVEI (Zentralverband Elektrotechnik- und Elektronikindustrie e.V.), VDMA (Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau e.V.) und AMA Fachverband für



Die Schwerpunktthemen der kommenden SPS/IPC/Drives sind „Ethernet in der Automatisierung“, „Safety und Security in der Automatisierung“ und „Motion Control“.

Sensorik e.V. beteiligt. Darüber hinaus veranstaltet der GIT VERLAG in Halle 7A, Stand 550 das „Automatisierungsforum“ mit Themen zu Identifikation, Bildverarbeitung und Vision Sensoren, Safety und Security, Ethernet für Motion Control, Multi Cores für Industrie PC, Sensorik und Kommunikation sowie Wireless.

Die Weiterentwicklung der Messe ist das Anliegen des Ausstellerbeirats der SPS/IPC/Drives, in dem führende Unternehmen der Automatisierungsbranche repräsentiert sind. Vorsitzender des Ausschusses, der regelmäßig tagt, ist Wolfgang Tondasch, Geschäftsführer der Panasonic Electric Works Deutschland. Neue Mitglieder des Ausschusses sind Markus Paschmann, SICK und Bernhard Schmeing, ABB Stotz-Kontakt. Ein besonderes Anliegen des Gremiums ist es, den Arbeitsscharakter der Veranstaltung zu erhalten. Die ausgeprägte fachliche Atmosphäre der SPS/IPC/Drives trägt dazu bei, dass jeder Kunde auf dieser Messe die Antwort auf seine konkreten Fragen zu den einzelnen Themengebieten der elektrischen Automatisierung erhält.

**TURCK**  
PROCESS AUTOMATION  
www.turck.com  
**FOUNDATION™ fieldbus Diagnostic Power Conditioner System**  
• Segment-, System- und HSE-Diagnose  
• Inbetriebnahme-Unterstützung  
• Langzeitdiagnose über FF-HSE  
• FF-Funktionsblöcke für Diagnose-Alarme  
• Diagnose über DTM und/oder DD  
**Redundante Stromversorgung**  
• Hohe Ausgangsleistung für lange Feldbussegmente (800 mA, 30 VDC)  
• Allseitige galvanische Trennung  
Hans Turck GmbH & Co. KG  
Witzlebenstraße 7  
45472 Mühlheim an der Ruhr, Germany  
Tel. +49 (0) 208 49 52-0  
Fax +49 (0) 208 49 52-264  
E-Mail pa@turck.com  
Internet www.turck.com

### RFID-Chips mit Sensorfunktionen

Funketiketten – RFID-Chips – werden schon seit längerer Zeit in der Logistik zur individuellen Kennzeichnung von Waren verwendet. Forscher haben diese RFID-Etiketten nun um Sensorfunktionen erweitert, u. a. für die Feuchte- und Temperaturmessung. Damit lassen sich Waren wie z. B. gekühlte Medikamente während des Transports lückenlos überwachen und Fehler in der Transportkette zu finden. In dem Verbundprojekt TRACK unter der Regie des Fraunhofer-Instituts für Physikalische Messtechnik IPM in Freiburg entwickeln sechs Industrieunternehmen kostengünstige Funketiketten mit Sensorfunktion für die Frachtüberwachung. Ähnliche RFID-Etiketten, Radio Frequency Identification Devices, werden bereits seit längerer Zeit in der Industrie zur individuellen Kennzeichnung von Bauteilen oder Produkten genutzt. Sensorfunktion übernehmen die Etiketten im Industriellalltag aber nur selten, denn eine erschwingliche und robuste Standardlösung existiert bisher nicht. »Das Ziel von TRACK ist deshalb eine einheitliche kostengünstige RFID-Chip-Plattform mit standardisierten Schnittstellen, an die sich je nach Bedarf die benötigten Sensoren anknoppeln lassen«, sagt Projektleiter Dr. Jürgen Wöllestein vom IPM. Die Herausforderung bestand darin, besonders energiesparende Sensoren zu entwickeln, um die kleinen Bordbatterien zu schonen. Darüber hinaus sollen die Sensoretiketten flexibel wie ein Aufkleber sein. Inzwischen haben die TRACK-Partner erste Prototypen gefertigt – Feuchte- und Temperatursensoren zur Überwachung von korrosionsempfindlichen Autoteilen und Temperatursensoren, die über die Kühlung von Impfstoffen wachen. Integriert wurden inzwischen auch Licht- und Beschleunigungssensoren für die Sicherung von Luftfrachtcontainern. Die Sensoren nehmen kontinuierlich Messwerte auf und speichern diese im RFID-Chip. Eine integrierte Uhr erfasst den Zeitpunkt jeder Messung. Der Empfänger liest die Information per Funksignal aus und kann im Falle eines Schadens nachvollziehen, wann und wo dieser aufgetreten ist. Erste Praxistests sind für das kommende Jahr geplant.

### Tutorial über Datenfunk in der Praxis



Thomas Schildknecht, Geschäftsführer der Schildknecht Industrie Elektronik

Immer häufiger werden in industriellen Anlagen Datenfunkverbindungen über Profibus und Profinet eingesetzt. Dennoch gibt es viel Klärungsbedarf zum Thema. Thomas Schildknecht, Geschäftsführer der Schildknecht Industrie Elektronik in Sersheim, hat in diesem Bereich seit über 10 Jahren in vielen praktischen Anwendungen Expertenwissen angesammelt, das er im Rahmen eines Tutorials auf der SPS/IPC/DRIVES am 27.11.2007 von 14–17 Uhr weitergeben wird. Behandelt werden verschiedene Feldbus- und Funktechnologien ebenso wie Kriterien für die Auswahl der geeigneten Funktechnologie. Daneben spricht der Datenfunkexperte über die Möglichkeit, Regelkreise über Funk zu schließen, zeigt aber auch die Grenzen der Technologie auf. Abgerundet wird der Vortrag mit verschiedenen Live-Vorführungen zur Funkübertragung in Profibus- und Profinetsystemen sowie der Übertragung sicherheitsrelevanter Daten per Profisafe. Messung von Feldbus- und Funkkommunikation sowie entsprechende Messgeräte werden ebenfalls vorgeführt. Auch Informationen über neueste Datenfunksysteme, die Übertragungsraten von 1,5 Mbit/s erreichen und es erstmals erlauben, einen Profibus-Master über Funk an ein Multimastersystem anzuschließen, werden im Tutorial nicht fehlen.

■ [http://www.mesago.de/en/SPS/Conference\\_Program\\_650\\_\\_\\_program\\_detail.htm](http://www.mesago.de/en/SPS/Conference_Program_650___program_detail.htm)  
<http://www.mesago.de/de/SPS/Anmeldung/index.htm>  
SPS/IPC/Drives: Halle 4A, Stand: 520 (Gemeinschaftsstand „Wireless in Automation“)

■ Kontakt:  
Mesago Messemanagement GmbH, Stuttgart  
Tel.: 0711/61946-0  
Fax: 0711/61946-91  
info@mesago.messefrankfurt.com  
www.mesago.de

## Prozessleitsystem von Engineering bis Hardware rundum erweitert

Siemens A&D hat sein Prozessleitsystem Sematic PCS 7 um Hardware-Komponenten erweitert und mit einer Vielzahl neuer Funktionen ausgestattet. Die Funktionen der Sematic PCS 7 Version 7 umfassen Neuerungen in allen Bereichen vom Engineering über Installation, Inbetriebnahme und Asset Management bis hin zum Betrieb. Bei den Hardware-Komponenten des Systems sind die Controller in der Verarbeitungsleistung um 40% gesteigert worden. Zusätzlich wurde das Angebot um eine neue Soft-Steuerung für Sematic PCS 7 Box, das Leitsystem für kleinere Applikationen, Pilotanlagen und Labore, ergänzt.

Im Bereich Projektierung bringt das neue Multiuser-Engineering für Sematic PCS 7 eine erhebliche Produktivitätssteigerung. So nutzen nun mehrere Anwender gleichzeitig die Projektierungstools CFC (Continuous Function Charts) und SFC (Sequential Function Charts), was Projektierungs- und Inbetriebnahmezeit verkürzt, und das ganz ohne zusätzlichen administrativen



Mit der neuen Version 7 seines Prozessleitsystem Sematic PCS 7 hat Siemens A&D sowohl die Hardware-Komponenten erweitert als auch die Software mit vielen neuen Funktionen ausgestattet, die vom Engineering über Installation, Inbetriebnahme und Asset Management bis hin zum Betrieb reichen.

Aufwand. Dabei gewährleistet das System automatisch Datenkonsistenz.

Eine Anbindung von CAD/CAE-Tools an Sematic PCS 7 verbessert

die Übernahme von Daten aus dem R&I-Schema (Rohrleitungs- und Instrumentierungsschema). Dazu lassen sich nun die Ausgangsdaten der CAx-Tools direkt in das Engineering-

system von Sematic PCS 7 übernehmen. Dies vereinfacht den Datenaustausch, reduziert Fehlerquellen, vermeidet doppelte Dateneingaben und verkürzt die Projektierungszeit.

Mit neuen APC-Funktionen (Advanced Process Control) steigert der Betreiber die Effizienz seiner Anlage und optimiert den Energie- und Rohstoffverbrauch. Abhängig von Aufgabenstellung und Zielsetzung stehen unterschiedliche APC-Funktionen zur Auswahl – von PID-Optimierung, Model Predictive Control und Fuzzy-Steuerung bis zu neuronalen Netzwerken und Control Performance Monitoring. Für den laufenden Betrieb wurde ein neues Advanced-Batch-Reporting-Paket entwickelt, mit dem auf Basis von MS SQL oder Crystal kundenspezifische Berichte komfortabel erstellt werden. Zur Weitergabe oder Ablage lassen sich Berichte in .pdf-Dateiformat umsetzen.

Auch bei der Hardware von Sematic PCS 7 gibt es Neuerungen bezüglich Controllern und der Sematic PCS 7 Box, das Leitsystem für kleinere

Applikationen, Pilotanlagen und Labore. Die neuen CPU für die Sematic-Controller S7-414, -414F/H, -416, -417 und -417F/H verfügen gegenüber den Vorgängern über eine um 40 Prozent höhere Verarbeitungsleistung und einen mindestens 50% größeren Hauptspeicher. In die CPU-Typen 414 und 416 wurde zusätzlich eine Ethernet-Schnittstelle integriert, so dass der bisher zusätzliche Kommunikationsprozessor eingespart wird. Darüber hinaus gibt es den neuen Controller Sematic S7-412FH, der sowohl als hochverfügbarer Standardcontroller als auch SIS (Safety Instrumented System) einsetzbar ist. Der Controller eignet sich für kleinere Anwendungen mit bis zu 50 F I/O (Failsafe Input/Output).

