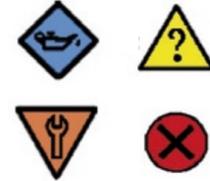




**Pharma**  
**GMP-gerechter Umbau einer Arzneimittel-Produktion im laufenden Betrieb bei Stada**  
 Seite 15

POWERED BY  
**accenture**  
 High performance. Delivered.



**Produktion**  
**Erste Praxiserfahrungen mit der Gerätediagnose nach NE107 in einer Multi-Vendor-Anlage**  
 Seite 23

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 Nehrbau)  
 Innovationen aus der Zukunft:  
**TRIPLAN**  
 Engineering Services  
 Mehr Info unter: [www.triplan.com](http://www.triplan.com)

## Besondere Spielregeln

Distribution von Pharmachemikalien erfordert hohe Fachkompetenz

**B**renntag ist mit einem Umsatz von 6,1 Mrd. € im Jahr 2006 und über 300 Standorten weltweit führend in der internationalen Distribution von Industrie- und Spezialchemikalien. Aufbauend auf der hohen Marktdurchdringung bei Basischemikalien will Brenntag in Europa das Geschäft mit Spezialchemikalien deutlich forcieren. Der Pharmabereich ist dabei ein strategisches Wachstumssegment. Dr. Michael Reubold befragte Wilhelm Gierling, European Business Development Manager Pharma in der deutschen Brenntag-Zentrale in Mülheim an der Ruhr, zu seinen Plänen für den Ausbau des Pharmageschäfts und den besonderen Anforderungen dieses Marktes an Chemiedistributoren.

**umfassendem Industrie- und Spezialchemikalien-Portfolio. Wie managt Brenntag die erfolgreiche Koexistenz zweier so unterschiedlicher Bereiche?**

**W. Gierling:** Die langjährigen Erfahrungen von Brenntag mit Pharmakunden in Europa ermöglichen uns, frühzeitig Kundenbedürfnisse zu erkennen und mit Serviceleistungen Beschaffungs- und Produktionsprozesse zu optimieren. Vielfach bieten wir bereits bei Basischemikalien maßgeschneiderte Lösungen für unsere Kunden an: im Bezug auf Spezifikation, Gebindegröße, Etikettierung, Dokumentation bis hin zu Entsorgung und Auditierung der Hersteller. Bei Kunden, die bei der Synthese von Wirkstoffen oder bei der Formulierung von Arzneimitteln eine Unterstützung wünschen, kommen zusätzlich Beratungskompetenz und ein umfassendes Angebot von Zwischenprodukten, Hilfsstoffen und Wirkstoffen hinzu. In einigen Ländern beträgt der



Wilhelm Gierling, European Business Development Manager Pharma bei Brenntag

Anteil der Spezialchemikalien bis zu 40% des jeweiligen Pharmaumsatzes. Hohe Fachkompetenz ist ein entscheidender Faktor, um von Kunden und Lieferanten als Teil der Wertschöpfungskette anerkannt zu werden. Um das sicher zu stellen, bündeln wir die große Erfahrung und das Spezialwissen unserer Mitarbeiter in Wissenszentren.

**Pharma ist eines von drei strategischen Wachstumsfeldern. Welche Bedeutung hat dieser Markt für Brenntag?**

**W. Gierling:** Der für uns in Europa gegenwärtig zugängliche Distributionsmarkt für Pharmaprodukte liegt bei schätzungsweise 3 Mrd. € und wächst mit ca. 4% jährlich. Von 2003 bis 2006 konnte Brenntag seinen Marktanteil verdoppeln. In diesem stark fragmentierten Markt gibt es aber noch hohes Wachstumspotential: Für die nächsten Jahre beabsichtigen wir, weiterhin deutlich stärker als der Markt zu wachsen.

**Welche besonderen Anforderungen stellt der Pharmamarkt an die Chemiedistribution?**

**W. Gierling:** Der Pharmamarkt befindet sich in einem strukturellen Wandel und unter zunehmendem Kostendruck. Dies bedeutet für die Distribution einerseits wettbewerbsfähig zu bleiben und Verlagerungsprozesse länderübergreifend zu begleiten. Andererseits steigen die Anforderungen an das Produktsortiment – z.B. Biotechnologie und Nahrungsergänzungsmittel – und damit die Erschließung neuer Beschaffungsquellen.

**Stichwort Beschaffung: Mit welcher Sourcing-Strategie agieren Sie im Pharmabereich?**

**W. Gierling:** Es ist unser Ziel, unsere Kunden in der Beschaffungslogistik zu entlasten, damit sie sich auf die strategisch wichtigen Dinge konzentrieren können.

► Fortsetzung auf Seite 16

Newsflow

Die Ludwigshafener BASF bzw. deren Tochter Wintershall und die russische OAO Gazprom haben ihren Austausch von Unternehmensteilen mit der rechtlichen Übertragung jeweiliger Anteile weitgehend abgeschlossen. Die BASF-Tochter Wintershall hat 25% minus eine Aktie an der Gesellschaft OAO Severneftegazprom (SNGP) erhalten, welche die Lizenz am Erdgasfeld Juschno-Russkoje in Westsibirien hält. Zusätzlich erhielt Wintershall eine privilegierte Aktie ohne Stimmrecht am Gründungskapital der OAO Severneftegazprom, wodurch BASF im Ergebnis mit 35% am wirtschaftlichen Erfolg beteiligt ist. Die Registrierung der Aktien-Emission ist erfolgt. Im Gegenzug hat die OAO Gazprom ihren Anteil an der gemeinsamen Erdgasandelsgesellschaft Wingas GmbH von bislang 35 auf 50% minus einen Anteil aufgestockt. Der noch ausstehende Teil des Austausches von Unternehmensteilen wird in Kürze umgesetzt. Der BASF-Bereich Öl und Gas, zu dem Wintershall und Wingas gehören, erzielte im 3. Quartal einen Umsatz von 2,19 Mrd. € (+3%), im Neunmonatszeitraum 7,42 Mrd. € (-2%).  
 ■ [www.basf.com](http://www.basf.com)

## Wertschöpfung in den Mittelpunkt

SAP/VCI-Konferenz in Frankfurt am 26. und 27. November

**I**m November treffen sich in Frankfurt Anwender aus Chemie und Pharma, um sich zu modernen SAP-Anwendungen auszutauschen. Die Veranstaltung wird vom VCI und der SAP organisiert und stellt eine der größten Branchenveranstaltungen dar. CHEManager sprach mit Jochen Gintzel, Vorsitzender des VCI-Ausschusses für Informatik und Telekommunikation, und Hartmut Cordes, dem Leiter des Geschäftsreiches Process & Consumer Industries, Trade, Financials der SAP Deutschland. Das Gespräch führte Dr. Michael Klinge.

**CHEManager: Herr Gintzel, am 26. und 27. November treffen sich die chemische und pharmazeutische Industrie mit SAP und Partnern beim europäischen Kongress für die Prozessindustrie. Mit welchen Erwartungen reisen Sie als Vertreter der Chemie- und Pharma-industrie nach Frankfurt?**



Jochen Gintzel, Vorsitzender des VCI-Ausschusses für Informatik und Telekommunikation

**J. Gintzel:** Als erstes wünsche ich mir, dass die Veranstaltung nicht nur ein Treffen von IT-Experten und -Beratern wird, sondern auch das Interesse von Verantwortlichen aus den Geschäfts-, Corporate- und Servicebereichen weckt. Wir haben bei der Vorbereitung der Veranstaltung versucht, Praxisbeispiele in den Vordergrund zu stellen, an denen der



Hartmut Cordes, dem Leiter des Geschäftsbereiches Process & Consumer Industries, Trade, Financials der SAP Deutschland

„Wertbeitrag“ der IT anschaulich festgemacht werden kann. Dementsprechend wurden die Vorträge jeweils den Kernprozessen des Unternehmens zugeordnet. Wenn die Teilnehmer aus den Vorträgen und Diskussionen Anregungen und Ideen für ihre Unternehmen ableiten können, hat die Veranstaltung aus meiner Sicht ihren Zweck erfüllt.

Darüber hinaus würde ich mich freuen, wenn die Veranstaltung einen Beitrag dazu leistet, die Erwartungshaltung gegenüber der IT im Allgemeinen und der Anwendungssoftware im Besonderen gerade zu rücken. Wichtig ist, dass die Reihenfolge stimmt. Am Anfang sollten die Idee und der Wille des Unternehmens zu einer Prozessoptimierung oder organisatorischen Änderung stehen. Danach entscheidet die Funktionalität, Qualität und Flexibilität der Anwendungssoftware über Aufwand und Zeit der Umsetzung. Diese drei Anforderungen bestimmen meiner Ansicht nach die Anforderungen gegenüber SAP.

Ein gutes Beispiel dafür zeigen die Erfahrungen mit CRM. Mit der Einführung des CRM-Moduls habe ich noch kein gutes Customer Relationship Management. Umgekehrt kann ich die CRM-Prozesse nicht

► Fortsetzung auf Seite 9

MARKT IM BLICK

### Biotreibstoffe auf dem Weg zum globalen Markt

Steigende Öl- und Gaspreise, die Belegung ländlicher Räume, der Wunsch nach Energiesicherung – all dies sind Ursachen für den rasanten Aufstieg der Biotreibstoffe. Viel bestimmender für die Entwicklung der Bioethanol- und Biodieselmärkte sind derzeit allerdings die staatlichen Fördermaßnahmen und Zielvorgaben: Regierungen rund um den Erdball haben sich den Einsatz von Biotreibstoffen auf die Agenda geschrieben und treiben sie unterschiedlich voran. Wie sich das politische Feld entwickelt, welche Rolle Globalisierung spielt und wer das Zeug zum Branchenführer hat, untersucht eine aktuelle Studie von Accenture.

Staatliche Bemühungen um Biotreibstoffe haben vor allem zwei Effekte: Zweifelsfrei treiben sie die Marktentwicklung an. So sieht beispielsweise die EU vor, dass bis zum Jahr 2010 der Kraftstoffverbrauch zu 5,75% durch Biotreibstoffe gedeckt werden soll. In Deutschland beträgt die Quote zur Beimischung von Biodiesel zu normalem Diesel 5%. Benzin muss 2% biogenen Treibstoff enthalten. Ab 2010 soll dieser Anteil auf 3% erhöht werden. Die deutsche Biodieselinindustrie ist mit 5 Mio. t Produktionskapazitäten und verkauften 2,8 Mio. t Biodiesel 2006 die größte weltweit. Brasilien ist Marktführer bei Bioethanol.

Gleichzeitig führen die nationalen Interessen in der Energiesicherung, der Senkung des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes oder der Förderung der Landwirtschaft jedoch zu sehr unterschiedlichen Bedingungen. Importzölle, Subventionen, Besteuerung und Zielvorgaben werden individuell gestaltet. Die Märkte für Biodiesel und Bioethanol sind daher – noch – stark regional geprägt.

► Fortsetzung auf Seite 6

# Bleiben Sie auf dem Laufenden!

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



Tragen Sie sich jetzt kostenlos ein unter:  
[www.PRO-4-PRO.com/prozesstechnik](http://www.PRO-4-PRO.com/prozesstechnik)



LESERSERVICE

Kein eigener CHEManager? Falsche Adresse?