Für Sematic PCS 7 Box stehen jetzt zwei Steuerungsvarianten bereit: eine in robuster PCI-Slot-Ausführung und eine Soft-Steuerung, die ablauffähig auf dem integrierten PC-Prozessor ist. Die Slot-Variante ist mit eigenem Betriebssystem und Netzteil ausgestattet und bietet dadurch eine höhere Verfügbarkeit.

Neue E/A (Eingabe/Ausgabe)-Komponenten vereinfachen die Installation und Inbetriebnahme sowie die Instandhaltung. Dazu gehört eine redundierbare Hart-E/A-Baugruppe für das dezentrale Peripheriegerät ET 200M, die über eine hohe Kanaldichte mit analogen Ein- und Ausgängen verfügt und den Anschluss von Hart-Feldgeräten unterstützt. Sie ist in das Asset-Management-System von Sematic PCS 7 integriert. Neu ist auch die Anschlussbaugruppe IM 153-2 HF für das dezentrale Peripheriegerät ET 200M. Diese bietet eine hochgenaue Zeitstempelung für die SOE (Sequence of Events)-Aufzeichnung und unterstützt den Betrieb von bis zu 12 E/A-Baugruppen in einem Peripheriegerät.

#### ■ Kontakt:

Siemens A&D, Fürth  
InfoService, Stichwort „AD1368“  
Fax: 0911/978-3321  
info@siemens.com  
www.siemens.com/pcs7

SPS/IPC/DRIVES: Halle 9, Stand 310



### GIT-Automatisierungsforum auf der SPS/IPC/Drives: Von Identifikation bis Nachwuchsförderung

Wie zuverlässig ist Wireless für industrielle Applikationen? Wie genau funktioniert Echtzeit-Ethernet-Kommunikation in der Antriebswelt? Wo sind zukünftige Einsatzmöglichkeiten von RFID in der Fahrzeugtechnik? Fragen über Fragen – auf dem GIT-Automatisierungsforum des GIT VERLAGS auf der SPS/IPC/Drives (27.–29. November in Nürnberg) bekommen Sie Antworten. In Halle 7A, Stand 550, treffen Sie namhafte und ausgewiesene Experten und Diskussionspartner aus Fachgebieten wie Identifikation, Bildverarbeitung, Safety & Security sowie Ethernet für Motion-Control. Einen wichtigen Raum nimmt dabei auch das Thema Nachwuchsförderung ein: Einen Nachmittag lang widmen wir uns dieser zukunfts wichtigen Frage – unter Moderation von Angela Seibert-Weck und in Kooperation mit dem ZVEI.

Auf keinen Fall versäumen sollten Sie einen Besuch des Messestandes des GIT VERLAG am Dienstag, den 27.11.2007: Um 12:00 Uhr findet hier eine Podiumsdiskussion zum Thema „Glaube und Technik – Hat Religion in der Automatisierungstechnik einen Platz?“ statt – metaphysische Einsichten sind garantiert! Und um 17:00 Uhr an diesem ersten Messtag werden die Gewinner des diesjährigen GIT SICHERHEIT AWARD bekannt gegeben – vorbeischaun lohnt sich. Weitere Informationen zum Vortragsprogramm finden Sie unter [www.pro-4-pro.com/automatisierungsforum2007](http://www.pro-4-pro.com/automatisierungsforum2007).

Dienstag	27.11.07	Mittwoch	28.11.07	Donnerstag	29.11.07
10:00	<b>Identifikation</b> (Moderation: Dr.-Ing. Peter Eberl/MsTic & Automation)	10:00	<b>Ethernet für Motion-Control</b> (Moderation: Dr. Volker Oestreich/Drives & Motion)	10:00	<b>Wie sicher ist Wireless? – Zuverlässigkeit für industrielle Applikationen</b> (Moderation: Dr. Volker Oestreich/Drives & Motion)
10:00	Zukünftige Einsatzmöglichkeiten von RFID in der Kfz-Industrie Turck/Walter Hein	10:00	Echtzeit-Ethernet-Kommunikation in der Antriebswelt Lenze/Dr. Edwin Kiel	10:00	Zuverlässigkeit dank WLAN-Meshing Hirschmann Automation & Control/Olaf Schilperhoort
10:40	RFID oder Barcode? – Die Applikation entscheidet Siemens A&D/Peter Hager	10:30	Harte Echtzeit-Ethernet-Kommunikation mit CIP-Motion Rockwell/Viktor Schiffer	10:30	Not Aus ohne Draht – sicher wireless Bedienen und Beobachten Siemens A&D/Ewald Kuk
11:20	Hochtemperatur-Identifikation bis 500°C Pepperl+Fuchs/Dr. Konrad Kern	11:00	Ethernet-basierte Motion Control Lösungen SEW Eurodrive/Marc Zoller	11:00	Wireless ProfiNet mit WLAN und Bluetooth Phoenix Contact/Jürgen Wezerek
12:00	<b>Podiumsdiskussion „Glaube &amp; Technik – hat Religion in der Automatisierungstechnik einen Platz?“</b> (Moderation: Dr.-Ing. Peter Eberl/MsTic & Automation)	11:30	Motion Control mit ProfiNet Siemens A&D/Walter Müller-Mehring	11:30	Erfahrungen und Grenzen mit Wireless Automation Schlitzknecht Industrieelektronik/Thomas Schlitzknecht
13:00	<b>Bildverarbeitung &amp; Vision Sensoren</b> (Moderation: Gabriele Jansen/Inovoc)	12:00	<b>Erfolgskontrolle bei Marketing, PR und Media</b> Köhler + Partner/Freimut Köhler	12:00	<b>Nachwuchsförderung für die Automatisierung</b> (Moderation: Angela Seibert-Weck/MsTic & Automation)
13:00	3D on a chip Vision Sensor ifm/Mike Ganschior	13:00	<b>Multi Cores für Industrie-PCs?</b> (Moderation: Andreas Grössl/IPCworld)	12:00	Informationen über Initiativen und Projekte zur Nachwuchsförderung mit Partnern (u.a. Siemens, ZVEI, ...)
13:30	ZFX Vision Sensor – die neue Dimension in der Benutzerführung Omron Electronics/Ralf Lattuch	13:00	Linux-Lösungen für das Multi-Processing Kronan/Irene Hahner	12:00	Nachwuchsförderung warum? Zielgruppengerechte Nachwuchsförderung Siemens/Volker Banholzer
14:00	3D Kameras – effiziente Lösung in der industriellen Bildverarbeitung Sick/Ralf Brachtendorf	13:30	Einsatzmöglichkeiten von Multi-Core-Prozessoren B&B/Raimund Ruf	14:30	<b>Podiumsdiskussion „Nachwuchsförderung“</b> (Moderation: Angela Seibert-Weck/MsTic & Automation; Veranstalter ZVEI)
14:30	Anwendung von konturbasierten Vision Sensoren in der Automation Baumer/Daniel Peter	14:00	Verschiedene Kerne für ungleiche Aufgaben SSV Embedded Systems/Klaus-Dieter Walter	15:30	<b>Ende Vortragsforum</b>
15:00	<b>Safety &amp; Security</b> (Moderation: Regina Berg-Jauregg/GIT SICHERHEIT + MANAGEMENT)	15:00	<b>Sensorik &amp; Kommunikation</b> (Moderation: Angela Seibert-Weck/MsTic & Automation)		
15:00	Wissen was drin ist – das Security Data Sheet SecE/Matthias Dehof	15:00	IO-Link – mehr als nur eine Schnittstelle Balluff/Rainer Traub		
15:45	Das erste sichere Kamerasystem SafetyEye – neue Perspektiven für die Sicherheit Pilz/Franziska Köppe	15:40	Schnelle Diagnose und einfache Betriebsnahme im Bereich AS-Interface Euchner/Jens Rothenburg		
16:20	Softwarelose sichere Automatisierung Sick/Olaf Ophoff	16:20	IO-Link – brauchen wir zukünftig noch analoge Signale? Turck/Klaus Ebinger		
17:00	<b>Preisverleihung GIT SICHERHEIT AWARD 2007</b>	17:00	<b>Die Messe – Chance und Mittel zum Unternehmenserfolg</b> Bene Vivendi/Heide Scharbert		

[www.PRO-4-PRO.com](http://www.PRO-4-PRO.com)

Halle 7A Stand 550



**GIT VERLAG**  
A Wiley Company

### Display-Interfacemodule mit DTM



Im Zuge der kontinuierlichen Erweiterung seines Interfaceprogramms hat Turck neue FDT/DTM-basierende Interfacemodule mit Display vorgestellt, die ein Asset Management in der Physical Layer des Feldbusses ermöglichen. Nach dem im vergangenen Jahr eingeführten Temperaturmessumformer IM34 vervollständigen nun die Modelle IM21 und IM21Ex (Drehzahlwächter), IM33Ex (Messumformer-Speisestrenner) und IM43 (Grenzwertsignalgeber) die Display-Reihe. Alle Module verfügen neben einem zweizeiligen transflektem LC-Display über einen Ringspeicher zur bequemen Prozessdiagnose. Ein Weitspannungsteil und die Möglichkeit zur HART-Kommunikation runden das Leistungsprofil und die universelle Einsetzbarkeit dieser Geräte ab. Die produktspezifischen DTMs erlauben

ein effizientes Asset Management – auch für Interfaceprodukte. Bei den Ringspeichern der Turck-Interfacemodule handelt es sich um frei parametrierbare Datenlogger, die bis zu 8.000 Messpunkte speichern können und damit ein mächtiges Werkzeug zur Prozessdiagnose zur Verfügung stellen. Der Anwender kann den Zeitrahmen für das Einlesen der Messwerte bestimmen. Ein Trigger-Ereignis stoppt den Speichervorgang. Anschließend lassen sich die Prozesswerte per FDT/DTM auslesen.

■ Hans Turck GmbH & Co. KG  
Tel.: 0208/4952-0  
more@turck.com  
www.turck.com

SPS/IPC/DRIVES: Halle 7, Stand 351; Halle 6, Stand 124 und 210

## RFID-Identsystem mit 500 mm Reichweite

Auf der SPS/IPC/Drives in Nürnberg präsentiert Turck weitere Ergänzungen für sein Hochtemperatur-RFID-System BL ident. So bietet der Sensor-, Feldbus-, Anschluss- und Interfacespezialist neben einem neuen Handheld-Reader auf PDA-Basis jetzt auch einen Schreiblesekopf an, der über eine für industrielle Anwendungen enorme Reichweite bis zu 500 mm verfügt. Der Schreiblesekopf vereint Antenne und Elektronik in einem Gerät, was ihn besonders unempfindlich gegenüber Störstrahlungen macht. Die kompakte, flache Bauform (350 x 350 x 25 mm) in Schutzart IP67 erlaubt den Einsatz in zahlreichen industriellen Anwendungsfeldern. So ist der Schreiblesekopf überall dort ideal, wo große Toleranzen

in der Überfahrposition auftreten können oder besonders hohe Schreibleseabstände



de gefordert sind, beispielsweise beim Auslesen von

Datenträgern, die an der Unterseite eines Fahrzeugs angebracht sind, oder in Kommissionier- und Transportsystemen. Mit dem neuen Handheld-Reader auf PDA-Basis bietet Turck eine preiswerte Lösung, die sich ideal für den Einsatz in Instandhaltungs- und Serviceanwendungen eignet. Als einziger Handheld auf dem Markt kann der neue Turck-Reader Philips-I-Code-SL2(SLI)- und FRAM-Datenträger bearbeiten.

■ Hans Turck GmbH & Co. KG  
Tel.: 0208/4952-0  
more@turck.com  
www.turck.com

SPS/IPC/DRIVES: Halle 7, Stand 351; Halle 6, Stand 124 und 210

## Kompakte Interfacemodule



Turck erweitert sein Produktportfolio im Bereich der Interfacetechnologie um das nur 6,2 mm breite Interface-Modul Small (IMS). Das IMS eignet sich zur galvanischen Trennung, Signalanpassung und Temperaturerfassung in zahlreichen Einsatzfeldern der Prozess- und der Fabrikauto-

Signalanpassung – zum Beispiel von Dead-Zero-Signalen zu Live-Zero-Signalen. Besonders flexibel sind einstellbare Geräte zur Anpassung von verschiedenen Signalpegeln, die sich durch seitlich angebrachte DIP-Schalter festlegen lassen. Die Genauigkeit der IMS-Analogsignalrenner beträgt 0,1% vom Endwert. Darüber hinaus bietet Turck in der IMS-Familie auch Geräte zur Temperaturerfassung mittels PT100 oder Thermoelement an. Hier lassen sich PT100 in 2-, 3- oder 4-Leiter Technik anschließen. Die Geräte-Genauigkeiten betragen 0,3% vom Endwert. Auch diese Geräte können durch seitlich bedienbare DIP-Schalter konfiguriert werden.

■ Hans Turck GmbH & Co. KG  
Tel.: 0208/4952-0  
more@turck.com  
www.turck.com

SPS/IPC/DRIVES: Halle 7, Stand 351; Halle 6, Stand 124 und 210

## HCF, FF und PNO: Zusammenarbeit bei Wireless

Die Hart Communication Foundation (HCF), die Fieldbus Foundation (FF), und die Profibus Nutzerorganisation (PNO) haben ein „Wireless Cooperation Team“ gegründet und starten damit eine bislang einzigartige Zusammenarbeit im Bereich der Wireless-Technologie in der Fertigungs- und Prozessindustrie. Mit diesem Projekt setzen sie die bereits erfolgreiche Kooperation im Bereich EDDL (Electronic Device Description Language) fort und gehen einen weiteren Schritt in Richtung durchgängiger Funktionalität für den Endanwender.

Die Einführung der Wireless-Technologie in die Fertigungs- und Prozessindustrie macht es erforderlich, dass sich Hersteller, Endanwender und internationale Normungsorganisationen mit den

technischen Gesichtspunkten von drahtlosen Anwendungen auseinandersetzen. Das Ziel der Kooperation zwischen FF, HCF und PNO ist es, einen gemeinsamen, offenen Standard zu etablieren und eine höhere Akzeptanz für drahtlose Technologien zu fördern.

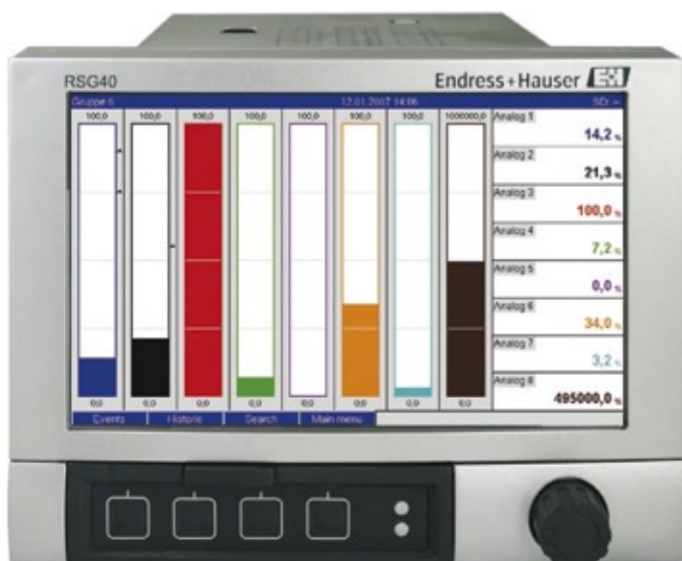
Die drei Organisationen haben vereinbart, die Spezifikation für eine gemeinsame Schnittstelle zu einem Wireless Gateway zu entwickeln. Basis dabei soll die Wireless Hart-Technologie der HCF sowie der sich in der Erarbeitungsphase befindliche Standard ISA SP 100.11a bilden. In dem Projekt sollen Anwendungsfälle, Anforderungen und Spezifikationen für die Wireless-Kommunikation mit intelligenten Feldgeräten in Steuer- und Regelungsanwendungen in

der Automatisierungsindustrie entwickelt werden. Ziel dieses gemeinschaftlichen Projekts ist es, eine gemeinsame Spezifikation zu erstellen, die gleichzeitig die vollständige Kompatibilität mit den existierenden drahtgebundenen Kommunikationsstandards der einzelnen beteiligten Organisationen sicherstellt.

Wie auch bei der EDDL-Zusammenarbeit haben die drei Organisationen außerdem vereinbart, gemeinsame Richtlinien bezüglich der Einbeziehung in ihre jeweiligen Produktregistrierungsverfahren zu entwickeln.

■ www.profibus.de  
www.fieldbus.org

## Neuer Bildschirmschreiber



Bei der Entwicklung des neuen Graphic Data Manager Memo-graph M von Endress+Hauser wurden vor allem die Wünsche

der Kunden berücksichtigt. Der kürzlich auf den Markt gebrachte Bildschirmschreiber bietet hohe Funktionalität,

modularen Aufbau und ein intuitives Bedienkonzept: Die großzügige Grundausstattung des Geräts umfasst bis zu 20 analoge Universaleingänge zur Aufzeichnung. Zusätzlich speichert der Memograph M Zählerstände oder Mengen und bis zu 6 unterschiedliche Betriebszeiten oder Schaltzustände gleichzeitig. Bis zu 100 Grenzwerte können überwacht und mit 6 Relais signalisiert werden. Die Daten werden historisch aufgelistet und sind als Tages-, Wochen-, Monats- oder Jahresauswertung abrufbar.

■ Endress+Hauser Messtechnik GmbH+Co. KG  
Tel.: 0800/3483787  
dokumentation@de.endress.com  
www.de.endress.com

## „FDT ist die richtige Wahl“

### Kurzprofil FDT Group AISBL

Die FDT Group AISBL ist ein gemeinnütziger Verein nach belgischem Recht, der aus über 55 der weltweit führenden Unternehmen der Fabrikautomatisierung und Verfahrenstechnik besteht. Sein Hauptzweck ist es, eine offene und nicht proprietäre Schnittstelle für die Integration von Feldgeräten in Engineering-, Automatisierungs- und Asset Management-Systeme zu Verfügung zu stellen. In diesem Umfeld arbeiten Endanwender, Hersteller, Universitäten und Forschungszentren Hand in Hand, um die Technologie zu entwickeln, Entwicklungs-Tools sowie Unterstützung und Training zur Verfügung zu stellen, Feldtests und Demonstrationen zu koordinieren und Produkt-Interoperabilität zu ermöglichen.

kema-Anlage in Lammenezan in Frankreich zum Beispiel Geräte von zehn Herstellern mit einem Tool zentral verwalten und Diagnosefunktionen durch die DTMs nutzen. Dow Chemical konnte durch FDT basierte Geräteintegration in der Inbetriebnahme einer Anlage in Tarragona in Spanien bis zu 40% Kosten und Zeit einsparen. Für DuPont in Dordrecht in den Niederlanden ist FDT von Vorteil in der Optimierung der Anlagenleistung. Das Changi Projekt in Singapur ist eine der größten Profibus-Installationen weltweit, mit Geräten von 15 unterschiedlichen Herstellern. Hier wurde FDT

wegen seiner Offenheit und Hersteller sowie Kommunikationsprotokoll-Unabhängigkeit ausgewählt. Alle Redner waren sich einig, dass die kundentfreundlichen Funktionen und zusätzlichen Informationen der DTMs erhebliche Einsparpotentiale und Vorteile für ihre Projekte mit sich bringen.

Ein Highlight des Tages war die erste Vorstellung der Testergebnisse aus einem WIB-Test der Funktionalität von FDT und enhanced EDDL (eEDDL) in Verbindung mit Foundation Fieldbus (FF). Der Test wurde von Rong Gul vom Shell Global Solutions-Testlabor in Amsterdam durchgeführt und präsentiert. Auch wenn der endgültige und detaillierte Bericht noch bis zum Jahresende aussteht sind die ersten vorgestellten Ergebnisse sehr positiv für FDT, was sich als leistungsfähigere Technologie für hoch entwickelte Anwendungen beweist.