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

## Branchen brauchen Spezialisten



30 Jahre  
auf Erfolg programmiert  
1977-2007

### 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>Besondere Spielregeln</b> .....	1, 16
Distribution von Pharmachemikalien erfordert hohe Fachkompetenz <i>Interview mit Wilhelm Gierling</i>	
<b>Wertschöpfung in den Mittelpunkt</b> .....	1, 9
SAP/VCI-Konferenz in Frankfurt am 26. und 27. November <i>Interview mit Jochen Gintzel und Hartmut Cordes</i>	
<b>Markt im Blick</b> .....	1, 6
Biotreibstoffe auf dem Weg zum globalen Markt	
<b>Märkte · Unternehmen</b> .....	1-8
<b>Sales &amp; Profits</b> .....	2, 3, 4
<b>Portfolio</b> .....	4
<b>Kooperationen</b> .....	8
<b>Innovationsbremse Fachkräftemangel</b> .....	7
Warum die Personalfrage zur Herausforderung der Zukunft wird	
<b>Recruiting und Retention Management</b> .....	7
Effektive Maßnahmen für Unternehmen im Wettbewerb um Personal <i>Kurzinterview mit Berit Baues</i>	
<b>Working Capital Management in der Chemie</b> .....	8
Management der Forderungen und Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen <i>Dr. C.A. Meyer</i>	
<b>Informationstechnologie</b> .....	9-14
<b>Herausforderung Chemie und Pharma</b> .....	10
Ciber Novasoft will sich weiter als Branchenexperte positionieren <i>Interview mit Jörg Dietmann und Andreas Kremer</i>	
<b>Pharmakonzern koppelt Innen- und Außendienst</b> .....	10-11
Merz verbessert Kundenmanagement mit CRM-Lösung	
<b>IT-Lösung vereinfacht Störungsbehebung</b> .....	11
BASF nutzt mobile Anwendung in der Instandhaltung	
<b>Erfolgs- und Nutzenorientierung</b> .....	12
Neuer Prozessberater startet mit Branchen Know-how <i>Interview mit Dr. Hans-Werner Velten, Dr. Claus Breer und Dr. Michael Sandmeier</i>	
<b>IT ist der Schlüssel</b> .....	12
Globalen Herausforderungen mit IT-Lösungen begegnen	
<b>Geschmacksfragen der IT-Strategie</b> .....	13
Best-of-Breed versus Best-of-Suite <i>G. Knabl</i>	
<b>Interdisziplinäre Zusammenarbeit schafft Innovationen</b> .....	13
Kurzinterview mit Egbert Schröder	
<b>Schnellere SAP-Projekte durch Prozessorientierung</b> .....	14
Werkzeug- und Methodik-basiertes Geschäftsprozessmanagement zur Standardisierung und Konsolidierung der IT-Systeme bei Brenntag <i>C. La Greca</i>	
<b>Entscheidungsfindung – mehr Kopf, weniger Bauch</b> .....	14
btconsult führt eine IT-Lösung für ein harmonisiertes, effektives Berichtswesen auf Basis eines Data Warehouse bei Cognis ein <i>M. Huber</i>	
<b>Pharma</b> .....	15-20
<b>GMP-gerechter Umbau bei laufendem Betrieb</b> .....	15
Carpus + Partner plant Kapazitätserweiterung und optimiert Personal- und Materialflüsse einer Pharmaproduktion bei Stada <i>C. J. Grothaus, E. Sigl</i>	
<b>Kontinuierliches Online-Monitoring von pH und Sauerstoff</b> .....	17
Software zur Dokumentation aller Qualitätsparameter.....	
<b>Prozessindustrie statt Outsourcing</b> .....	17
<b>Trends in der Pharmaindustrie</b> .....	18
Lücken schließen zwischen den Bereichen Forschung und Entwicklung und Produktion	
<b>Schwachstellen bei der Qualifizierung</b> .....	19
Optimierung der Qualitätsabläufe bei Planern und Lieferanten / Lieferanten-Qualifizierung erspart teure Nachbesserung <i>B. Binnwerk, M. Nägelin</i>	
<b>Transport von biologischen Stoffen und Proben</b> .....	20
TNT Express fährt europaweit für Veterinärlabor	
<b>BusinessPartner</b> .....	22, 25
<b>Produktion</b> .....	23-26
<b>Geräte Diagnose à la Plug'n'Play</b> .....	23
Praxiserfahrung mit Gerätediagnosen nach der Namur-Empfehlung NE107	
<b>Schneller in den Sack</b> .....	24
Ventilsack ermöglicht schnelleres Abfüllen von feuchtigkeitsempfindlichen Schüttgütern als bisher <i>A. Fuchs</i>	
<b>Christ übernimmt Mehrheit an der Zeta-Gruppe</b> .....	24
<b>Visualisierung - hochverfügbar und wirtschaftlich</b> .....	25
Effektive Cluster-Lösung für kleinere Anlagen mit niedrigem bis mittlerem Datenaufkommen <i>R. RD Dobsław</i>	
<b>Das Zauberwort heißt Durchgängigkeit</b> .....	26
Nahtlose Automatisierungslandschaften vom Feldgerät bis ins Prozessleitsystem <i>C. Eckert</i>	
<b>Standorte</b> .....	27
<b>New Martinsville wird Industriepark</b> .....	27
Umbau des US-Standorts von Bayer Materials Science ist abgeschlossen / Der erste Investor will Biokraftstoff-Anlage bauen	
<b>Umfeld Chemiemärkte</b> .....	28
<b>Index</b> .....	28
<b>Impressum</b> .....	28

## Akzo Nobel und ICI auf Wachstumskurs

Der vor der Übernahme durch den niederländischen Chemiekonzern Akzo Nobel stehende britische Chemiekonzern Imperial Chemical Industries (ICI) ist auch weiterhin auf Wachstumskurs.

Im 3. Quartal 2007 stieg der Umsatz auf vergleichbarer Basis um 5% auf 1,26 Mrd. GBP. Der bereinigte Vorsteuergewinn wuchs um 18% auf 177 Mio. GBP. Zu dieser positiven Entwicklung trugen die guten Geschäfte mit Spezialstärke, Polymeren und Farben in Asien und Lateinamerika bei. Hinzu kamen eine gute Kostenkontrolle und Preiserhöhungen, die eine Verbesserung der Umsatzrendite um 1 Prozentpunkte auf 13,3% bewirkte.

Für das Gesamtjahr zeigte sich ICI-Unternehmenschef John McAdam zuversichtlich: „Die Nachfrage in Asien und Lateinamerika bleibt stark. Daher liegt der Ausblick für das 4. Quartal und das Gesamtjahr über unseren bisherigen Erwartungen.“

Auch der Chemiekonzern Akzo Nobel, der das britische Chemieunternehmen für 11,5 Mrd. € übernehmen will, berichtete über ein erfolgreiches 3. Quartal. Die beiden Geschäftsbereiche Coatings und Chemicals erzielten gemeinsam ein Umsatzplus von 2% auf 2,60 Mrd. €. Das EBITDA stieg um 7% auf 333 Mio. €. Durch den überproportionalen Zuwachs beim Ergebnis verbesserte sich die Marge von 12,2 auf 12,8%. „Das Chemiegeschäft erzielte ein

besonders gutes Ergebnis mit einem ROI von mehr als 21%“, kommentierte Rob Frohn, CFO von Akzo Nobel die Bilanz. Der Akzo Nobel-Geschäftsbereich Chemicals steigerte den Umsatz um 5% auf 911 Mio. €. Dabei überlagerten negative Währungseffekte (-2%) und Desinvestitionen (-2%) das organische Wachstum von 9%. Die Marge dieses Geschäftsbereichs stieg um 1,1 Prozentpunkte auf 16,7%. Wachstumstreiber waren dabei Functional Chemicals, Base Chemicals and Surfactants.

Der Bereich Coatings wuchs um 3% bei Umsatz auf 1,7 Mio. €. Der dritte Geschäftsbereich Organon Biosciences, der zum Jahresende an Schering Plough verkauft werden soll, erzielte einen Umsatz von (615 Mio. €, -2%) und steigerte das operative Ergebnis (EBIT) um 27% auf 117 Mio. €. Akzo Nobel ist als weltweit größter Farbenhersteller vor allem am Farben- und Lackegeschäft von ICI interessiert, das unter anderem die Marke Dulux enthält. Der Abschluss der Transaktion wird für den 2. Januar 2008 erwartet.

■ www.akzonobel.com  
■ www.ici.com

## Alle Segmente tragen zu Umsatzanstieg bei

Der Umsatz der BASF-Gruppe ist im 3. Quartal um 5% auf 14 Mrd. € gestiegen. Gegenüber dem Vorjahresquartal konnten der Absatz und die Verkaufspreise leicht erhöht werden. Bereinigt um Währungseinflüsse, insbesondere aus der Abwertung des US-\$, lag der Umsatzanstieg bei 8%.

Das Ergebnis der Betriebstätigkeit (EBIT) vor Sondereinflüssen konnte gegenüber dem Vorjahresquartal um rund 6% auf 1.705 Mio. € gesteigert werden. Das EBIT stieg im 3. Quartal im



Dr. Jürgen Hambrecht, Vorsitzender des Vorstandes der BASF

Vergleich zum Vorjahreszeitraum um 17% auf 1.689 Mio. €.

Das Finanzergebnis verbesserte sich insbesondere aufgrund niedrigerer Zinsaufwendungen um 28 Mio. € auf 105 Mio. €. Das Ergebnis vor Ertragssteuern stieg um 21% auf 1.584 Mio. €. Die BASF-Aktie notierte am Ende des 3. Quartals mit 97 € nahezu unverändert zum Schlusskurs des Vorquartals und erreichte in den ersten neun Monaten des Jahres eine Wertsteigerung von 36%.

■ www.basf.de

## Wachstum in allen Unternehmensbereichen

Fresenius erwartet nach ausgezeichneten Ergebnissen des 3. Quartals 2007 ein währungsberichtigtes Wachstum des Konzernumsatzes währungsberichtigt um mehr als 25%. Der währungsberichtigte Anstieg des Konzernumsatzes wird mit 9 bis 10% prognostiziert. Die bisherige Prognose sah ein währungsberichtigtes Wachstum des Konzern-Jahresüberschusses von -25%

und ein währungsberichtigtes Wachstum des Konzernumsatzes von 8 bis 10% vor. In den ersten drei Quartalen stieg der Konzernumsatz währungsberichtigt um 11% und zu Ist-Kursen um 7% auf 8.390 Mio. € (1.-3. Quartal 2006: 7.843 Mio. €). Auch Fresenius Medical Care erreichte im 3. Quartal ein deutliches Umsatzplus. Der Gesamtumsatz hat sich im dritten Quartal 2007

gegenüber dem Vorjahreszeitraum um 9% auf 2,426 Mrd. US-\$ erhöht. Das organische Umsatzwachstum belief sich auf 6%. Der Umsatz mit Dialysesiedienstleistungen stieg um 6% auf 1,801 Mrd. US-\$. Der Umsatz mit Dialyseprodukten wuchs im gleichen Zeitraum um 18% auf 625 Mio. US-\$.  
■ www.fresenius.de

## Dynamisches Wachstum

Der Technologiekonzern Linde hat per Ende September 2007 den Umsatz und das operative Ergebnis zweistellig gesteigert und damit den positiven Verlauf des ersten Halbjahrs weiter fortgeschrieben. Um die Vergleichbarkeit der Geschäftsentwicklung zu gewährleisten, wurden die Vorjahreszahlen für Umsatz und operatives Ergebnis (EBITDA) an die neue Konzernaufstellung angepasst.

Die entsprechenden Vorjahreswerte beinhalten also die verbleibenden Kernaktivitäten von BOC, während die im vergangenen Jahr veräußerte Gabelstaplersparte KION, das Komponentengeschäft von BOC Edwards sowie die anderen im Rahmen der BOC-Transaktion veräußerten Gesellschaften herausgerechnet sind. Auf dieser Basis ist der Konzernumsatz im 3. Quartal

im Vergleich zum Vorjahreszeitraum um 18,6% auf 3,070 Mrd. € (Vj. 2,588 Mrd. €) gestiegen. Das operative Konzernergebnis hat sich in den Monaten Juli bis September um 20,7% auf 612 Mio. € (Vj. 507 Mio. €) verbessert. Das Ergebnis nach Steuern lag per Ende September 2007 bei 764 Mio. € und damit deutlich über dem Vorjahreswert von 451 Mio. €.  
■ www.linde.com



## SALES & PROFITS

### 3M wächst im 3. Quartal

Der 3M-Konzern steigerte im 3. Quartal 2007 seinen Umsatz um 5,5% auf 6,2 Mrd. US-\$. Bereinigt um die kürzlich verkauften Pharmaaktivitäten stieg der Umsatz um 9,4%. Das Nettoergebnis wuchs im Vergleich zum Vorjahresquartal um 7,4% auf 960 Mio. US-\$. Darin sind einmalige Sondereffekte von 20 Mio. US-\$ enthalten.  
■ www.mmm.com

### GEA: Absatzmärkte wachsen weiter

Das Unternehmen verzeichnete im 3. Quartal 2007 ein Ergebnis vor Zinsen und Steuern (EBIT) von 107,7 Mio. € und übertraf damit das 3. Quartal 2006 (74,5 Mio. €) um 44,5%. Die EBIT-Marge stieg von 6,9 auf 8,0%. Kumuliert konnte die GEA Group das EBIT von 179,5 Mio. € um 49,1% auf 267,6 Mio. € steigern. Der Konzernumsatz im 3. Quartal 2007 wurde gegenüber der gleichen Periode des Vorjahres (1.077 Mio. €) um 25,5% auf 1.352 Mio. € gesteigert. Dabei wachsen die wichtigsten Absatzmärkte der GEA Group - Nahrungsmittel- und Getränkeindustrie, Pharma, Energiewirtschaft sowie Chemie/Petrochemie - aufgrund des Wachstums der Weltbevölkerung und steigender Haushaltseinkommen weiter.  
■ www.geagroup.com

### Siegfried mit organischem Wachstum

Siegfried erreichte in den ersten neun Monaten des Jahres 2007 in den weitergeführten Bereichen einen Umsatz von 227,7 Mio. CHF, 6,7% mehr als in der entsprechenden Vorjahresperiode. Siegfried Actives wuchs um 3,4%, während Siegfried Generics beim Umsatz 14,4% zulegte. In den Umsätzen nicht mehr enthalten sind die Geschäftsbereiche Naturprodukte resp. Sidroga (verkauft per Ende April 2007) und Biotechnologie (verkauft per Ende September 2007).  
■ www.siegfried-holding.de