Die beiden Technologien sind komplementär. Während FDT die geforderte Datenverfügbarkeit und erweiterte Funktionalitäten für Inbetriebnahme und Instandhaltung intelligenter

FF-Geräte sehr effektiv anbietet konzentriert sich eEDDL derzeit mehr auf die geforderte Datenverfügbarkeit und Funktionalitäten für die Inbetriebnahme intelligenter FF Geräte. Bei eEDDLs kann der „Look & Feel“ von einem Prozessleitsystem zum anderen sehr unterschiedlich sein, während ein DTM in unterschiedlichen Systemen immer gleich aussieht.

Die Empfehlungen waren eindeutig: Aus Anwendersicht entwickelt sich FDT in die richtige Richtung um eine Plattform für hoch entwickelte Anwendungen zu werden. Hersteller sollten die Möglichkeiten noch mehr nutzen, Intelligenz in die DTMs zu implementieren. Insgesamt wurde darauf hingewiesen, dass für beide Technologien für den Einsatz mit FF noch mehr Geräte benötigt werden und Verbesserungsmöglichkeiten wurden aufgezeigt.

Die FDT Group präsentierte die neuesten FDT Entwicklungen und begleitete den Tag mit einer Table-Top-Ausstellung mit FDT Produkten von zwölf Herstellern aus der Prozess- und Fabrikautomatisierung. Außerdem nahmen die Besucher an einem live Multi Vendor Workshop zur FDT-Interoperabilität zwischen mehreren Frames und Geräten teil.

■ Kontakt:  
FDT Group AISBL  
Diegem/Belgien  
Flavio Tolfo  
FDT Group AISBL  
Tel.: +32 2 4031331  
md@fdtgroup.org  
www.fdtgroup.org

## Profibus auf der Messe SPS

Aktuelle Informationen und neueste Trends in der Automatisierungstechnik sowie neue Produkte aber auch bewährte Technologien präsentiert die Profibus Nutzerorganisation (PNO) zusammen mit über 50 Mitausstellern auf dem PNO-Gemeinschaftsstand auf der SPS/IPC/DRIVES. Es gibt Demos zu Themen wie TCI (Tool

Calling Interface) oder Profidrive, zu Profinet sowie Themenapplikationen zu IO-Link, Profibus und Profisafe.

■ Profibus Nutzerorganisation e. V.  
Tel.: 07 21/9658-549  
barbara.weber@profibus.com  
www.profibus.de  
SPS/IPC/DRIVES:  
Halle 6, Stand 210



Eine Technologie. Zwei Geräte. Alle Schüttgüter.

## Jetzt für alle Schüttgüter: das VEGA Radar-Team

Neu bei VEGA: Radar-Füllstandmessung für praktisch alle Schüttgüter. Eine Technologie, zwei Geräte, alle Schüttgüter: VEGAPULS 67 ist universeller und zuverlässiger als Ultraschall – ohne mehr zu kosten. Und VEGAPULS 68 deckt die schwierigsten Einsatzbedingungen ab. Mit diesem Team bietet der Radar-Weltmarktführer VEGA jetzt auch für Schüttgüter die optimale Lösung.



	VEGAPULS 67	VEGAPULS 68
Druck	bis 2 bar	bis 40 bar
Messbereich	bis 15 m	bis 70 m
Temperatur	-40 ... +80 °C	-40 ... +200 °C
Einsatz	Universell (Ultraschallersatz)	Extreme Bedingungen (Staub, Lärm, Hitze)

www.vega.com

VEGA

# Wissen zielgerichtet anbieten

## Prozessorientiertes Wissensmanagement für den Anlagenbau

**D**er deutsche Anlagenbau befindet sich im Wandel. Wo früher große Anbieter weitestgehend das Sagen hatten, bestimmen heute verstärkt die Kunden, welche Projektteile mit welchen Geschäftspartnern realisiert werden. Wie aber lässt sich das Wissen zwischen gleichwertigen Partnern verteilen, jederzeit abrufen oder für spätere Projekte sichern? Ein intelligentes Wissensmanagement ist deshalb unumgänglich.



Dieter Hofmann,  
Leitung Engineering & Contracting von  
Infraserv Knapsack im Chemiepark Knapsack

Der Kunde ist König. Dieser, in den meisten Dienstleistungsbe- reichen längst allgegenwärtige Grundgedanke, galt lange Zeit kaum beim deutschen Großanlagenbau. Hier bestimmte mehr oder weniger eine Hand voll großer Unternehmen mit ihrem Wissen und mit ihrer Technologie den Markt. Konkurrenz durch internationale Know-how spielte in Deutschland fast keine Rolle - ebenso wie die dringende Notwendigkeit, dieses Wissen effizient zu managen. Diese Zeiten sind nun aber vorbei. Heute ist die Branche deutlich kundenorientierter und internationaler geprägt. So haben sich beispielsweise die Lieferzeiten in den letzten 15 Jahren halbiert und Einsparpotenziale werden maximal ausgereizt. Der Trend geht klar in Richtung Mehrprodukt- und In-

dividualanlagen sowie zur Verlagerung von Arbeiten in Niedriglohnländer. Nur Tätigkeiten, die umfangreiches Fach-Know-how erfordern, sind vor diesen Abwanderungstendenzen (noch) weitgehend sicher. Gleichzeitig gehen die Entwicklungszeiten für Produkte, die Bauzeiten der Anlagen und die Rücklaufzeiten für Investitionen immer mehr zurück. Gerade im Anlagenbau mit seinen komplexen Dienstleistungen ist es für ein Unternehmen daher heute von besonderer Bedeutung, Wissen nicht nur zu erlangen, sondern es auch zu erhalten und zu dokumentieren.

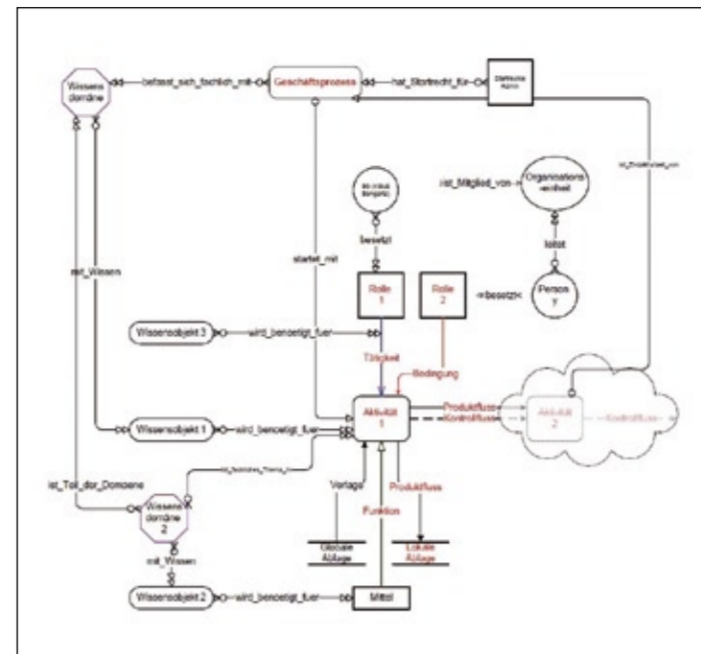
Nur die Hälfte des Know-hows wird genutzt

Bereits vor sechs Jahren sahen 63% der Befragten in ei-

ner Studie über das Wissensmanagement im deutschen Großanlagenbau eine starke, zunehmende Wissensintensität in ihrem Bereich. Gleichzeitig schätzten rund 50%, dass nur etwa die Hälfte des Wissens derzeit tatsächlich genutzt wird. Auf den von vielen Unternehmen ins Leben gerufenen Foren, Informationsplattformen oder Datenbanken wird zwar immer wieder ausdrücklich der Wunsch bezeugt, Wissen zu sichern, der Nachteil dabei ist jedoch, dass sich der Nutzer zunächst durch eine Flut von Informationen kämpfen muss, um die von ihm gesuchten Daten auch zu finden. Eine zeitaufwändige und vor allem nicht immer erfolgreiche Angelegenheit. In der Konsequenz ist auch die Akzeptanz solcher Datenpools häufig recht gering. Wie lange Unternehmen für die Suche, den Erwerb und die Dokumentation von Wissen benötigen, wird daher zukünftig immer mehr zum entscheidenden Wettbewerbsfaktor. Hinzu kommt, dass immer mehr Aufträge in Netzwerken gleich mit mehreren Dienstleistern abgewickelt werden, die nicht mehr der Generalplaner, sondern der Kunde selbst unter zumeist rein wirtschaftlichen Gesichtspunkten auswählt. Entscheidend für die Akzeptanz eines unternehmensweiten Wissensmanagements ist daher die Gewährleistung, alle benötigten Informationen schnell und umfassend bereitzustellen, und zwar genau dann, wenn sie der Mitarbeiter bei seiner Arbeit braucht.

### Schlüsselfaktor prozessorientiertes Wissensmanagement

Eigens dafür wurde das Projekt „Wissensmanagement in virtuellen Unternehmen“ (WivU) entwickelt. Die vom Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie geförderte und von mehreren Forschungsinstituten und Unternehmen (siehe Kasten) durchgeführte Studie, entwickelte dabei ein ganz neues Konzept. „Im Gegensatz zu vielen anderen Ansätzen zur Einführung eines Wissensmanagements, gehen die Mitglieder des WivU-Projekts davon aus, dass Mitarbeiter ihre Aufgaben normalerweise innerhalb definierter Geschäftsprozesse ausführen“, erklärt Werner Kohnert, Projektträger im DLR während seiner Eröffnungsrede an der WivU-Abchlussveranstaltung in Hürth. „Was liegt daher näher, als Wissen zielgerichtet jeweils im Laufe des Geschäftsprozesses anzubieten beziehungsweise die Möglichkeit zu schaffen, Wissen in eine Datenbank einzugeben und es damit anderen zur Verfügung zu stellen“, so Kohnert weiter. Als Mitglieder des Projektteams entwickelten die Systemhäuser Procom und Ebcot eine Wissensplattform, mit der jeder Mitarbeiter seine Informationen während der Bearbeitung seiner Aufgaben an jedem beliebigen Arbeitsschritt hinterlegen kann. Der fach- bzw. prozessbezogene Zusammenhang ergibt sich damit automatisch, Schlagwörter und Kategorien werden gleichzeitig überflüssig. Außerdem stehen diese Infor-



Der Prozess der Planung

mationen sofort allen Mitarbeitern zur Verfügung, die diesen Arbeitsschritt später einmal erledigen.