#### Air Liquide profitiert von Lurgi-Kauf

Der Industriegasehersteller Air Liquide verbuchte im 3. Quartal 2007 einen Umsatzanstieg von 10,3% auf 2,941 Mrd. €. Zum Umsatzanstieg trug vor allem die Übernahme des Frankfurter Großanlagenbauers Lurgi bei, dessen Umsätze (151 Mio. €) bereits zwei Monate im 3. Quartal konsolidiert wurden. 2,485 Mrd. € (+5,0%) des Quartalsumsatzes entfielen auf den Geschäftsbereich Gase und Services. Hier erwies sich das Geschäftsfeld Healthcare (395 Mio. €, +10,4%) als besonders wachstumsstark. Für das Gesamtjahr rechnet das Unternehmen mit einem Anstieg des Nettogewinns im zweistelligen Bereich.

www.airliquide.com

#### Süd-Chemie: wachstumsstarkes Katalysatorgeschäft

Der Süd-Chemie-Konzern verbuchte in den ersten neun Monaten des laufenden Geschäftsjahres ein Umsatzplus von 10,9% auf 788 Mio. €. Besonders stark stieg dabei die Nachfrage nach Gießbereichemikalien und Waschmitteladditiven in Europa sowie nach Industriekatalysatoren. Das operative Ergebnis stieg im gleichen Zeitraum überproportional um 19,3% auf 66 Mio. €. Hierzu trug vor allem der ertragsstarke Unternehmensbereich Katalysatoren bei. Das EBITDA des Konzerns verbesserte sich um 16,5% auf 97,9 Mio. €. Für das Geschäftsjahr 2007 rechnet das Unternehmen mit einem Umsatz von 1,1 Mrd. €, das entspricht einem Plus von 10% im Vergleich zum Vorjahr, und einem Anstieg des EBIT um rund 20%.

www.sud-chemie.de

#### Eastman belastet durch Restrukturierung

Eastman Chemical, der zweitgrößte Chemiekonzern in den USA, meldete im 3. Quartal 2007 einen Gewinnrückgang um 79% auf 20 Mio. US-\$. Ursache für diese Entwicklung seien Restrukturierungskosten von 80 Mio. US-\$ nach Steuern, die u. a. im Zusammenhang mit dem Verkauf der PET-Produktionsstätten in Mexiko und Argentinien stehen. Der Umsatz des Chemiekonzerns ging im 3. Quartal 2007 um 8% auf 1,8 Mrd. US-\$ zurück.

www.eastman.com

#### Givaudan: Quest-Übernahme beschleunigt Wachstum

Der Schweizer Aromen- und Riechstoffhersteller Givaudan steigerte nach der Übernahme des niederländischen Unternehmens Quest seinen Umsatz in den ersten neun Monaten 2007 um 41,1% auf 3,11 Mrd. CHF. Ohne die Akquisition hätte das Wachstum 4,2% betragen. Das Aromengeschäft des Weltmarktführers in den ersten neun Monaten ein Plus um 55,7% auf 1,43 Mrd. CHF, die Riechstoffdivision um 30,7% auf 1,68 Mrd. CHF. Givaudan hatte Quest Ende vergangenen Jahres für 2,8 Mrd. CHF übernommen. Bis 2010 sollen das angekündigte Synergieziel von 200 Mio. CHF pro Jahr erreicht werden.

www.givaudan.com

#### Lonza will 2008 akquirieren

Die Schweizer Lonza Group ist ab dem 2. Halbjahr 2008 wieder bereit für Übernahmen, sagte CEO Stefan Borgas im Interview Ende Oktober gegenüber der „Handelszeitung“. Die Lonza-Aktionäre gaben laut Borgas klar zu verstehen, dass sie Zukäufe in Wachstumsprojekte gegenüber Sonderdividenden bevorzugten. Inklusiv Fremdmittel könne Lonza Akquisitionen von 1,5 bis 2 Mrd. CHF stemmen. Das Basler Unternehmen will bis 2012 ein Umsatzwachstum von jährlich 8 bis 12% erzielen, das EBIT soll dabei jährlich 15 bis 20% steigen.

www.lonza.com

#### Solvay plant Stellenabbau in Europa

Das belgische Chemie- und Pharmaunternehmen Solvay steigerte seinen Nettogewinn im 3. Quartal 2007 um 20% auf 218 Mio. €. Der Umsatz stieg um 4% auf 2,4 Mrd. €. Der Konzern plant bis zum Jahr 2010 Einsparungen bis zu 300 Mio. € in Pharmageschäft. Des Weiteren will das Unternehmen 250 Stellen im Bereich der Kühlgasproduktion in Europa abbauen. Davon betroffen sind drei deutsche, ein italienischer und ein spanischer Standort, die zusammen 730 Mitarbeiter beschäftigen. Grund für den Abbau sei der Preisverfall für Kühlgase durch die Konkurrenz aus Asien.

www.solvay.com

#### Procter & Gamble wächst rasant

Dank guter Verkäufe von Gillette-Rasierern und Pampers hat der US-Konzern Procter & Gamble seinen Gewinn kräftig gesteigert. Der Umsatz stieg im 1. Quartal des Geschäftsjahres 2007/2008 um 8% auf 20,2 Mrd. US-\$. Wechselkurseffekte und Kostensenkungen trugen zu einer Gewinnsteigerung um 14% auf 3 Mrd. US-\$ bei. Kräftig gestiegene Rohstoffkosten konnten durch den höheren Absatz, Kostensenkungen und Preisaufschläge mehr als wettgemacht werden.

www.pg.com

#### Reckitt Benckiser erhöht Gewinn

Mit neuen Produkten hat der Clerasil-Hersteller Reckitt Benckiser im abgelaufenen Quartal seinen Gewinn gesteigert. Das Ergebnis von 315 Mio. € entspricht einem Anstieg von 14%, der Umsatz wuchs um 8% auf 1,0 Mrd. €. Besonders gut lief das Geschäft mit dem Luftverbesserungsmittel Air Wick Freshmatic und dem Waschmittel Vanish Crystal White. Daraufhin hob das Unternehmen seine Prognose an. Man rechnet nunmehr mit einem Umsatzplus von 9% und auch der Gewinn werde stärker wachsen als zunächst angenommen.

www.reckittbenckiser.de

#### L'Oréal erhöht Neunmonats-Umsatz

Der französische Kosmetikkonzern L'Oréal hat seinen Umsatz in den ersten neun Monaten des Jahres 2007 um 8,6% auf 12,64 Mrd. € erhöht. Zu dieser Entwicklung trugen vor allem das schnelle Wachstum in Osteuropa und Lateinamerika bei. Im 3. Quartal 2007 wies das Unternehmen ein Umsatzplus von 7% auf 4,13 Mrd. € aus. Für das Gesamtjahr rechnet der Konzern mit einem bereinigten Umsatzplus von 7% bis 8% bei einem prozentual zweistelligem Ergebniswachstum.

www.loreal.com

#### J&J belasten Restrukturierungskosten im 3. Quartal

Der US-Gesundheitskonzern Johnson & Johnson (J&J) hat im 3. Quartal 2007 seinen Umsatz um 12,7% auf 15 Mrd. US-\$ gesteigert. Grund für die positive Entwicklung ist der Zukauf des Bereichs Consumer Health von Pfizer im Dezember 2006. Im Bereich Pharmazie – dem größten Segment des Konzerns – stieg der Umsatz um 3,7% auf 6,1 Mrd. US-\$. Das Nettoergebnis betrug 2,55 Mrd. US-\$ nach 2,76 Mrd. US-\$ im Vorjahresquartal. Es wurde belastet durch Restrukturierungskosten nach Steuern von 528 Mio. US-\$. Im Juli kündigte J&J an, bis zu 4% der insgesamt 120.000 Arbeitsplätze im Unternehmen zu streichen.

www.jnj.com

## Stabiles Geschäft bei Celanese

Der US-Konzern Celanese steigerte seinen Umsatz im 3. Quartal 2007 um 7% auf 1,57 Mrd. US-\$. Zu dieser Entwicklung trugen höhere Verkaufspreise, die stabile Nachfrage nach Acetat-Zwischenprodukten und die Akquisition von Acetate Products bei. Dabei gingen die Umsätze im größten Geschäftsbereich, den Acetyl Intermediates aufgrund geringerer Volumina um 2% zurück, während die Divisionen Advanced Engineered

Materials (+11%, 258 Mio. US-\$) und Consumer Specialties (+32%, 282 Mio. US-\$) deutlich zulegten. Die Verkäufe bei Industrial Specialties gingen um 6% auf 314 Mio. US-\$ zurück. Der operative Ergebnis von Celanese sank im 3. Quartal 15% auf 147 Mio. US-\$, u. a. aufgrund der Umsatzverluste durch den Verkauf des Geschäfts von AT Plastics Films. Das EBITDA stieg dagegen leicht an, von 296 Mio. US-\$ auf 302 Mio. US-\$.

www.celanese.com

## Borealis investiert in Wachstum

Kunststoffanbieter Borealis und Borouge investieren weiter in Europa, dem Nahen Osten und Asien. So wollen die Unternehmen das Wachstum in den Bereichen Infrastruktur, Automobil und anspruchsvolle Verpackungen sichern. Die laufenden Investitionen in die europäischen Anlagen sollen die Wettbewerbsfähigkeit der Produktion steigern. So wird in Deutschland mit 200 Mio. € eine nach der Borstar-Technologie arbeitende Polypropylen(PP)-Anlage erweitert. Zudem verstärkt das Unternehmen massiv die Forschung und Entwicklung in den Innovation Centres in Österreich, Finnland und Schweden. Zusätzlich entsteht in Österreich eine Borstar PP-Versuchsanlage, die der Entwicklung anspruchsvoller multimodaler PP-Innovationen dienen soll.

www.borealisgroup.com

## DSM erfolgreich im 3. Quartal

Der niederländische DSM-Konzern erzielte im 3. Quartal 2007 einen Umsatz von 2,19 Mrd. €, das entspricht einem Plus von 4%. Dabei entfielen 639 Mio. € (+7%) auf den Geschäftsbereich Nutrition, 718 Mio. € (+5%) auf Performance Materials und 463 Mio. € (-5%) auf Industrial Chemicals. Der Geschäftsbereich Pharma (260 Mio. €) erzielte mit einem Umsatzplus von 20% im 3. Quartal das stärkste Wachstum.

Das Konzernergebnis (EBITDA) stieg um 1% auf 321 Mio. €, das EBIT um 2% auf 214 Mio. €. Hier wirkten sich die negativen Wechselkurseffekte im Vergleich zum Vorjahresquartal, auslaufende Lieferverträge im Zusammenhang mit der Akquisition des Vitamingeschäfts von Roche sowie der Ausfall der europäischen Caprolactam-Anlage negativ aus. Darüber hinaus wurden die Innovationsaufwendungen erhöht.

www.dsm.com

## Dupont wächst im Ausland

Dank guter Nachfrage nach Saatgut- und Pflanzenschutzprodukten verbuchte der US-Konzern Dupont im 3. Quartal 2007 ein Umsatzplus von 6% auf 6,7 Mrd. US-\$. Zwar sank der Umsatz in den USA um 1%, u. a. aufgrund schwächerer Geschäfte mit der Bauwirtschaft und der Automobilindustrie, im Ausland wurde jedoch ein Umsatzplus von 11% erzielt.

Auch der Konzerngewinn legte kräftig zu: Der Nettogewinn stieg im Berichtszeitraum um über 8% auf 526 Mio. US-\$. Die Umsatzrendite vor Steuern stieg von 13,3% auf 14,2%.

2008 erwartet Dupont ein starkes Umsatzplus in den Schwellenländern und einen deutlichen Zuwachs beim Ergebnis der Landwirtschafts- und Ernährungssparte.

www.dupont.com

## Dow bildet Rückstellungen für Unternehmenssteuerreform

Der Chemiekonzern Dow Chemical steigerte im 3. Quartal 2007 seinen Umsatz um 10% auf 13,59 Mrd. US-\$. Davon entfielen 5,2 Mrd. US-\$ (+4%) auf die Region Nordamerika. In Europa stieg der Umsatz um 16% 4,9 Mrd. US-\$. Die Umsätze im asiatisch-pazifischen Raum legten um 12%

zu; das größte Wachstum wurde in Lateinamerika mit +17% erzielt. Getragen wurde das Umsatzwachstum von der Agrar-Sparte (+19%), dem Kunststoffbereich (+12%) sowie dem Chemiegeschäft (+7%).