### Herausforderung des modernen Anlagenbaus meistern

Vor der Programmierung der notwendigen Software zum prozessorientierten Wissensmanagement (Pro-Wim) waren jedoch umfangreiche Vorarbeiten zu leisten. So musste eine einheitliche Wissenssprache und Systematik geschaffen werden. Das übernahm das Forschungsinstitut für Rationalisierung an der RWTH Aachen. Während der dreijährigen Projektdauer betrachteten die beteiligten Unternehmen zunächst die für die Planung und den Bau einer verfahrenstechnischen Anlage notwendigen Prozesse beim Chemieparkbetreiber und Anlagenbauer InfraServ Knapsack. Da heute fast keine Serienanlagen mehr gebaut werden, ändern sich mit jedem Auftrag auch die Rahmenbedingungen, wie Technik, Standards, Projektpartner oder die Standortbedingungen. Außerdem ist aufgrund der hohen Komplexität im Anlagenbau das Wissen in den einzelnen Unternehmen breit verteilt

### Information sammeln und Lösungswege aufzeigen

In jeder Phase des Planungsprozesses bietet das System weiterhin Spezifikationen, Links oder Fachansprechpartner an sowie die Möglichkeit, selbst Wissen einzustellen. Arbeitet ein Mitarbeiter beispielsweise an der Auslegung einer Pumpe, so stehen ihm verschiedene Pumpenspezifikationen zur Verfügung. Zusätzlich erhalten die Nutzer Informationen über den Stand der Arbeiten aller am Projekt beteiligten Partner. Nach einer internen Testphase wurde Pro-Wim im Rahmen eines realen Planungsprojekts bei Infraserv Knapsack praxisnah geprüft. Im Rahmen des Projektes entstanden so drei öffentlich verfügbare Spezifikationen (DIN-PAS), die den Ausgangspunkt für weitere Normungsaktivitäten bilden werden. Im PAS 1059 ist die Planung einer verfahrenstechnischen Anlage beschrieben, PAS 1062 und 1063 beschäftigen sich mit der Einführung von Wissensmanagement in kleinen und mittleren Unternehmen sowie ihren Netzwerken. In weiteren Praxistests muss sich jetzt allerdings noch zeigen, bis zu welchem Detaillierungsgrad ein Workflow-Management im Tagesgeschäft praktikabel ist. Dennoch, die Zeit für die Einführung eines solchen Wissensmanagements scheint derzeit mehr als ideal. Die Geschäfte in der Branche laufen gut, und die Unternehmen sollten diese Phase jetzt nutzen, um sich für die ungewisse Zukunft gut zu rüsten.

### Die Projektpartner

- Forschungsinstitut für Rationalisierung an der RWTH Aachen
- Forschungsseite ProCom Ingenieurunternehmen und Systemhaus – Softwareentwicklung
- Ebcot Business Solutions – Softwareentwicklung
- Infraserv-Knapsack – Praxisbezug zum Anlagenbau in Deutschland
- Rhein-Erft Akademie – Praxistests
- Deutsches Institut für Normung – Überführung der Ergebnisse in die Normung
- Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) – Projekt-/Forschungsträger
- (Fördernummer des Projektes: BMW/DLR 01 MD 311)

### Kontakt:

Dieter Hofmann  
Infraserv GmbH & Co. Knapsack KG, Hürth  
Tel.: 02233/48-6526  
Fax: 02233/48-6503  
dieter.hofmann@infraserv-knapsack.de  
www.infraserv-knapsack.de

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

### Charts 10/2007

#### Pumpen – Kompressoren

TOP 10

■ Serien-Mikropumpe / Piezomembran-Pumpe Bartels Mikrotechnik	Direct Code	ZT3Z
■ Druckluftbetriebene Doppelmembranpumpe Lutz-Pumpen	Direct Code	QPFF
■ Öffener Hochdruckkompressor Dürr	Direct Code	MUWD
■ Luftsteuersystem Pro-Flo X Almatec Maschinenbau	Direct Code	NNE1
■ Ölgeschmierte Kolbenkompressoren ALMIG Kompressoren	Direct Code	SCDK
■ Kreiselpumpen-Serie für Pharma- und Lebensmittelindustrie Inoxpa Deutschland	Direct Code	DY8U
■ Vakuumpumpe / Chemie Hybrid-Pumpe VACUUBRAND	Direct Code	E4YE
■ Mikrozahnpumpe aus Präzisionskeramik HNP Mikrosysteme	Direct Code	99V8
■ Schraubenkompressoren ALMIG Kompressoren	Direct Code	VUJH
■ Gehäusepumpen Watson-Marlow	Direct Code	SVMG

Weitere Infos erhalten Sie mit dem Direct Code unter [www.pro-4-pro.com/prozesstechnik](http://www.pro-4-pro.com/prozesstechnik)

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

Die Datenerhebung der aktuellen Top 10 Produkte aus dem Prozesstechnikbereich Pumpen – Kompressoren erfolgte anhand der Zugriffe durch mehr als 80.000 PRO-4-PRO.com Besucher im Oktober 2007.

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

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

Tipps: Abonnieren Sie jetzt – kostenfrei und unverbindlich – den PRO-4-PRO Produkt-Newsletter unter [www.pro-4-pro.com/prozesstechnik](http://www.pro-4-pro.com/prozesstechnik)  
Powered by CHEManager



## EHW Thale Email an Investoren verkauft

Die Schunk-Gruppe, Heuchelheim, hat ihren bisherigen Geschäftsbereich Emailtechnik, die EHW Thale Email in Thale, zum 1. Oktober 2007 an eine branchenerfahrene Investorengruppe verkauft. Grund für den Verkauf war laut Schunk, dass man das Produktportfolio der Gruppe weiter auf die Kerngeschäftsbereiche fokussieren wolle. Die Investoren bzw. Gesellschafter sind Karl H. Bergmann, Jürgen Schleich und Dr. Jürgen Reinemuth. Alle drei kennen die Branche gut: Bergmann war früher Vizepräsident der Robbins & Myers Europe sowie Präsident der Schweizer Tochtergesellschaft Romaco, Schleich und Reinemuth waren als Geschäftsführer und Technischer Direktor bei der Pfadler-Werke GmbH in Schwetzingen beschäftigt, die ebenfalls zu der amerikanischen Muttergesellschaft Robbins & Myers gehört. Geführt wird die EHW Thale Email, die künftig unter dem Namen Thalemail Equipment and Services GmbH firmieren wird, von drei Geschäftsführern: den Gesellschaftern Jürgen Schleich und Dr. Jürgen Reinemuth sowie dem bisherigen Geschäftsführer Werner Frohwein.

Die Thalemail ist das wohl traditionsreichste Unternehmen der Emailbranche und stellt v. a. emailierte Apparate und Systeme für die Chemie-



Die neuen Eigentümer der EHW Thale Email, die jetzt unter dem Namen Thalemail Equipment and Services firmiert (v.l.n.r.): Dr. Jürgen Reinemuth, Karl H. Bergmann, Jürgen Schleich

und Pharmaindustrie her. Die neue Unternehmensphilosophie, so schreibt das Unternehmen, basiere „auf Kontinuität in der Zusammenarbeit sowohl mit den Geschäftspartnern als auch den Mitarbeitern, hohem Qualitätsstandard, Optimierung der Abläufe und Prozesse in Kunden- und Lieferantenbeziehungen sowie der Konzentration auf Innovationen und Anwendung neuer Technologien zur Sicherstellung einer hohen Kundenzufriedenheit“. Für die Zukunft des Unternehmens sehen die Gesellschafter

„im Rahmen der neuen strategischen Ausrichtung eine kontinuierliche Fortentwicklung des Betriebes mit zusätzlichen Wachstumspotentialen“. Der Wachstumsprozess sei ausgerichtet auf bestehende und neue Kunden, die vom zukünftigen Angebotsspektrum innovativer Produkte und Dienstleistungen des Unternehmens profitieren sollen. Daher würden weitere neue Arbeitsplätze geschaffen.

www.thalemail.com

## Engineering Center in Wesseling

Voith Industrial Services Engineering hat ein neues Standort gegründet: Das Engineering Center in Wesseling bei Köln bietet Ingenieurdienstleistungen für die Prozessindustrie - und belegt den stetigen Ausbau des Engineering-Geschäfts. Das 10-köpfige Experten-Team in Wesseling aus Ingenieuren und Technikern verschiedener Disziplinen kann ein breites Spektrum an Leistungen anbieten: Anlagenplanung und Verfahrenstechnik, Projektmanagement und Consulting für Kunden aus Raffinerien und Chemie-Industrie stehen im Vordergrund der Aktivitäten. Namhafte Unternehmen aus dem Kölner Chemiegürtel und dem nahen Ruhrgebiet greifen auf die Leistungen des Centers in Wesseling zurück. Die Projekte fangen oft bei der ersten Idee an. Regelmäßig erstellt das Team Studien für Unternehmen - beispielsweise darüber, wie sich Emissionen an Schwerölpumpen minimieren lassen oder welche Auswirkungen ein Werkstoffwechsel bei den Rohrleitungen in einer Prozessanlage haben kann.

Vom Consulting und dem ersten Planungsentwurf über das Basic Engineering bis hin zur Montageüberwachung und IBN-Unterstützung übernimmt das erfahrene Team Engineering-Leistungen entlang des gesamten Verfahrenszyklus einer Anlage. „Unsere Kunden



Ralf Larscheid, VILU,  
Leiter des Engineering Center

schätzen auch unser Angebot bei Betriebsoptimierungen und Schwachstellenanalysen. Gerade in diesen Disziplinen ist der Blickwinkel „von außen“ - also von einem externen Dienstleister - besonders nützlich“, berichtet Ralf Larscheid, VILU, Leiter des Engineering Center.

Die Anlagensicherheit gehört ebenfalls zu den Arbeitsfeldern in Wesseling. Für einen kompletten Raffineriestandort hat das Team die vollständige Neuerstellung und Revision von über 50 Sicherheitsberichten und Gefährdungsanalysen übernommen - ein Projekt über rund 4000 Ingenieurstunden.