Der Gewinn des größten US-Chemiekonzerns fiel im 3. Quartal aufgrund von Steuer-

erbelastungen geringer aus als im Vorjahr. Der Überschuss sank von 512 Mio. US-\$ auf 403 Mio. US-\$. Belastet wurde der Quartalsgewinn durch Kosten für Zukäufe in der Forschung und Entwicklung sowie durch Rückstellungen für die Unternehmenssteuerreform in Deutschland. Dow beziffer-

te die Belastungen durch die deutschen Steuergesetzesänderungen auf 362 Mio. US-\$. Der Dow-Vorsteuergewinn stieg auf 1,1 Mrd. US-\$ gegenüber 670 Mio. US-\$ im 3. Quartal 2006.

www.dow.com



## Wer wachsen will, braucht das richtige Umfeld

### Exzellente Standorte für Kunststoffproduzenten und Kunststoffverarbeiter im Ruhrgebiet/NRW

#### ChemSite bietet Ihnen die Basis für Ihren Erfolg:

- 7 Produktions- und F&E Standorte mit 240 ha freier Fläche in zentraler Lage
- Zugang zu einem riesigen Kunststoff Verbraucher- und Absatzmarkt
- Umfangreiches Rohstoffangebot für Kunststoffproduzenten und -Verarbeiter
- Moderne Infrastruktur und maßgeschneidertes Serviceangebot aus einer Hand
- Fokussierung auf Ihre Kernkompetenzen
- Schnelle und flexible Realisierung Ihres Investments
- Synergieeffekte aufgrund vorhandener Wertschöpfungsketten (über 2000 kunststoffverarbeitende Unternehmen in NRW und weit über 4.000 potentielle Kunden allein im Bereich Transport-, Automobil-, Verpackungs- und Bauidustrie)
- Wissenschaftliches und innovatives Umfeld durch Forschungseinrichtungen und Hochschulen
- Kooperationsprojekte, Netzwerke
- Hoch motivierte und qualifizierte Mitarbeiter

#### ChemSite Standorte:

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

#### Sie sind herzlich willkommen!

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

www.chemsite.de





## SALES & PROFITS

### Abbott mit starkem Umsatzzuwachs

Die Umsätze des US-Pharmakonzerns Abbott Laboratories mit Medizingeräten (+12,0%), verschreibungspflichtigen Arzneimitteln (+19,6%) und Ernährungsprodukten (+15,6%) legten im 3. Quartal 2007 stark zu. Insgesamt wuchs der Konzernumsatz um 14,4% auf 6,4 Mrd. US-\$. Der Gewinn stieg jedoch im gleichen Zeitraum nur geringfügig von 716 Mio. US-\$ auf 717 Mio. US-\$. Dies sei auf hohe Sonderausgaben zurückzuführen, meldete das Unternehmen.

www.abbott.com

### Actelion wächst dank Tracleer

Das Biopharmaunternehmen Actelion steigerte im 3. Quartal 2007 seinen Umsatz von 247 auf 320 Mio. CHF. Hauptumsatzträger des Schweizer Unternehmens war Tracleer mit 287 Mio. CHF (Vj.: 234 Mio. CHF). Das Medikament wird zur Therapie von arteriellem Lungenhochdruck eingesetzt. Der Betriebsgewinn (EBIT) des Unternehmens erhöhte sich von 76,5 auf 91,2 Mio. CHF. Der Konzern bestätigte die Prognosen zu Umsatz und Betriebsgewinn für das laufende Geschäftsjahr mit einem Jahresumsatz zwischen 1,275 bis 1,315 Mrd. CHF und einem EBIT zwischen 430 Mio. und 460 Mio. CHF.

www.actelion.com

### Biogen mit Gewinneinbruch

Im 3. Quartal ist der Gewinn des zum Verkauf stehenden US-amerikanischen Biotechkonzerns Biogen Idec um fast ein Viertel eingebrochen. Dank eines starken Geschäfts mit dem Krebsmittel Rituxan und dem Multiple-Sklerose-Medikament Avonex konnte man den Umsatz um 12% auf 789 Mio. US-\$ steigern. Der Nettogewinn sank allerdings auf 119 Mio. US-\$ im Vergleich zu 157 Mio. US-\$ zum Vorjahreszeitraum. Negativ auf das Quartalergebnis wirkten sich auch hohe Kosten durch Forschungsvereinbarungen aus. Trotzdem erwartet man für 2007 ein Umsatzplus von 16 bis 18%.

www.biogenidec.com

### Genzyme wächst zweistellig

Das Biotech-Unternehmen Genzyme erzielte im 3. Quartal 2007 einen Gewinnssprung von 23% auf 196 Mio. US-\$. Dies sei vor allem auf eine Sonderbelastung im Vorjahresquartal zurückzuführen. Der Umsatz des US-Unternehmens stieg um 19% auf 960 Mio. US-\$. Hierzu trugen alle Produktbereiche bei. Bereits im Juli dieses Jahres kündigte Genzyme einen Ergebniszuwachs von 20% pro Jahr für die Periode 2006 bis 2011 an.

www.genzyme.com

### Gilead steigert Umsätze mit HIV-Produkten

Das biopharmazeutische Unternehmen Gilead Sciences erzielte im 3. Quartal 2007 einen Umsatz von 1,06 Mrd. US-\$. Dies entspricht einem Plus von 41% im Vergleich zum Vorjahresquartal. Diese Steigerung wurde hauptsächlich durch die gestiegene Nachfrage nach den HIV-Produkten Atripla in den USA und das starke Wachstum von Truvada in Europa verursacht. Insgesamt lagen die HIV-Produktumsätze im 3. Quartal bei 806 Mio. US-\$ (+45%). Das Unternehmen kündigte Ende Oktober ein Aktienrückkaufprogramm über 3 Mrd. US-\$ an, das bis Dezember 2010 laufen soll.

www.gilead.com

### Morphosys im 3. Quartal erfolgreich

Im 3. Quartal dieses Jahres stieg der Konzernumsatz von Morphosys um 24% auf 15,5 Mio. €. Die Erlöse seit Jahresbeginn stiegen um 13% auf 44,1 Mio. €, der Gewinn aus der gewöhnlichen Geschäftstätigkeit auf 6,9 Mio. €. Nach Ablauf des 3. Quartals verfügte das Unternehmen in diesem Jahr über 105,0 Mio. € an liquiden Mitteln, verglichen mit 66,0 Mio. € zum Jahresende 2006. Für das gesamte Geschäftsjahr 2007 erwartet Morphosys Umsatzerlöse in Höhe von 60 bis 65 Mio. € und einen Gewinn von sieben bis 10 Mio. €.

www.morphosys.de

### Nestlé wächst aus eigener Kraft

Der Umsatz des Schweizer Nestlé-Konzerns stieg in den ersten neun Monaten des Geschäftsjahres 2007 um 9% auf 78,7 Mrd. CHF. Ein starkes internes Realwachstum von 4,5% und Preiserhöhungen von 2,7% führten zu einem organischen Wachstum von 7,2%. Wechselkurseffekte und Akquisitionen trugen zu je +0,9% zu dem berichteten Umsatz bei. Das Geschäft der Gruppe mit Nahrungsmitteln und Getränken erreichte ein organisches Wachstum von 6,8%. Pharmazeutische Produkte legten um 10,3% auf 5,5 Mrd. CHF zu. Dabei wuchsen sowohl das Geschäft mit Augentropfenprodukten, Alcon, als auch die Joint Ventures Galderma und Innéov weiterhin stark. Trotz steigenden Kostendrucks bei Rohstoffen ist das Unternehmen zuversichtlich, für das Gesamtjahr 2007 ein über der Zielspanne liegendes organisches Wachstum und eine nachhaltige Margenverbesserung zu erreichen.

www.nestle.com

## Pfizer: Gewinneinbruch durch Exubera-Stopp

Der weltweit größte Pharmakonzern Pfizer hat im 3. Quartal 2007 aufgrund einer Milliardenabschreibung für das inhalierbare Insulin Exubera einen drastischen Gewinneinbruch verbucht. Verstärkt wurde die Entwicklung durch die geringere Nachfrage nach dem Cholesterinsenker Lipitor und Konkurrenz von Generikaherstellern bei anderen Produkten des Konzerns. Insgesamt sank der Gewinn im 3. Quartal 2007 von 3,36 Mrd. US-\$ auf 761 Mio. US-\$. Ohne Sonderposten wie der Abschreibung für die Entwicklung von Exubera über 2,8 Mrd. US-\$ vor Steuern belief

sich der Gewinn auf 3,96 Mrd. US-\$, was einem leichten Plus entspricht.

Pfizer hatte hohe Erwartungen in das Medikament Exubera gesetzt, das im Industriepark Höchst hergestellt wird. Das inhalierbare Insulin sei jedoch von Patienten und Ärzten nicht angenommen worden, begründete der Konzern den Ausstieg. Das Unternehmen will die Produktion des Diabetes-Mittels in Frankfurt einstellen. Bis 2008 gilt jedoch für die etwa 400 Beschäftigten eine Standortgarantie und die Produktionskapazitäten in der

hochmodernen Anlage werden zunächst aufrechterhalten.

Der weltweite Umsatz von Pfizer sank im 3. Quartal um 2% auf 11,99 Mrd. US-\$. Gründe für den Rückgang sind u. a. der Verlust des Patentschutzes bei Zolof, einem Medikament gegen Depressionen. Auch beim weltweit umsatzstärksten Medikament, dem Cholesterinsenker Lipitor gingen die Umsätze um 5% auf 3,2 Mrd. US-\$ zurück.

Für das Gesamtjahr erwartet Pfizer einen Konzernumsatz von 47,5 bis 48 Mrd. US-\$.

www.pfizer.com

## Bristol-Myers Squibb verdoppelt Ergebnis

Der US-Pharmakonzern Bristol-Myers Squibb (BMS) verbuchte im 3. Quartal 2007 einen Umsatzanstieg um 22% auf 5,1 Mrd. US-\$. Umsatztreiber war der Blutverdünner Plavix. Das umsatzstärkste Medikament des US-Konzerns spülte 1.254 Mio. US-\$ in die Kassen, nach 691 Mio. US-\$ im Vorjahr. Dies wirkte sich auch positiv auf das Konzernergebnis aus, das sich im Vergleich zum Vorjahresquartal von 338 Mio. US-\$ auf 858 Mio. US-\$ mehr als verdoppelte.

Bristol-Myers Squibb und Sanofi-Aventis, die gemeinsam ca. 6,3 Mrd. US-\$ mit Plavix im Jahr 2006 umsetzten, hatten im Juni 2007 einen Patentstreit um diesen Blockbuster gegen Apotex gewonnen. Der kanadische Generikahersteller hatte mit dem Verkauf einer Nachahmerversion begonnen. Das Plavix-Patent gilt noch bis 2011.

Bereits Mitte Oktober hatte BMS eine Vereinbarung mit der Merck KGaA und Imclone zur Entwicklung und Vermarktung von Erbitux in Japan für den Fall einer Zulassung durch die japanische Zulassungsbehörde PMDA geschlossen. Merck Serono Japan wird das Produkt vertreiben und die Umsätze für die Kooperation verbuchen; an den Produktträgern wird Merck zu 50% und die beiden Partner zu je 25% beteiligt sein.

Bereits Mitte Oktober hatte BMS eine Vereinbarung mit der Merck KGaA und Imclone zur Entwicklung und Vermarktung von Erbitux in Japan für den Fall einer Zulassung durch die japanische Zulassungsbehörde PMDA geschlossen. Merck Serono Japan wird das Produkt vertreiben und die Umsätze für die Kooperation verbuchen; an den Produktträgern wird Merck zu 50% und die beiden Partner zu je 25% beteiligt sein.

www.bms.com

## Sanofi-Aventis erhöht Prognose

Der weltweit drittgrößte Pharmakonzern, Sanofi-Aventis, erzielte einen Umsatz im 3. Quartal 2007 von 7,025 Mrd. €, das entspricht einem Plus von 4,4% auf vergleichbarer Basis. Umsatztreiber waren das Impfstoffgeschäft, das einen Zuwachs von 49,2% auf 943 Mio. € verbuchte und die starke Nachfrage nach dem neuen Impfstoff Gardasil gegen Gebärmutterhalskrebs. Der Nettogewinn des französischen Konzerns legte im 3. Quartal

überproportional um 10,8% auf 1,883 Mrd. € zu. Zu diesem Gewinnschub trug u. a. das US-Geschäft mit dem Blutverdünner Plavix (3. Q. 2007: 614 Mio. €, +12,9%) bei, das sich nach dem gewonnenen Patentverfahren (vgl. Text Bristol-Myers Squibb) wieder erholte. Wachstumsstärkstes Produkt im 3. Quartal war das Insulin Lantus mit einem Umsatz von 518 Mio. € (+30,8%).

Sanofi-Aventis korrigierte seine Prognose für das Ge-

schäftsjahr 2007 nach oben und erwartet nun einen Anstieg des bereinigten Gewinns von 10%; bislang wurde ein Plus von 9% vorausgesagt. In dieser Vorhersage seien der bereits abgelaufene Patentschutz für die Schlaftablette Ambien in den USA und die einsetzende Generika-Konkurrenz für das Krebsmittel Eloxatin in Europa berücksichtigt worden, meldete das Unternehmen.

www.sanofi-aventis.com

## Merck KGaA: Gesamterlöse wachsen

Die Gesamterlöse des deutschen Konzerns Merck stiegen im dritten Quartal um 61% auf 1.741 Mio. € gegenüber 1.085 Mio. € im Vorjahresquartal. In den ersten neun Monaten stiegen die Gesamterlöse der Gruppe um 59% auf 5.251 Mio. €. Übernahmen und Veräußerungen – primär

der Zukauf von Serono – waren für ein Plus von 52% verantwortlich. Verglichen mit den Pro-forma Zahlen für 2006, also inklusive Serono, wuchsen die Gesamterlöse im dritten Quartal 2007 um 7,9%. Mit der Übernahme der einstigen Serono stiegen außerdem die F&E-Investitionen von Merck

Serono um 82% auf 214 Mio. € an. Der Unternehmensbereich Pharma erwirtschaftete etwa 70% der Gesamterlöse der Unternehmensgruppe. Zum Stichtag, dem 30. September 2007, beschäftigte Merck weltweit 30.962 Mitarbeiter.

www.merck.de

## Wyeth steigert Umsatz bei konstantem Gewinn

Der US-Konzern Wyeth verbuchte im 3. Quartal 2007 einen Gewinn von 1,15 Mrd. US-\$, nach 1,16 Mrd. US-\$ im Vorjahreszeitraum. Der Umsatz stieg um 9% auf 5,6 Mrd. US-\$. Wie bei Pfizer belasteten Sonderausgaben den Verdienst im 3. Quartal. So wurde u. a. die Produktionsstätte für das Arthritis-

Mittel Enbrel geschlossen, dem weltweit fünftumsatzstärksten Medikament, mit dem Wyeth Erlöse von 527 Mio. US-\$ im abgelaufenen Quartal außerhalb der USA und Kanada erzielte. In den beiden Ländern vermarktet das US-Biotechunternehmen Amgen Enbrel zusammen mit Wyeth.

Ebenso wirkte sich der Umsatzrückgang des Magen-Darm-Medikaments Protonix (Pantoprazol) – einst der Blockbuster des deutschen Unternehmens Altana vor deren Trennung vom Pharmageschäft – negativ auf den Ertrag aus. Der Umsatz des Produkts sank um 6% auf 425 Mio. US-\$.

www.wyeth.com

## Schering-Plough enttäuscht Analysten

Das Unternehmen hat mit seinen Gewinn- und Umsatzzahlen für das 3. Quartal 2007 für einen Einbruch der Aktie an der Wall Street gesorgt. Rund 713 Mio. US-\$ betrug der Gewinn im abgelaufenen

Quartal (Vorjahreszeitraum: 287 Mio. US-\$). Bereinigt um Zukäufe und eine Sonderbelastung belief sich der Gewinn pro Aktie auf 28 US-Cent und blieb damit hinter den erwarteten 30 US-Cent pro Aktie zurück.

Der Umsatz erhöhte sich um 9%, blieb mit 2,81 Mrd. US-\$ aber ebenfalls hinter den Erwartungen zurück.

www.sch-plough.com

## Merck steigert Umsatz und Gewinn

Der amerikanische Pharmakonzern Merck hat im 3. Quartal Umsatz und Ertrag deutlich gesteigert und seine Gewinnziele für das gesamte Jahr angehoben. So will der Konzern erstmals seit 5 Jahren wieder ein deutliches Ertragsplus vorweisen. Zurückgeführt wird die positive Entwicklung auf das Geschäft mit dem neuen Impfstoff gegen Diabetes Janu-

via und einem Impfstoff gegen Infektionen mit dem HPV-Virus Gardasil. Im 3. Quartal wies Merck eine Umsatzsteigerung um 6,1 Mrd. US-\$ und einen Anstieg des Nettogewinns auf 1,5 Mrd. US-\$ aus. Die Gewinnprognose für das Gesamtjahr sieht eine Steigerung um ein Fünftel auf mehr als 3,08 US-\$ je Aktie vor. Vor wenigen Jahren hatten der Rück-

zug des Schmerzmittels Vioxx und weitere Pannen in der Produktentwicklung für Einbrüche gesorgt. Der Gewinn hatte sich zwischen 2001 und 2006 nahezu halbiert. Jetzt stellt man wieder zweistellige Ertragsteigerungen in Aussicht.

www.merck.com

## Eli Lilly übertrifft Erwartungen

Der US-Pharmakonzern Eli Lilly hat im 3. Quartal dank neuer verschreibungspflichtiger Medikamente mehr verdient als erwartet. Der Gewinn stieg um 6% auf 926 Mio. US-\$. Verringert hatte den Gewinn eine Belastung von 81 Mio. US-\$, die auf Beilegung von Rechtsstreitigkeiten zurückzuführen ist. Der Umsatz des US-Konzerns stieg im abgelaufenen Quartal um 19% auf 4,59 Mrd. US-\$; erwartet worden waren 4,53 Mrd. US-\$. Auch Lilly Deutschland erzielte im 3. Quartal ein deutliches Umsatzplus von 7% auf 129 Mio. €.

Zur weltweiten Umsatzsteigerung bei Eli Lilly trugen vor allem neuere Medikamente, wie Cialis gegen Impotenz, Alimta gegen Krebs oder Cymbalta gegen Depressionen

bei. Für das Gesamtjahr 2007 erwartet das Unternehmen nun ein Ergebnis von 2,76 bis 2,81 US-\$ je Aktie. Dies seien 13 bis 15% mehr als im Vorjahr, teilte der Pharmakonzern mit, der damit seine Prognose zum wiederholten Male nach oben korrigierte.

Des Weiteren gab Eli Lilly bekannt, dass es sich die exklusiven Rechte für Teplizumab gegen Typ-1-Diabetes von MacroGenics gesichert hat. Die Unternehmen wollen den Antikörper zusammen entwickeln und vermarkten. Vorgesehen sind Meilensteinzahlungen bis zu 200 Mio. US-\$ und weitere 250 Mio. US-\$ für MacroGenics bei Start der Vermarktung.

www.lilly.com

## Glaxo will sparen

Rund 700 Mio. £ (1 Mrd. €) will der zweitgrößte Arzneimittelhersteller der Welt bis 2010 an laufenden Kosten einsparen und Arbeitsplätze abbauen. Damit sollen Ertragsverluste aufgrund gewachsener Generika-Konkurrenz und rückläufiger Umsätze beim umstrittenen Diabetesmittel Avandia kompensiert werden. Das Medikament hat in den USA erhebliche Marktanteile verloren. Der Kurs der Aktie fiel leicht um 1,1%. Von den Sparmaßnahmen betroffen sind die Geschäftsbereiche Produktion,

Verwaltung und Marketing. Weitere Details über das Ausmaß des Stellenabbaus wurden nicht bekannt. Der britische Konzern verbuchte im 3. Quartal einen Umsatzrückgang um 3% auf knapp 5,5 Mrd. £ (rund 7,8 Mrd. €) und einen Rückgang des operativen Gewinns um 6% auf 1,9 Mrd. £ und verfehlte damit die Erwartungen des Marktes. Der Umsatz mit Avandia, dem zweitgrößten Produkt des Unternehmens, fiel um 38% auf 225 Mio. £.

www.glaxosmithkline.de

## Syngenta steigert Umsatz

Syngenta erzielte im 3. Quartal 2007 ein Umsatzwachstum von 21% auf 1,7 Mrd. US-\$. Bei konstanten Wechselkursen stieg der Umsatz um 17%, im Bereich Crop Protection sogar um 16%. Insbesondere in Lateinamerika konnte das Unternehmen das starke Portfolio in einem guten Marktumfeld voll ausschöpfen. Ein außergewöhnlich starker Krankheitsbefall bei Obst und Gemüse führte in wichtigen Märkten Europas zu höheren Umsätzen mit Fungiziden. In der Region Asien/Pazifik glich das anhaltende Wachstum in China,

Indien und den Schwellenländern Südasiens den Umsatzrückgang in Japan mehr als aus. Der Umsatz mit neuen Produkten stieg in den ersten neun Monaten um 19% auf 949 Mio. US-\$. Der Bereich Seeds steigerte den Umsatz im dritten Quartal vor allem durch das Wachstum bei Mais- und Soja-Saatgut in Lateinamerika. Das Geschäft mit Gemüsesaatgut konnte in Europa sowie den Schwellenländern weiter ausgebaut werden.

www.syngenta.com



### Japanische Großbrauerei und Pharmahersteller fusionieren

Die japanische Großbrauerei Kirin übernimmt für 290 Mrd. Yen den Pharma-Spezialisten Kyowa Hako, um die eigene kleine Arzneimittelsparte auszubauen. Beide Unternehmen passen durchaus zusammen. Während Kirin in erster Linie alkoholische Getränke und nebenbei auch Medikamente vermarktet, ist Kyowa Hako auf Medikamente spezialisiert, die künstlich hergestellte Antikörper zum Einsatz bringen. Dabei lag der Schwerpunkt vorwiegend bei Krebsmedikamenten, bis 2002 hat man allerdings auch Reisschnaps gebrannt. In der alternden japanischen Gesellschaft nimmt die Nachfrage nach Bier ab, während Pharmakonzerne ihr Geschäft ausbauen.

www.kyowa-kpi.com

### Permira kauft Agrarchemiekonzern

Die europäische Beteiligungsgesellschaft hat zu einem Preis von 250 Mrd. Yen (1,5 Mrd. €) den in Tokyo ansässigen japanischen Agrarchemieproduzenten Arysta Lifescience übernommen. Erworben wurde der Hersteller von Spritzmitteln gegen Unkraut, Pilze und Schädlinge von der Beteiligungsfirma Olympus Capital Holdings Asia in Hongkong. Arysta ist das zweite Investment der Briten in Asien. In Deutschland ist man unter anderem an der früheren Henkel-Tochter Cognis beteiligt.

www.arystalifescience.com

# Degussa ist jetzt Evonik.

Evonik Industries ist die neue kreative Kraft in der Spezialchemie, unsere wertvollen und unverzichtbaren Lösungen basieren auf 160 Jahren Erfahrung.

Kunden in mehr als 100 Ländern setzen auf die Kreativität unserer Experten und auf Spitzenqualität, die begeistert.

[www.degussa-is-evonik.com](http://www.degussa-is-evonik.com)

Evonik. Kraft für Neues.



## MARKT IM BLICK

## Biotreibstoffe auf dem Weg zum globalen Markt

Fortsetzung von Seite 1

Wer werden die Marktführer der Zukunft?

## Internationalisierung bis 2012

Innerhalb der nächsten fünf Jahre wird jedoch ein globaler Markt für Biotreibstoffe entstehen. Zu diesem Schluss kommt Accenture in einer Analyse der Bioethanol- und Biodieselmärkte in 20 Ländern, in die zahlreiche Interviews mit Verantwortlichen von Regierungen, Ölindustrie, Agrarwirtschaft sowie Forschungsinstituten eingeflossen sind.

Schon heute ist demnach die Internationalisierung der Märkte zu beobachten, wenngleich sie regional verschieden und mit unterschiedlicher Geschwindigkeit fortschreitet (s. Grafik 1). So importiert z. B. Deutschland Biodiesel oder Biodieselerohstoffe aus Österreich, Argentinien, Tschechien, der Slowakei, Polen und Kanada. Der Bioethanolmarkt ist bereits stark international geprägt. Brasilien exportiert signifikante Mengen Bioethanol in die USA, nach Japan und in die EU. Frankreich exportiert Bioethanol nach Japan. Thailand, Spanien, Polen, die Ukraine, Nigeria und Argentinien planen ebenfalls die Produktion von Bioethanol für den Export.

Es zeichnet sich ab, dass der zukünftige, globale Biotreibstoffmarkt von wenigen Großkonzernen bestimmt wird. Noch ist nicht abzusehen, aus welchen Bereichen diese Konzerne kommen. Gut positioniert sind unter anderem Unternehmen aus der Agrarindustrie wie z. B. Archer Daniels Midland Comp. (ADM). ADM ist der größte Hersteller von Bioethanol in den USA sowie führender Produzent von Biodiesel in Europa. Nationale Ölkonglomerate liegen ebenfalls gut im Rennen, darunter die brasilianische Petrobras, die 70% des heimischen Bioethanol-Marktes kontrolliert. Auch internationale Ölkonglomerate haben mit ihren Tankstellennetzwerken sowie starker Marketing- und Distributionskanäle gute Voraussetzungen, zu den Marktführern zu gehören. Weitere Kandidaten kommen aus der Gruppe unabhängiger Anbieter, der Independents, die sich 100%-ig auf Biotreibstoffe fokussieren und bei privaten Investoren als sehr attraktive Kapitalanlagen gelten. Prominente Vertreter sind Biopetrol Industries, AS Alliance Biofuels und Tereos.



Quelle: jojo (Photocase)

Die deutsche Biodieselinindustrie ist mit 5 Mio. t Produktionskapazitäten und verkauften 2,8 Mio. t Biodiesel im Jahr 2006 die größte weltweit.