Voith Industrial Services Engineering GmbH  
Tel.: 02232/94946-0  
ralf.larscheid@voith.com  
www.engineering.voithindustrialservices.de

## Energie einsparen bei Vakuumanlagen

Der Energieverbrauch einer Vakuumanlage im Laufe der Lebenszeit übersteigt die Anschaffungskosten um ein Vielfaches. Die optimale Einstellung eines Systems ist daher einer der wichtigsten wirtschaftlichen Faktoren beim Betrieb einer Anlage. Doch wie alle komplexen Systeme sind auch bei Vakuum- und Kompressoranlagen mehrere, sich gegenseitig beeinflussende, Variablen zu berücksichtigen. Gardner Denver Nash, ein Hersteller mit mehr als 100 Jahre Erfahrung in der Entwicklung und dem Bau von Flüssigkeitsring-Vakuum- und Kompressorsystemen, hat mit seinem Know-how sein Service-Angebot weiter ausgebaut: Die hoch qualifizierten Service-Ingenieure analysieren die Anlage vor Ort und erarbeiten Lösungsvorschläge zur Energieeinsparung und Anlagenoptimierung.

Mit hochmoderner Ausrüstung erfasst Gardner Denver Nash alle prozessrelevanten Parameter, die den Energieverbrauch und die Effizienz des Systems beeinflussen. So wird z.B. unter Berücksichtigung des Betriebszustandes einer Anlage die Pumpendrehzahl gemessen, die Stromaufnahme ermittelt und an definierten Messstellen den Luft-/Gasvolumenstrom festgestellt. Optische Inspektionen der Pumpe, innen wie außen, vervollständigen die Datensammlung. Durch eine Endoskop-Inspektion des Pumpeninnenraums



Die Service-Ingenieure von Gardner Denver Nash sind auf das Thema „Energieeinsparung bei Vakuumanlagen“ spezialisiert und bieten diesen Beratungsservice neben dem klassischen Service-Angebot des Unternehmens an sechs Standorten in Europa an, davon zwei in Deutschland.

können ohne Demontage der Pumpe Beschädigungen und Ablagerungen am Gehäuse und Rotor sowie in den Anschlüssen erkannt werden. Diese

Inspektionen werden meist während eines planmäßigen Anlagenstillstandes durchgeführt und dienen auch der Prävention und Anlagensicherheit.

Die Auswertung der Daten zeigt jene suboptimalen Stellen im Prozess, wo Effizienzsteigerungen möglich sind.

### Kurzprofil Gardner Denver Nash

Gardner Denver Nash ist der Geschäftsbereich „Engineered Products Division“ der Gardner Denver. Hervorgegangen aus Nash Elmo Industries ist das Unternehmen der weltweit führende Hersteller von Flüssigkeitsring-Vakuumpumpen, Kompressoren und Systemen. Seit über 100 Jahren fertigt und projiziert Gardner Denver Nash solche Maschinen für die anspruchsvollsten und härtesten Anwendungen in zahlreichen Industriebranchen. Mit dem Blick fürs Ganze und dem Know-how für die Details von Anlagen und Prozessen bietet das Unternehmen ein umfangreiches Servicespektrum und baut sein Serviceangebot in Europa weiter aus. An sechs Standorten in Europa (Assendelft, Niederlande; Nürnberg und Wetzlar, Deutschland; Motala, Schweden; Winsford, England; Paris, Frankreich) steht ein Team von Ingenieuren bereit, das neben dem klassischen Service-Angebot auch auf das Thema „Energieeinsparung bei Vakuumanlagen“ spezialisiert ist.

Die systematisch ermittelten Messwerte und umfassendes Know-how zeigen auch in komplexen Prozessen die richtigen Stell-schrauben auf, mit denen Vakuum- und Kompressorsysteme optimiert werden können. Detaillierte Prüfberichte identifizieren jene Stellen des Systems, die Optimierungsbedarf aufweisen. Die erstellten Aufzeichnungen und Prüfdaten werden den Kunden präsentiert und bilden die Grundlage für die Lösungsvorschläge, aus welchen die Energieeinsparungsmöglichkeiten resultieren.

Gardner Denver Nash erarbeitet anschließend gemeinsam mit dem Kunden eine Lösungsvariante zur Durchführung der Energieeinsparungen. Dabei werden selbstver-

ständig kundenspezifische Vorgaben und Prozessparameter ebenso berücksichtigt wie bauliche Restriktionen. Auf Kundenwunsch übernimmt Gardner Denver Nash auch die Umsetzung und die Modifizierung der Anlage.

■ Kontakt:  
Gardner Denver Nash Deutschland GmbH, Nürnberg  
Wolfgang Kraft, Marketing  
Tel.: 0911/1454-7771  
Fax: 0911/1454-7777  
wolfgang.kraft@de.gardnerdenver.com  
www.gardnerdenvernash.com

## Vakuumpumpstände

Mit der Produktserie Combi hat die Firma Busch eine komplette Bau-reihe von Vakuumpumpständen im Programm, die jetzt erheblich erweitert und standardisiert wurde. Die Vakuumpumpstände Combi sind für die Vakuumversorgung im Grob- und Feinvakuumbereich konzipiert und können praktisch in allen industriellen Anwendungen eingesetzt werden. Durch die nahezu unzähligen Kombinationsmöglichkeiten von Vakuumpumpen zu den Pumpständen ist es möglich, den Arbeitsdruck und das Saugvermögen individuell den Prozessbedingungen und den zu fördernden Medien exakt anzupassen. Die optimale Auslegung der Vakuumpumpstände erfolgt bei Busch individuell für die Anwendung des Kunden durch erfahrene Projekttechniker und ein eigenes Auslegungsprogramm, das die ideale Vakuumpumpen-kombination unter Berücksichtigung aller relevanten Parameter berechnet. Vakuumpumpstände Combi können in allen Vakuumbereichen von Atmosphärendruck bis  $<1 \times 10^{-3}$  hPa (mbar) eingesetzt werden. Mit Standardpumpenkombinationen sind Saugvolumina bis 4000 m<sup>3</sup>/h realisierbar, höhere Saugvermögen sind ebenfalls möglich.

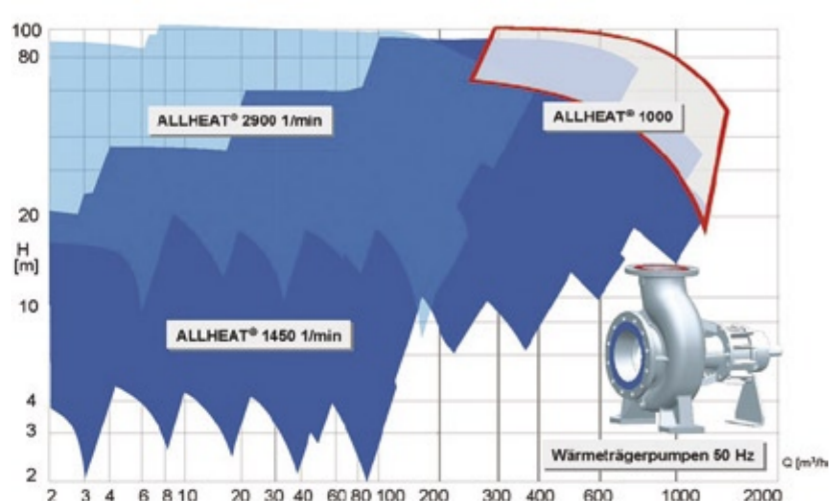
Grundsätzlich besteht der Vakuumpumpstand aus einer Wälzkolben-Vakuumpumpe Puma oder Panda und einer ölgeschmierten Drehschieber-Vakuumpumpe R 5 oder einer



Schrauben-Vakuumpumpe Cobra als Vorpumpe. Die Wahl der Vorpumpe hängt mit dem zu fördernden Medium zusammen. Zum Fördern von Sauerstoff, reaktiven Gasen oder für den Einsatz unter ATEX-relevanten Bedingungen stehen dementsprechende Sonderversionen zur Verfügung. Neben Standardanwendungen wie Trocknungs- oder Entgasungsprozessen können die Vakuumpumpstände bei Beschichtungsprozessen in der Metallurgie und Kunststoffindustrie, in der Photovoltaik und bei der Herstellung von Flachbildschirmen eingesetzt werden.

■ Dr.-Ing. K. Busch GmbH  
Tel.: 07622/681-0  
info@busch.de  
www.busch.de

## Hochleistungspumpe für Wärmeträger



Allweiler hat auf der WTT-Expo, einer Fachmesse für Wärmetauscher- und Wärmeträgertechnik, erstmals die neue Allheat 1000 vorgestellt. Die Kreiselpumpe ist speziell dafür konstruiert, Thermalöle zu fördern. Die maximale Förderhöhe beträgt 100 m, die max. Fördermenge 1.450 m<sup>3</sup>/h. Die Pumpe erweitert das Leistungsspektrum der Produktfamilie für unterschiedliche Wärmeträger wie Öle, Wasser, Glykole und Salzsäuren. Wie alle Allheat-Pumpen

■ Allweiler AG  
Tel.: 07732/86-343  
e.braun@allweiler.de  
www.allweiler.de

benötigt auch das neue Gerät keine externe Kühlung. Die Pumpe fördert Thermalöle bis 350°C. Sie ist ideal, um größere Mengen Thermalöl zuverlässig über große Entfernungen zu fördern. So wird z.B. bei 50 Hz und 2.900 1/min. eine Fördermenge von 1.000 m<sup>3</sup>/h auf 80 m erreicht.



## Das kleine Schwarze

oder: Wie kommt der Lack zum Auto?

Die Kunden der Chemischen Industrie erwarten qualitativ hochwertige Produkte – optimiert für die eigenen Herstellungsprozesse. Zum Beispiel Lacke für die Automobil-Industrie.

Machen Sie als Hersteller deshalb unsere Vielfalt in Feinblech-Verpackungen zu Ihrer Stärke. Verpackungsgrößen, Material, Ausführung, Ausrichtung und Logistikkette sind marktweit einmalig. Beste Qualität für Ihre Produkte.

Wir helfen schnell.  
Wir helfen kundenspezifisch.  
Wir helfen maßgeschneidert.

Sie haben auch andere Güter außer Schutz und Zierde zu verpacken? Unser Beratungsteam ist jederzeit für Sie da.

• Tel.: +49-(0)6324-590-0  
• www.duttenhoefer.com

**Duttenhöfer**  
good for your goods



# BUSINESSPARTNER CHEManager

## CHEMIKALIEN

4chiral has been established in the Central German Chemical Triangle.

4chiral is a network with superior expertise in R&D and production of chiral compounds.

Please do contact us.



4chiral

www.4chiral.net  
info@4chiral.net

OUR CORE COMPETENCE  
IS CHIRALITY

## DIENSTLEISTUNG, OUTSOURCING

**IGS – der Umwelt zuliebe**  
Ihr Dienstleister für Infrastruktur, Energie und Umwelt:  
www.mvv-igs.de

**MVV**  
Energiedienstleistungen

**IGS**  
Industriepark Garstehofen  
Service GmbH & Co. KG

**Josteit, Herten & Partner**  
Consulting GmbH

cGxP Compliance Pharma    PAT Consulting    Management Services for Projects

Seit 16 Jahren  
der verlässliche Partner der Pharmaindustrie

www.jhp-consulting.de

## INFORMATIONSTECHNOLOGIE

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

**IBS**  
excellence  
collaboration  
manufacturing

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

*Ihre 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 ORDERTRACKING ruft Ihr Kunde den Status seiner Bestellung künftig über eine hochsichere Webanwendung ab.

Business- & Entwicklungspartner  
SAP    SAP

## ANLAGEN-, VERFAHRENSTECHNIK

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](http://www.heizschlauch.de)

**hillesheim**  
Innovationen rund ums Heizen und Beheizen  
Tel.: 07254/9256-0, Fax: 9256-20, info@hillesheim-gmbh.de

Hillesheim GmbH  
D-68753 Waghäusel

## DRUCKLUFT

**LENTO: 100% Wasser, 100% ölfrei**

**ALMIG** since 1923

Wir bieten Ihnen eine der umfangreichsten Produktpaletten im Druckluftmarkt:

- 6l- 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.almig.de • Tel: (07024) 802-240 • Fax: (07024) 802-209

## PHARMA

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

**FIS**  
Fabbrica Italiana Sintetici  
The Powerhouse for API Solutions  
www.fisvi.com

## ANLAGENBAU, ANLAGENPLANUNG

**SmartPlant Enterprise:**  
Die intelligente Lösung für Ihr Anlagen-Engineering

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

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

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

**VTU engineering**

Verfahrenstechnik  
Basic-Engineering  
Projektmanagement  
Generalplanung  
GMP Compliance

www.vtu.com

## PROZESSAUTOMATION

**HAMILTON**

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

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

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

www.roesberg.com

**rösberg**  
We do it for you!

Engineeringleistungen für Planung, Projektentwicklung, Errichtung und Betreuung:

- Leittechnik / Datentechnik
- Elektro-, Mess- und Regeltechnik
- Sicherheitstechnik
- Verfahrenstechnik
- Maschinentechnik
- Analysentechnik

Technische Dienstleistungen mit Präzision.  
Telefon (0611) 962-8304 • www.isw-technik.de

**InfraServ**  
WiesbadenTECHNIK

**RABE - SYSTEM - TECHNIK GMBH**

Kabelverschraubungen und Gehäuse für sämtliche Anwendungen

SPS/IPC/DRIVES/ Besuchen Sie uns Halle 9 Stand 555

**RST**  
RABE SYSTEM-TECHNIK

www.rst.eu    Tel.: +49 (0) 5407/8766-0

**BUSINESSPARTNER CHEManager**

Mehr als nur eine Einkaufsrubrik!  
255 Euro inkl. Farbe\*  
\*pro Ausgabe bei Buchung von 24 Ausgaben

Bestellung an: [chemanager@gitverlag.com](mailto:chemanager@gitverlag.com)

**GROSSE WIRKUNG**

kleiner Preis

**PSG**    INSTRUMENTENLUFTVERTEILER

Qualitätsanforderungen EN 429-2  
Qualitätsprüfung DIN 54111

PSG Petro-Service GmbH + Co. KG  
Industriestraße 8a  
61449 Steinbach/Ts.

Telefon 06171/9750-0  
Telefax 06171/975030  
www.psg-petroservice.de

# Mit dem Chip am rechten Fleck

## Industriepumpen werden noch smarter – Integriertes Monitoring ist das Ziel

**W**odurch wird sich eine moderne Industriepumpe in 10 Jahren auszeichnen? Prognosen hinsichtlich technischer Entwicklungen sind nie einfach. Doch mancher Blick in die Zukunft kann als durchaus abgesichert gelten. Beispielsweise wird ein integriertes Pumpen-Monitoring schon in überschaubarer Zeit Stand der Technik sein. Die Frage nach dem Stand der Pumpentechnik in 10 Jahren kann nicht in der Weise beantwortet werden, was technisch möglich wäre. Vorstellbar ist vieles – von der verlustfrei rotierenden magnetgelagerten Pumpenwelle bis hin zur Miniatur-Pumpe an jedem einzelnen Heizkörper. Relevanter ist die Frage: Wohin entwickelt sich das Umfeld, die Anlagentechnik, in der die Industriepumpe arbeiten soll? Und welche Anforderungen hat der Betreiber in Zukunft?

Die Bedeutung der Energieeffizienz wird noch lange eines der zentralen Themen im Pumpenmarkt bleiben. Dafür sorgen die Politik mit der Energieeinsparverordnung (EnEV) ebenso wie der generelle Kostendruck auf Industrie und Kommunen. Die Verantwortlichen in allen Branchen wissen, dass sie sich intensiv um Maßnahmen zur Senkung des Energieverbrauchs kümmern müssen. Für die Pumpenhersteller bedeutet das: Drehzahlverstellbare Aggregate und insbesondere EFF1-Hocheffizienz-Motoren werden weiter an Bedeutung gewinnen. Zudem muss der Pumpenhersteller kompatible Lösungen zur Bus-Anbindung seiner Systeme an das zentrale (Prozess- oder Gebäude-)Leitsystem anbieten.

Relativ gesichert ist auch diese Prognose: Die Pumpen werden – über alle Standardisierungsmaßnahmen hinaus – immer individueller auf den Einsatzfall hin spezifiziert. Das ist kein Widerspruch, die Lösung liegt in der Modularisierung der Bauteile.

Diese Spezifizierung und generell der Blick auf die Kosten wird dazu führen, dass die

Betreiber verstärkt den Verzicht auf Stand-by-Aggregate („B-Pumpen“) fordern. Das ist aber nur umsetzbar, wenn die Prozesssicherheit darunter nicht leidet. Wo fachkundiges Personal eher knapp ist, muss die Technik helfen. Konsequenz für die Pumpe: Sie muss noch schlauer werden als heute, muss eine sich anbahnende Störung so früh erkennen, dass dem Betreiber ausreichend Zeit für angemessene Reaktionen bleibt.

### Spezifisches Monitoring für Pumpen

Es gibt viele Gründe, eine Pumpe zu überwachen:

- Die Pumpe oder das Pumpensystem selbst ist sehr spezifisch und/oder teuer; eine Wiederbeschaffung wäre zeitaufwändig.
- Die Pumpe ist weit entfernt installiert (beispielsweise auf einem Schiff oder einer Bohrplattform).
- Die Anlage, in der die Pumpe arbeitet, ist in hohem Maße abhängig von der Verfügbarkeit der Pumpe (Prozesspumpen in der Verfahrenstechnik).

Während Pumpenhersteller das Thema „Monitoring“ bzw. „Störungsfrüherkennung“ schon vor Jahren aufgriffen und mehr oder weniger aufwendige Überwachungssysteme entwickelt haben, nutzen industrielle Betreiber diese Angebote heute noch eher selten: Zu teuer, zu aufwändig, zu fragwürdig sei der Nutzen solcher Systeme, ist zu hören.

Fakt ist: Der Aufwand einer Überwachung muss in Relation zum Risiko, zum Wert der Pumpe oder zu den konkret nachweisbaren Kosteneinsparungen bei der Instandhaltung stehen.

Nach Überzeugung von Grundfos ist derzeit ein Grundproblem ungelöst: Es gibt zwar sehr viele Anbieter von Sensoren, die den Druck, die Strömung, die Temperatur oder Schwingungen messen. Was fehlt, das sind Systeme, die ein Messergebnis pumpenspezifisch interpretieren. Denn die Frage ist ja nicht: „Wie hoch ist die Temperatur im Lager?“ Selbst wenn ein bestimmter Alarmwert zum Abschalten der Pumpe führt, ist das noch nicht zufriedenstellend.

Relevant ist die Fragestellung so: „Was bedeutet ein An-



Abb. 1: Bereits verfügbar: Der Motorschutz MP204

wachsen der Temperatur im Lager für den sicheren Betrieb der Pumpe? Und: „Wann wird die Situation für die Pumpe kritisch?“ Die Herausforderung besteht also darin, beginnende Status-Änderungen im Vorfeld eines Alarmzustands zu erkennen. Ziel ist es, einen Schaden vor Eintritt des Ereignisses zu erkennen und vorauszusagen, wann der Schaden mit hoher Wahrscheinlichkeit eintreten wird.

### Integriertes Monitoring: Markteinführung in zwei Schritten

Die F&E-Spezialisten von Grundfos setzen speziell bei den Hochdruckpumpen der Baureihe CR auf das integrierte Monitoring. Was ist darunter zu verstehen, was wird das System (es soll ab dem Jahr 2010 einsatzbereit sein) leisten?

In Phase 1 wird ein Überwachungssystem angeboten, das bereits vorliegende Komponenten und Module nutzt – beispielsweise den MP204-Motorschutz und den Trockenlaufschutz Liqtec.

1. Motorschutz MP204: Um die Verfügbarkeit einer Pumpe sicher zu stellen, sollte der Motor stets im Rahmen seiner zulässigen Nennwerte betrieben werden. Ein Motorschutz

gewährleistet das und verschafft dem Antrieb zudem eine höhere Lebensdauer.

Grundfos hat den Motorvollschutz MP204 speziell für Pumpenmotoren entwickelt: Er schützt Pumpensysteme zuverlässig vor äußeren Einflüssen wie Unterspannung, Überspannung und anderen Schwankungen im Stromnetz. Insbesondere der Punkt „einfache Inbetriebnahme“ stand im Lastenheft der Entwickler ganz oben.

Der Motorvollschutz berücksichtigt mit hoher Messgenauigkeit (Echt-Effektivwert-Messung) alle Betriebszustände, die den Antrieb in der Praxis gefährden könnten. Und auch die Pumpe selbst wird geschützt – beispielsweise ist das Absinken der Leistungsaufnahme ein sicherer Indikator für beginnenden Trockenlauf. Deshalb unterbricht der MP204 die Förderung unterhalb einer Leistungsaufnahme von 60%.