## Konsolidierung als Folge der gegenwärtigen Biodiesel-Krise

Die derzeitige Krise der deutschen Biodieselinindustrie zeigt anschaulich und möglicherweise exemplarisch, wie die nationale Gesetzgebung die regionalen Märkte beeinflusst und die Entstehung des globalen Marktes flankiert. Das im August vergangenen Jahres verabschie-

dete Energiesteuergesetz sieht den schrittweisen Abbau der Steuervorteile für Biodiesel bis zum Jahr 2012 vor. Biodiesel war bis dato komplett steuerfrei. Nun müssen die Hersteller pro verkauften Liter Biodiesel neun Cent an den Staat abführen. Ab 2008 geht es in jährlichen Sechsent-Schritten weiter bis auf 45 Cent und damit auf das Niveau der Mineralölsteuer. Das verringert den bisherigen Kostenvorteil für Biodiesel drastisch, was die Nachfrage nach Biodiesel beeinträchtigen könnte. Aufgrund von Überkapazitäten würde dann eine entsprechende Branchenkonsolidierung einsetzen – es sei denn, die Branche kann sich durch verstärkte Exportaktivitäten stabilisieren. Laut Branchenverbänden sind 43 von 48 Unternehmen stark von den geplanten Steuererhöhungen betroffen. Nur die fünf größten Produzenten gelten als nicht gefährdet.

Gebrauch von konventionellen Rohstoffen wie Rapsöl oder Sojaöl wird kontrovers diskutiert, da es sich um Nahrungsmittelpflanzen handelt. Gegen die Nutzung von Palmöl spricht die für Ölantagen notwendige Abholzung von Regenwäldern. Immer stärker rückt Jatropha, eine hierzulande relativ unbekannte Pflanze, in den Mittelpunkt des Interesses. Jatropha gedeiht auf nahezu sämtlichen Bodenarten und hat einen sehr geringen Wasserbedarf. Entsprechend sind viele aride Zonen am Anbau interessiert, allen voran fördert Indien den Jatropha-Anbau. BP und D1 Oils haben kürzlich ein Joint Venture zum Anbau von Jatropha zur Produktion von Biodiesel für den europäischen Markt beschlossen. Innerhalb der kommenden fünf Jahre sollen 160 Mio. US-\$ in verschiedene Anbauprojekte in Indien, Südostasien und dem südlichen Afrika investiert werden. In verschiedenen afrikanischen Staaten wie Kamerun, Malawi, Südafrika oder Madagaskar wird der Anbau von Jatropha zur Biodieselerstellung ebenfalls getestet oder sogar bereits kommerziell betrieben.

Für den Straßenverkehr liegt der Anteil von Biotreibstoffen bei 1% weltweit. Nach Angaben der International Energy Agency wird langfristig um die 8% betragen, in hoch industrialisierten Regionen wie den USA und der EU zwischen 10 und 15%.

Es besteht also noch starkes Wachstumspotential. Der Boom, den der Markt für Biotreibstoffe derzeit erfährt, wird sich langfristig jedoch nicht fortsetzen. Dazu unterliegt diese noch relativ junge Branche zu vielen Einflussfaktoren und Unwägbarkeiten, was man am Beispiel der deutschen Biodieselinindustrie gerade verfolgen kann.

Es bedarf ganzheitlicher Konzepte, um sich innerhalb des risikobehafteten Biotreibstoffmarktes behaupten zu können. Diese müssen ein Finanzierungskonzept, ein diversifiziertes Technologieportfolio, Kooperationspartnerschaften zur Minderung von Markt- und Finanzierungsrisiken sowie ein durch Terminhandel gestütztes Risikomanagement umfassen. Außerdem gilt es, die Lieferketten für die Rohstoffe zu optimieren und ein geeignetes Distributionssystem für die Biotreibstoffe zu errichten. Kundenportfolios sollten über mittel- oder langfristige bilaterale Verträge abgesichert werden. Die Berücksichtigung dieser Kriterien wird dazu beitragen, als starker Anbieter im globalen Markt für Biotreibstoffe hervorzugehen.

## Größter Unsicherheitsfaktor: Welche Technologie, welcher Rohstoff?

Noch ist die Technologie größter Unsicherheitsfaktor der sich entwickelnden globalen Biokraftstoff-Industrie. Denn bislang ist nicht klar, auf welchen Rohstoff sie am meisten setzen soll. Bei der Herstellung von Bioethanol schneidet Zuckerröhre bezüglich der Rohstoff- und Produktionskosten, Energiebilanz, und des Ertrages am besten ab. Die Produktion von Ethanol auf Zuckerröhre wird daher auch in Zukunft konkurrenzfähig bleiben. Schätzungen zufolge könnte die Produktion von Zuckerröhre weltweit so ausgedehnt werden, dass 10% des weltweiten Benzinverbrauches durch aus Zuckerröhre gewonnenem Ethanol ersetzt werden könnte.

Bei Biodiesel gehen die Meinungen dagegen auseinander. Der

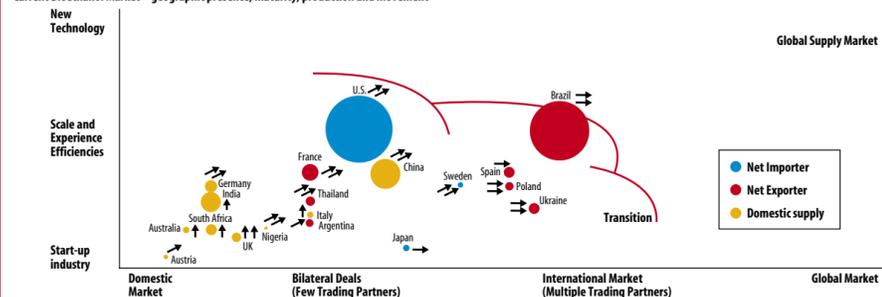
## Ausblick

Biotreibstoffe werden einen festen Platz im Treibstoffmix einnehmen.

■ Kontakt:  
Peter Berggren  
Accenture GmbH, Kronberg  
Tel.: 0175/576-8989  
Fax: 06173/9448989  
Peter.Berggren@accenture.com  
www.accenture.de

## Weltweiter Markt für Bioethanol

Current Bioethanol Market – geographic presence, maturity, production and movement

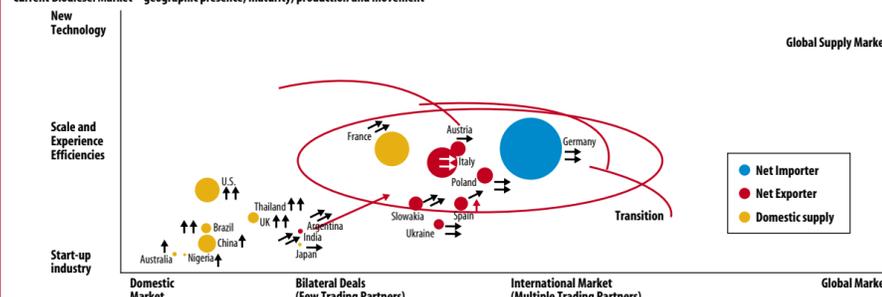


1. Number of arrows denotes aggressiveness based on regulation and involvement of private investors in the market.  
2. The direction of the arrows shows the direction the market will take (domestic vs. international) and also reflects the potential focus on developing the industry.  
3. Brazil 2006 ethanol production 4491,4 million gallons (17,002 million liters). Other countries production sized relative to Brazil's.  
Source: Accenture primary analysis

© GIT VERLAG

## Weltweiter Markt für Biodiesel

Current Biodiesel Market – geographic presence, maturity, production and movement



1. Number of arrows denotes aggressiveness based on regulation and involvement of private investors in the market.  
2. The direction of the arrows shows the direction the market will take (domestic vs. international) and also reflects the potential focus on developing the industry.  
3. Germany 2005 biodiesel production 1,896,6 million liters (501 million gallons). Other countries' biodiesel production sized relative to Germany's.  
Source: Accenture primary analysis

© GIT VERLAG



## Infrarot-Thermografie-Messung |

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

DIE LIEFERANTENSUCHMASCHINE / [www.wer-liefert-was.de](http://www.wer-liefert-was.de)

Wer liefert was?

## Air Products verkauft Prozesschemikalien-Geschäft

Das US-Unternehmen Air Products verkauft sein Geschäft mit hoch reinen Prozesschemikalien an KMG Chemicals mit Sitz in Houston, Texas. Das Geschäftsfeld erzielte zuletzt einen Umsatz von 87 Mio. US-\$. Die Kaufvereinbarung umfasst die Produktionsstätten und Lagerkapazitäten am Standort Pueblo in Colorado und Aktivitäten am italienischen

Standort San Giuliano in Mailand. Die rund 165 Mitarbeiter an beiden Standorten werden von KMG übernommen. Nicht betroffen von der Transaktion sind die Mehrzweck-Produktionsanlagen von Air Products für Elektronikchemikalien in Dallas, USA. Der Verkauf soll bis Ende dieses Jahres abgeschlossen werden.  
■ [www.airproducts.com](http://www.airproducts.com)

## Arkema investiert in Marseille

Der französische Konzern Arkema investiert 15 Mio. € am Standort Marseille Saint-Menet, an dem das Monomer für die Herstellung des Polyamids Rilsan 11 produziert wird. Durch die Investition soll zum einen die Produktionskapazität um 10%

erhöht werden, zum anderen soll die Kosteneffizienz und die Sicherheit der Anlage verbessert werden. Zudem ist ein Abbau von 48,5 Stellen am Standort geplant.  
■ [www.arkema.com](http://www.arkema.com)

## Basell erweitert Kapazität für Polybuten

Der Kunststoffproduzent Basell plant den Ausbau seiner Polybuten-1-Produktion im niederländischen Moerdijk. Die Kapazität des erst vier Jahre alten Werks soll um 45.000 t/a auf 67.000 t/a im Jahr 2008 ausgebaut werden. Des Weiteren prüfe das

Unternehmen derzeit in einer Studie den Bau eines weiteren Werks. Polybuten-1 wird u. a. als Polyolefin-Modifikator, Heißkleber und für den Bau von Druckrohren eingesetzt.  
■ [www.basell.com](http://www.basell.com)

# Innovationsbremse Fachkräftemangel

## Warum die Personalfrage zur Herausforderung der Zukunft wird

Der Fachkräftemangel gehört zu den ebenso grotesken wie viel diskutierten Problemen unseres Landes. Während die Zahl der Arbeitslosen nur langsam ab- und die Beschäftigung im Billiglohnssektor stetig zunimmt, ist die Nachfrage nach hoch qualifizierten und gut bezahlten Arbeitskräften bedeutend größer als das Angebot. Dass diese Problematik auch zu einem schwerwiegenden Handicap für die Unternehmen der Chemie-, Pharma-, Biotechnologie- und Medizintechnikbranche werden kann, erfahren die Experten der auf die Life-Science-Branche spezialisierten internationalen Personal- und Unternehmensberatung RSVP Group bei ihrer täglichen Arbeit. **Fazit: Der Fachkräftemangel ist eine der großen Herausforderungen der Branche. Die Personalberater haben sich mit der Frage beschäftigt, welche Ursachen diese Entwicklung hat und welche Maßnahmen ergriffen werden könnten – gesellschaftspolitisch wie von den Unternehmen selbst.**

Die aktuelle Bestandsaufnahme ist alarmierend. Laut RSVP sind alle Industriebereiche vom Fachkräftemangel betroffen. Vorstand Michael Klingler: „Unser Branchen-Monitoring hat ergeben, dass sich die Problematik durch das gesamte Spektrum der Life-Science-Branche, von Chemie über Pharma bis hin zu Biotech und Medizintechnik, zieht und die gesamte Wertschöpfungskette von Unternehmen betrifft.“ Gesucht werden Toxikologen, Spezialisten im Bereich Regulatory Affairs und Drug Safety, Mediziner, Produktionsingenieure, Verfahrenstechniker, aber auch Marketingprofis



Foto: iStockphoto

aus den Unternehmen aus. Wer nach 1954 geboren wurde, kann seinen Ruhestand frühestens mit 63 Jahren antreten. Ab dem Jahr 2013 wird es deshalb mehrere Jahre einen altersbedingten Austritts-Stau und entsprechend weniger neu zu besetzende Stellen geben. Wenn diese Jahrgänge dann im rentenfähigen Alter sind und die Unternehmen verlassen, entsteht plötzlich ein neues Vakuum, das von den jetzigen Schülern – den Arbeitskräften der Zukunft – aufgefangen werden muss.“

### Angebot und Nachfrage bestimmt „War of Talent“

Die Folge: Der „War of Talent“ wird zunehmen. Michael Klingler: „Unternehmen stehen bereits jetzt und in Zukunft noch viel stärker im direkten Konkurrenzkampf um Nachwuchskräfte.“ Wie wichtig diese für die Industrie sind, zeigen aktuelle Einstiegsgehälter für Ingenieure wie Naturwissenschaftler – 50.000 Euro und mehr, exklusive Bo-



Michael Klingler, Vorstand der RSVP Group



Dr. Martin Scholl, Vorstand der RSVP Group

Laufe der Zeit viele Faktoren zu einem Problemkomplex verdichtet, der schon länger besteht, aber erst jetzt öffentlich diskutiert wird. Vorstand Dr. Martin Scholl: „Ein Grund ist, dass gerade die großen Aktiengesellschaften in Quartalszahlen denken. Eingestellt wird nur nach Budget, damit die Bilanz stimmt. Dabei wurde vernachlässigt, dass der Bedarf an Spezialisten und Ingenieuren konstant zugenommen hat. Mit dem plötzlichen Wirtschaftsaufschwung stieg die Nachfrage sprunghaft an, mit der Folge, dass ein großes Arbeitskräftevakuum entstanden ist, das sich nun kaum füllen lässt.“ Verstärkt werde diese Entwicklung durch eine starre und nicht bedarfsgerechte Aus- und Weiterbildungspolitik vieler Unternehmen. Mit dem Altersteilzeitgesetz habe die Politik außerdem ein Werkzeug geschaffen, welches das Problem zunächst einmal aktuell durch das frühzeitige Wegbrechen von wichtigen Knowledge-Trägern verschärft. Hier empfehlen die Experten von RSVP, interne Mentorship-Programme einzuführen, um einen Wissenstransfer von scheidenden Mitarbeitern zu Neueinsteigern vorzunehmen. Doch das Gesetz birgt weitere Gefahren. Dr. Martin Scholl: „Die letzten Arbeitnehmer in Altersteilzeit scheiden 2009

nuszahlungen. Klingler: „Für erfahrene Spezialisten sind auch 100.000 Euro keine Seltenheit. Angebot und Nachfrage bestimmen hier ganz klar den Preis.“ Da es aber schwer sein wird, den Bedarf an Kräften überhaupt zu decken, müssten Unternehmen künftig verstärkt Forschungspartnerschaften mit anderen Unternehmen eingehen und Kompetenzzentren gründen. So teile man sich die Spezialisten und trete der schwindenden Innovationskraft entgegen.

### Ausbildung in Deutschland muss reformiert werden

Doch welche Maßnahmen können noch ergriffen werden, um das Problem Fachkräftemangel grundsätzlich in den Griff zu bekommen. Und: Ist das überhaupt möglich? Dr. Martin Scholl: „Zunächst müsste man das Bildungs- und Ausbildungssystem in Deutschland reformieren. Schon die Schulen sollten stärker vermitteln, welche beruflichen Möglichkeiten sich jungen Menschen überhaupt bieten. Dann müssten die Studienzeiten verkürzt werden, um Berufe in der Branche interessanter zu machen. Beispiel: Ein promovierter Chemiker ist 30 Jahre, wenn er in den Beruf einsteigt – viel zu alt.“ Darüber hinaus sind universitäre Studiengänge im internationalen Vergleich zu theorieelastisch. Nach einem relativ verschulenden Grundstudium müsste das Hauptstudium technischer Studiengänge Studenten gezielt auf die Anforderungen und Arbeitsgebiete der Industrie vorbereiten. Scholl: „Außerdem ist die Vernetzung von Schulen, Hochschulen und Unternehmen bei uns nicht optimal. Hier müssen bereits frühzeitig Korridore für Schüler und Studenten in die Unternehmen geschaffen werden – Firmen könnten z. B. Studenten-Patenschaften übernehmen oder Werkstudenten frühzeitig an das Unternehmen binden. So werden Kandidaten von Anfang an qualifiziert und emotional an das Unternehmen gebunden.“

### Professionelles HR-Management

Überhaupt werde das Thema Personalmarketing künftig eine große Rolle im Wettbewerb um Fach- und Führungskräfte spielen. Für diesen Bereich prognostiziert Klingler noch eine enorme Professionalisierung in den nächsten Jahren. Eine Disziplin, welche die großen Player der Branchen, die im Wettbewerb um die raren Arbeitskräfte ohnehin begünstigt sind, bereits heute beherrschen. Klingler: „Konzernunternehmen mit großen Namen haben natürlich einen gewaltigen Image-Vorteil und sind für die Top Performer meist die erste Adresse.“ In vielen Fällen herrschen dort, zusätzlich zum hohen Gehaltsniveau, auch sonst die attraktivsten Arbeitsbedingungen. Neben dem frühzeitigen Rekrutieren des Nachwuchses nehme heute ange-

sichts des Fachkräftemangels vor allem die Reduzierung der Fluktuation eine wichtige Rolle ein. Dr. Martin Scholl: „Retention Management, also das Binden von Know-how-Trägern an das Unternehmen, ist die Königsdisziplin des modernen Personalmanagements. Nur zufriedene Mitarbeiter bleiben dem Unternehmen erhalten.“ Hier sei in erster Linie Fingerzeige gefragt. Nur wer die Bedürfnisse und Wünsche seiner Mitarbeiter kenne, könne sie langfristig halten. Vor allem skandinavische Ländern üben hier laut RSVP geradezu eine Vorbildfunktion aus. Dort habe man frühzeitig erkannt, dass der Mensch die wichtigste Ressource im Gebilde Unternehmen ist. Dr. Martin Scholl: „Gute Entwicklungsmöglichkeiten im fachlichen Bereich als auch hinsichtlich Karriere und Social Benefits sind neben einem adäquaten Gehalt die wichtigsten Argumente für Mitarbeiter, zu bleiben. Hier ist jedes Unternehmen für sich selbst verantwortlich und muss sich im Wettbewerb um Arbeitskräfte bestmöglich

### Kurzprofil RSVP Group

Die RSVP Group ist eine internationale Personal- und Unternehmensberatung mit Spezialisierung auf die Life-Science-Branche. Das Unternehmen wurde 1968 in Frankfurt am Main gegründet. Heute unterhält RSVP – neben seiner Zentrale in Wiesbaden – Standorte in Frankfurt, London und New York und beschäftigt 35 Mitarbeiter. Die Klientenstruktur reicht von internationalen Großkonzernen der Chemie- und Pharmabranche über Biotech- und Medizintechnik-Unternehmen, erfolgreiche Start-ups und Investment-Gesellschaften bis zu Krankenkassen und Verbänden. Die RSVP Group bündelt ihre Aktivitäten in vier Geschäftsbereichen: Im Mittelpunkt des Kerngeschäftsfelds Executive Search steht die Besetzung von Top-Management-Positionen, die Suche nach Spezialisten und Fachkräften sowie die strategische Beratung. Der Bereich Leadership Services umfasst vielfältige Instrumente der Management-Diagnostik wie etwa Management Appraisals, Team- und Kulturanalysen und bietet entsprechende Lösungsansätze an – beispielsweise Performance- und Talent-Management-Programme, Change Management, Teamentwicklungen sowie Coachings. Der Geschäftsbereich Convenio ist auf die schnelle und unbürokratische Vermittlung von qualifizierten Kandidaten sowie auf Interim-Lösungen spezialisiert. Die Analyse von Gehalts- und Organisationsstrukturen sowie die Erstellung von Marktanalysen sind Kern des Geschäftsbereichs Management Consulting.

aufstellen. Wichtig ist generell der Aufbau eines Vertrauensverhältnisses zwischen Mitarbeiter und dem Unternehmen bzw. dessen Management.“ Außerdem sollten Unternehmen künftig verstärkt ihre Einstellungspraktiken überdenken. Klingler: „Unternehmen müssen unabhängig von offenen Stellen im Rahmen eines permanenten Scouting-Prozesses die besten Kräfte des Marktes identifizieren und gegebenenfalls auch einstellen, um für

die Zukunft bestmöglich aufgestellt zu sein.“

Der Gewinner des Fachkräftemangels ist der Nachwuchs. Michael Klingler: „Die Branche bietet mittel- und langfristige beste Jobaussichten. Ingenieur- und naturwissenschaftliche Studiengänge wie Pharmazie, Chemie, Biologie, Medizin, aber auch Gesundheitsökonomie oder -politik und Marketing können wir uneingeschränkt empfehlen. Wichtig ist aber auch, dass Na-

turwissenschaftler wie Ingenieure ihre Ausbildung international ausrichten und auch ihr Profil im betriebswirtschaftlichen Bereich schärfen.“

■ Kontakt:  
RSVP Group, Wiesbaden  
Tel.: 0611/335599-0  
Fax: 0611/335599-11  
contact@rsvp-ag.com  
www.rsvp-ag.com

## Recruiting und Retention Management

### Effektive Maßnahmen für Unternehmen im Wettbewerb um Personal

**E**in Kurzinterview mit Frau Berit Baues, Direktorin Leadership Services der RSVP Group.

**Frau Baues, wie können Unternehmen dem Fachkräftemangel effektiv entgegenwirken?**

**B. Baues:** Hier sind vor allem zwei Ansatzpunkte zu nennen: noch effektiveres Recruiting und Retention Management. Auf der einen Seite müssen Unternehmen den Wettbewerb um die besten Kräfte gegen die Konkurrenz für sich entscheiden, auf der anderen Seite müssen gute Mitarbeiter langfristig gebunden werden.

**Wie kann Recruiting effektiver gestaltet werden?**

**B. Baues:** In Zukunft ist eine noch klarere Positionierung und attraktivere Nutzenargumentation wichtig, um sich von Konkurrenzunternehmen abzuheben. Firmen müssen sich noch stärker mit Universitäten und Hochschulen vernetzen, um an der Quelle präsent zu sein und Talente zu erkennen. Wichtig ist, dass Talente Ein-

blicke ins Unternehmen erhalten und beispielsweise über Projektarbeiten, Praktika, Workshops oder andere Methoden eingebunden werden, um frühzeitig eine Identifikation mit dem möglichen Arbeitgeber zu erreichen. Zudem werden zunehmend auch für Einstiegspositionen professionelle Multiplikatoren eingesetzt wie etwa Talent Scouts oder Personalberater.

**Angenommen, gute Talente sind bereits im Unternehmen – wie hält man sie langfristig? Gibt es außer Top-Gehältern gute Argumente?**

**B. Baues:** Ganz klar: Ja. Eine aktuelle RSVP Studie unter Managern ergab, dass ihnen das eigene Entwicklungspotential am wichtigsten ist. Hier müssen die Unternehmen ansetzen und erforschen: Was versteht ein Mitarbeiter darunter? Nur die reine Beförderung, interessante Projekte, inhaltliche Weiterentwicklung, mehr Verantwortung, Aufstiegschancen, eine intensivere Unterstützung durch Trainings, Coachings, verbesserte und flexiblere



Berit Baues, Direktorin Leadership Services der RSVP Group

**Heißt das, gute Gehälter spielen nur eine untergeordnete Rolle?**

**B. Baues:** Nein. Ein adäquates Gehalt ist seit jeher ein wichtiger Hygienefaktor, aber nicht alles. Auch unsere Studie ergab, dass sich alle Befragten eine leistungsgerechte Vergütung wünschen. Dem kann beispielsweise durch die verstärkte Integration leistungsabhängiger Komponenten ins Vergütungssystem nachgegangen werden. So wird zugleich ein Leistungsanreiz geschaffen.

**Wie sehen abschließend die Eckpfeiler eines guten Retention Managements aus?**

**B. Baues:** Die individuellen Motive und Bedürfnisse des Mitarbeiters erkennen, Leistung wertschätzen, die Leistungsgerechtigkeit steigern, High Potentials und Top Performer noch gezielter und intensiver fördern sowie bei der Bewältigung ihrer großen Herausforderungen unterstützen, z. B. durch Coachings in den ersten 100 Tagen, Mentoring-Programme und andere Support-Maßnahmen.

Work-Life-Balance! Um gezielt auf die Motive des Einzelnen eingehen zu können, müssen oftmals starre HR-Systeme und Karrierepfade bis zu einem gewissen Grad aufgeweicht werden. Auch ein kollegiales Umfeld ist wichtig – laut unserer Studie für 85% aller Befragten. Auch hier können Unternehmen durch Coachings, Team Development sowie durch verbesserte Kommunikationsprozesse und mit klaren Strukturen und Verantwortlichkeiten viel tun.

## Singapur: Idealer Austragungsort internationaler Biomedizin-Events.

**Starke Wissensgesellschaft und exzellente Networking-Möglichkeiten**  
Biopolis ist als führendes F&E Zentrum anerkannt, das erstklassige Infrastruktur sowie einen Fundus an Wissenschaftlern der Weltklasse beherbergt. Singapur ist eine attraktive Basis für zahlreiche weltweit führende Pharmaunternehmen. GlaxoSmithKline, Merck & Co., Novartis und Pfizer sind nur einige der Unternehmen, die hier Mehrzweckanlagen betreiben.

### Solide Erfolgsbilanz

Singapur ist Gastgeber einiger der renommiertesten Biomedizin-Events weltweit. 2008 verspricht ein ebenso beeindruckendes Jahr mit einem hochinteressanten Programm an Biomedizin und Medizin Events zu werden:

- Third Asian Conference on Computer Aided Surgery 1.–2. Dezember 2007
- 18<sup>th</sup> International Conference on Genome Information (GIW2007) 3.–5. Dezember 2007
- 2<sup>nd</sup> International Conference of the Asia Pacific Society for Healthcare Quality 17.–19. Januar 2008
- 5<sup>th</sup> Asia Pacific Medical Education Conference (APMEC) 24.–28. Januar 2008
- 6<sup>th</sup> Asia Pacific Evidence-Based Medicine/Nursing Workshop & Conference 26. Februar–1. März 2008
- Singapore LIVE 2008 (17<sup>th</sup> Annual Live Interventions in Vascular Endotherapy) 7.–9. März 2008
- 12<sup>th</sup> Annual International Conference on Research in Computational Molecular Biology 30. März–2. April 2008
- IDEM Singapore 2008 4.–6. April 2008
- BioMedical Asia 2008 14.–17. April 2008
- 2<sup>nd</sup> Scientific Meeting of Asian Society of Cardiovascular Imaging & 4<sup>th</sup> CT Coronary Angiography Teaching Course 2008 18.–20. April 2008

**Erstklassiger Standort und nahtlose Konnektivität**  
Singapurs strategische Lage im Herzen Asiens ermöglicht es Organisationen aller Art, von Asiens stetigem Wachstum zu profitieren und eröffnet Zugang zu einem Markt mit 2,8 Milliarden Menschen, 500 Millionen davon allein in Südost-Asien. Tagungsorte von Weltklasse für Events der Weltklasse

Von erstklassigen Tagungs- und Messeeinrichtungen bis hin zu hervorragenden Hotels: Singapur ist bestens für Business-Events jeder Größe ausgerüstet.