2. Trockenlaufschutz Liqtec: Teil des integrierten Monitorings wird der heute schon verfügbare „intelligente“ Trockenlaufschutz Liqtec sein. Hintergrund: 25% aller Pumpenausfälle basieren nach Auswertung einer Reihe von Betreibern wie Herstellern auf einem vorausgesehenen Trockenlauf der Pumpe. Der Trockenlaufschutz-Sensor Liq-

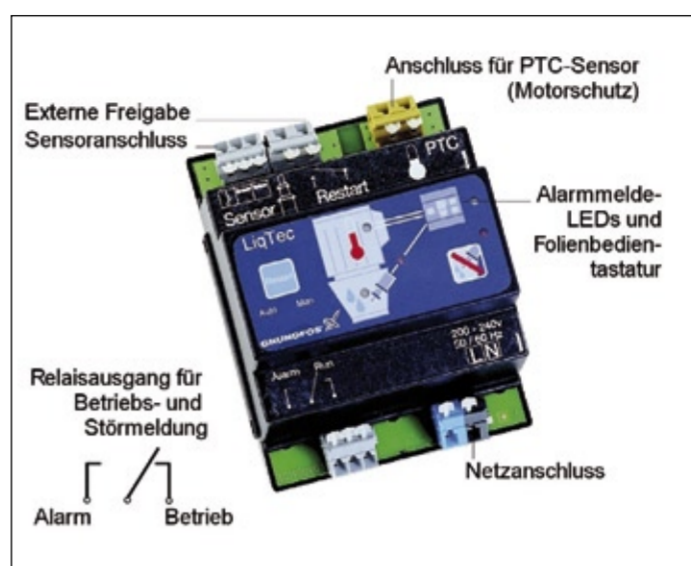


Abb. 2: Verhindert den Trockenlauf einer Pumpe: Der Sensor Liqtec.

tec arbeitet als Strömungswächter nach dem kalorimetrischen Messprinzip, montiert in der direkten Umgebung der Gleitringdichtung. Er besitzt keine beweglichen Teile, somit kann der Sensor ungefährdet auch bei Druckschlägen und festkörperbelasteten Medien eingesetzt werden.

Die kalorimetrische Strömungsüberwachung nutzt die Wärmeübertragung zweier Systeme, die sich relativ zueinander bewegen: Der Sensor (das stationäre Element) wird vom Fördermedium (das instationäre Element) umströmt; es findet ein Wärmeübergang vom beheizten Sensorelement zum kälteren Fördermedium statt. Verglichen mit der Luft kühlt die Sensorspitze im wässrigen Medium schneller ab, und die Auswerteinheit kann unterscheiden, ob sich die GLRD in einem wässrigen Medium oder in Luft befindet. Zusätzlich ist ein PTC-Controller installiert, der den Motor bei unzulässiger Erwärmung abschaltet

In Phase 2 wird Grundfos weitere Sensor-Technologien integrieren. Ziel ist ein Pumpen-Überwachungs-System, das einen potentiellen Schaden bereits Tage vor dem Schadensereignis vorhersagt.

Diese Sensor-Technologie wird auf der heute bereits verfügbaren Technologie der „Direct Sensors“ basieren. Dabei handelt es sich um einen mikromechanischen Halbleiter-Sensor (MEMS). Die Innovation besteht in der „direkten“ Messung auf einem Silizium-Chip. Im Gegensatz zu konventionellen Sensoren, die

eine schnelle Ansprechzeit, eine akkurate Messung mit großer Bandbreite sowie eine hohe Wiederholgenauigkeit.

Um Schäden an der Pumpe zu vermeiden, warnt das ab etwa 2010 verfügbare System den Pumpenbetreiber per SMS oder eMail. Automatisch fordert es die zur vorbeugenden Wartung erforderlichen Service-Kits und Ersatzteile an. Zudem stellt das System alle notwendigen Dokumente zur Verfügung, um den Service ausführen zu können. Selbstverständlich stellt das Monitoring-System alle relevanten Daten bereit – den Energieverbrauch, die Zahl der Betriebsstunden, Zahl der Starts usw. Geplant ist, das CR-Monitoring-System in zwei Komfortpaketen anzubieten.

### Kontakt:

Ingo Landwehr,  
Leiter Produktmanagement Industrie  
Grundfos GmbH, Erkrath  
Tel.: 0211/929693791  
Fax: 0211/929693699  
ilandwehr@grundfos.de  
www.grundfos.de



**Stopppt**  
Luftverunreinigung

ISO CLASS 0  
Die ersten Druckluftkompressoren, deren Luftqualität der TÜV als ölfrei gem. Klasse 0 der ISO 8573-1 zertifiziert hat

Wenn es in Ihrem Betrieb auf eine ölfreie Druckluftversorgung ankommt, steht Ihnen jetzt eine Kompressorreihe von Atlas Copco zur Verfügung, der vom TÜV 100 % Ölfreiheit bescheinigt wurde. Unsere Z-Serie der ölfreien Schraubenkompressoren ist die erste am Markt, die vom Technischen Überwachungs-Verein (TÜV) mit dem Prädikat „ISO 8573-1, Klasse 0“ ausgezeichnet wurde. Der TÜV konnte bei seinen strengen Prüfverfahren keine Ölrückstände in der Druckluftversorgung nachweisen. Wenn Sie also kein Verunreinigungsrisiko eingehen wollen, vertrauen Sie auf die ölfreien Kompressoren von Atlas Copco. Sie möchten mehr wissen?

Besuchen Sie [www.classzero.com](http://www.classzero.com)

Wir bringen Produktivität.

Atlas Copco Kompressoren und Drucklufttechnik GmbH  
Langemarkstraße 35 · 45141 Essen  
Tel. 0201 2177-410 · Fax 0201 290671  
Info. [Kompressoren@de.atlascopco.com](mailto:Kompressoren@de.atlascopco.com)  
[www.atlascopco.de](http://www.atlascopco.de)

Atlas Copco

## Wartung und Instandhaltung rotierender Maschinen

Mehr als 5.000 Pumpen pro Jahr werden bei der BASF AG durchschnittlich instand gesetzt. Zuständig dafür ist das Team im Fachzentrum Rotating Equipment. Es hält Turbinen, Motoren oder Pumpen der Kunden in Gang. Rotating Equipment gehört zur Anlagentechnik der BASF, die im Unternehmen und bei externen Kunden für die Instandhaltung verfahrenstechnischer Anlagen wie Maschinen, Apparate und Armaturen sorgt. Das Aufgabengebiet umfasst außerdem die Koordination bei der Beschaffung von Ersatz- und Neukomponenten und die Unterstützung bei Planung, Montage und Inbetriebnahme.

Die Einheit befasst sich mit allen maschinentechnischen Problemen – vom Tagesgeschäft bis zur speziellen Anforderung. Die rund 350 Mitarbeiter des Fachzentrums Rotating Equipment, davon ca. 90 Ingenieure und Techniker, decken somit den gesamten Prozess der Planung, Projektierung und Abwicklung bis hin zur Inbetriebnahme und nachfolgender Instandhaltung ab. Zum Portfolio gehören die In-



„In der richtigen Strategie, einer Mischung aus vorbeugender, ausfallorientierter oder risikobasierter Instandhaltung, liegt der Schlüssel zur Kostensenkung“, sagt Heinz Hefele, Leiter des Fachreferates Maschinentechnik und des Fachzentrums Rotating Equipment der BASF. Im Bild: Montage eines Drehkolbengebläses nach der Instandsetzung.

standhaltung von verfahrenstechnischen Maschinen wie Knetern, Mischern, Zentrifugen, Getrieben sowie Pumpen unterschiedlicher Bauarten. Die Fachleute warten und revidieren überdies sowohl große Elektromotoren mit Frequenzregelung als auch Dampf- oder Gasturbinen, Turbokompressoren, Kolbenkompressoren und Prozesskälteanlagen.

Die Fachleute betreuen im Bereich zwischen 10 KW und 150 MW zurzeit 400 Kolbenpro-

zessoren, 150 Turbokompressoren, 90 Schraubenkompressoren, 220 Dosierpumpen, 120 Drehkolbengebläse und 100 Turbinen. „Verschleiß, Korrosion und andere Abnutzung sind Kostentreiber der Instandhaltung“, weiß Heinz Hefele. Er ist Leiter des Fachreferates Maschinentechnik und des Fachzentrums Rotating Equipment. „In der richtigen Strategie, einer Mischung aus vorbeugender, ausfallorientierter oder risikobasierter Instand-

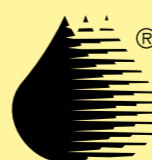
haltung, liegt der Schlüssel zur Kostensenkung.“ Die Leistung seines Teams fängt aber schon im Vorfeld an: Grundstein für den störungsfreien Betrieb ist die richtige Planung, richtige Installation und Anpassung der Komponenten sowie gute Diagnosesysteme, um unzulässige Betriebszustände beziehungsweise Schäden früh zu erkennen. Bei Wartung und Inspektion kommen moderne Online-Systeme zum Einsatz, die permanent die Maschinen überwachen, und deren Signale sowohl von Operatoren in der Anlage als auch vom Maschinenspezialisten weitab vom Standort der Maschine beurteilt werden können.

„Unsere Mitarbeiter sind erfahrene Spezialisten, die die Anforderungen der chemischen Industrie bestens kennen. Sie halten die Anla-

gen der Kunden in Bewegung – ganz gleich ob Dampf- oder Gasturbinen, Motoren, Pumpen oder Kolbenmaschinen“, erklärt Hefele. „Und unser Wissen umfasst das ganze Spektrum: die Maschine selbst wie auch die Peripherie, bestehend aus Ölsystemen, Schmier- und Steuerhydrauliken, Sperrgas-, Maschinenüberwachungs- und Maschinenschutzsystemen.“ Auf Basis jahrzehntelanger Betriebserfahrung bietet das Fachzentrum herstellerunabhängige Lösungen, die den speziellen Kundenanforderungen gerecht werden.

### Kontakt:

Heinz Hefele  
BASF Aktiengesellschaft, Ludwigshafen.  
Tel.: 0621/60-78732  
Fax: 0621/60-52048  
[vermarktung@basf.com](mailto:vermarktung@basf.com)  
<http://www.vermarktung.basf.de/62.html>



**ANDEROL**  
Specialty Lubricants

**FRAGOL**  
www.fragol.de

Ab 2008 ist FRAGOL alleiniger Vertragspartner von ANDEROL in Deutschland