### Einmaliges Erlebnis Singapur

Das Singapore Exhibition & Convention Bureau, eine Gruppe des Singapore Tourism Board, bietet mit dem Unterstützungsprogramm „BE in Singapore“ (Organisation von Business-Veranstaltungen) maßgeschneiderte Services für Organisatoren von Business-Events, Unternehmen und Verbände bei der Veranstaltung oder Ausweitung ihrer Business-Events in Singapur an.

Weitere Informationen über „BE in Singapore“ und über die Organisation von Business Events in Singapur finden Sie unter [visitsingapore.com/business-events](http://visitsingapore.com/business-events)

**SINGAPORE**  
WHERE GREAT THINGS HAPPEN

■ [www.visitsingapore.com](http://www.visitsingapore.com)

# Working Capital Management in der Chemie

## Management der Forderungen und Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen

**E**in effizient organisiertes Working Capital Management stellt einen integralen Bestandteil der Strategie zur Steigerung des Unternehmenswertes dar. Unternehmen geraten zunehmend unter Druck, sich auf interne Kostensenkungspotentiale und Performanceverbesserungen im Bereich des Working Capitals zu konzentrieren. Ein gut organisiertes Management der Vorräte, der Forderungen sowie der Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen (LuL) vermag das in den Unternehmen gebundene Kapital und die Kosten der operativen Geschäftsprozesse zu senken sowie die finanzielle Flexibilität zu erhöhen.

Im Rahmen einer Untersuchung an der Georg-August-Universität Göttingen wurden die Working Capital-Ansätze von sechs Großunternehmen aus der chemischen Industrie eingehend analysiert. Die Ergebnisse der Studie mit besonderem Fokus auf das Management der Forderungen und Verbindlichkeiten aus LuL zeigen, dass die Unternehmen der chemischen Industrie das Working Capital-Management als einen wichtigen Bestandteil ihrer Wertsteigerungsstrategie und nicht – wie in der Literatur häufig angenommen – als reinen Ansatz des Liquiditätsmanagements verstehen. Die Untersuchung, die von März bis Dezember 2006 durchgeführt wurde, analysiert die einzelnen Prozessschritte hinsichtlich ihres gegenwärtigen Nutzungsgrades und ihres möglichen Optimierungspotentials und macht Unterschiede in der Working Capital-Performance der Fallstudienpartner deutlich. Diese sind u. a. auf Ineffizienzen zurückzuführen und resultieren letztlich in zu hohen Forderungsinvestitionen sowie in einer zu geringen Finanzierung mittels Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen.

### Management der Forderungen aus LuL

Das Management der Forderungen aus LuL umfasst den Prozess von der Bestellung durch die Kunden bis hin zum Forderungseinzug (Order-to-Collect-Cycle). Die Betrachtung des Forderungsmanagementprozesses erfolgt anhand der fünf Prozessschritte Kundenqualifikation, Preisfindung,



Dr. Christian A. Meyer, Working Capital Controller im Konzerncontrolling der Bayer AG

Rechnungsstellung, Controlling & Collection und Mahnprozess.

Dem Management der Forderungen aus LuL kann in den untersuchten Unternehmen ein allgemein hoher Entwicklungsstand konstatiert werden. Die verschiedenen Verantwortungsbereiche, wie bspw. das Kreditmanagement und der Vertrieb, sind in die wesentlichen Entscheidungsprozesse des Forderungsmanagements eingebunden und weisen einen regelmäßigen Informationsaustausch auf. Die Unternehmen heben darüber hinaus die wesentliche Bedeutung der unternehmensgrenzübergreifenden Integration und damit die verstärkte Zusammenarbeit mit den Kunden im Rahmen des Forderungsmanagements hervor.

Ein erster Überblick über die Phasen des Forderungsmanagementprozesses zeigt die unterschiedlich hohe Intensität, mit der die einzelnen Prozessschritte in den betrachteten Unternehmen derzeit durchgeführt werden, sowie deren Optimierungspotential, gemessen an der zukünftigen Relevanz (s. Abb. 1). Die untersuchten Unternehmen weisen eine hohe Intensität bei den Prozessschritten Kundenqualifikation und Controlling & Collection auf, während sich bei den Prozessschritten Preisfindung und Mahnprozess ein aktuell mittlerer Nutzungsgrad feststellen lässt. Dem dritten Prozessschritt Rechnungsstellung, der die im Vergleich niedrigste Intensität aufweist, bescheinigen die Unternehmen allerdings das höchste Optimierungspotential. Ein ebenfalls hohes Potential sehen die Unternehmen, trotz bereits intensiver Nutzung, im ersten Prozessschritt Kundenqualifikation. Für die übrigen Prozessschritte besteht nach Einschätzung der Unternehmen ein geringeres Potential, das auf

den bereits angesprochenen hohen Entwicklungsstand des Forderungsmanagements zurückzuführen sein dürfte.

Die Nutzungsintensität der einzelnen Prozessschritte basiert dabei auf der Selbsteinschätzung der Fallstudienpartner, die im Rahmen einer schriftlichen Befragung die verschiedenen Aktivitäten der fünf Prozessschritte mit Hilfe einer fünfstufigen Ordinalskala zwischen 10 (sehr intensive Nutzung) und 0 (keine Nutzung) bewerten konnten. Die in der Abb. 1 dargestellten Intensitäten bilden einen Mittelwert der erfragten Aktivitäten.

### Management der Verbindlichkeiten aus LuL

Das Management der Verbindlichkeiten aus LuL umfasst den Prozess vom Einkauf der Produkte und Waren bis hin zur Leistung der Zahlungsverpflichtung an den Lieferanten (Purchase-to-Pay-Cycle). Die Betrachtung des Verbindlichkeitsmanagementprozesses erfolgt in der vorliegenden Studie entsprechend anhand der fünf Prozessschritte Lieferantenqualifikation, Preisfindung, Rechnungsabwicklung, Controlling & Disbursement und Rechnungsreklamation.

Der wesentliche Unterschied zwischen dem Forderungs- und Verbindlichkeitsmanagement ist das Ausmaß der Steuerung, das die Unternehmen über die jeweilige Komponente des Working Capitals besitzen. Das Forderungsmanagement strebt eine zeitnahe Begleichung der offenen Posten an, wobei der genaue Zeitpunkt der Einzahlung letztlich nicht im eigenen Machtbereich des Unternehmens liegt. Das Ziel des Verbindlichkeitsmanagements besteht hingegen darin, ausstehende Verbindlichkeiten zum spätest möglichen Zeitpunkt zu begleichen und die operative und finanzielle Effizienz der Beschaffungs- und der Zahlungsvergänge zu steigern. Die Unternehmen können im Rahmen des Verbindlichkeitsmanagements die Auszahlungszeitpunkte der eigenen Zahlungsverpflichtung steuern. In den meisten Fällen weisen die Unternehmen dabei Flexibilität hinsichtlich der ausgehandelten Zahlungsbedingungen sowie den eingesetzten Zahlungsmethoden und -zeitpunkten auf.

Ein Blick auf die verschiedenen Phasen des Verbindlichkeitsmanagements zeigt nur beim dritten Prozessschritt Rechnungsempfang eine derzeit hohe Nutzungsintensität (s. Abb. 2). Dies ist darauf zurückzuführen, dass im Gegensatz zu den Forderungen die Verbindlichkeiten aus LuL in der Unternehmenspraxis häufig ausschließlich im Bereich des Rechnungswesens verwaltet werden. Die Unternehmen fokussieren im Rahmen ih-

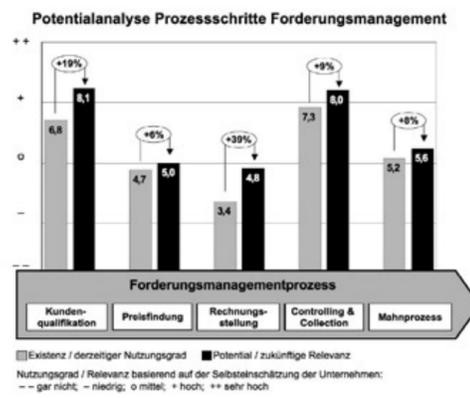


Abb. 1: Potentialanalyse Prozessschritte Forderungsmanagement

res Verbindlichkeitsmanagements häufig sehr stark auf den Bereich der Rechnungsabwicklung und damit auf die Auswahl des optimalen Auszahlungszeitpunktes sowie die Ausnutzung von Skonto. Zwischen den beteiligten Verantwortungsbereichen, wie bspw. der Beschaffung und dem Rechnungswesen, kommt es nur in wenigen Fällen zu einem regelmäßigen Informationsaustausch. In der Unternehmenspraxis wird der überaus wichtige Einfluss der Beschaffung auf die Höhe der kurzfristigen Finanzierung deswegen häufig vernachlässigt und die unterschiedlichen Verantwortungsbereiche des Verbindlichkeitsprozesses unabhängig voneinander optimiert. Ein aktives und funktionsübergreifendes Verbindlichkeitsmanagement lässt sich derzeit nur wenigen Unternehmen bescheinigen. Die an der Studie teilnehmenden Unternehmen sehen entsprechend bei den derzeit unterdurchschnittlich intensiv genutzten Prozessschritten Lieferantenqualifikation, Preisfindung und Controlling & Disbursement, ein zukünftig hohes Optimierungspotential. Selbst im Bereich des derzeit stark genutzten Rechnungsempfangs bescheinigen die Unternehmen ihren Aktivitäten noch Verbesserungspotential.

### Allgemeine Erfolgsfaktoren

Ein erfolgreiches Management des Working Capitals ist eng mit der bereichsübergreifenden Schaffung von Rahmenbedingungen verknüpft. Diese Erfolgsfaktoren weisen eine sehr starke Vernetzung auf, lassen sich in der Regel nicht genau gegeneinander abgrenzen und zeigen ihre Wirksamkeit häufig nur in Kombination. Mit dem Aufbau von Bewusstsein, der Schaffung von Transparenz, der Standardisierung von Abläufen, der klaren Zuweisung von Verantwortlichkeiten und dem Prozessfokus können insgesamt fünf allgemeine Erfolgsfaktoren identifiziert werden. Diese sind bei der Implementierung eines erfolgreichen Working Capital-

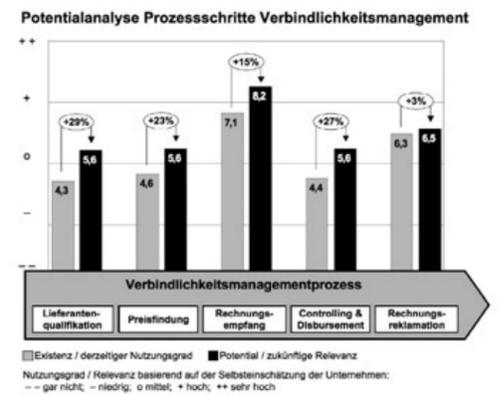


Abb. 2: Potentialanalyse Prozessschritte Verbindlichkeitsmanagement

Working Capital Management ist ein funktionsübergreifendes Managementthema, das einen klaren Prozessfokus erfordert. Die Verantwortlichen sind angewiesen, das Working Capital Management als einen durchgehenden Prozess zu betreiben, der über den eigenen Verantwortungsbereich hinausgeht. Auswirkungen durch die Verknüpfungen zu vorhergehenden oder nachfolgenden Prozessschritten sollten den Verantwortlichen bewusst sein.

### Ausblick

Die Ergebnisse der Untersuchung unterstreichen eine zukünftig zunehmende Bedeutung des Working Capital Managements als Instrument der Unternehmenswertsteigerung. Aufgrund seines historischen Ansatzes und der vielfältigen Einflussfaktoren

auf den Unternehmenswert hat das Working Capital-Management das Potential, sich zu einer neuen Managementphilosophie zu entwickeln. Eine Weiterentwicklung der Managementansätze der drei Hauptkomponenten der Vorräte, Kundenforderungen und Lieferantenverbindlichkeiten hin zu einem unternehmensintegrierten Working Capital-Managementansatz stellt in diesem Rahmen eine Grundvoraussetzung dar.

### Kontakt:

Dr. Christian A. Meyer  
Bayer AG, Leverkusen  
Tel.: 0214/30-28865  
Fax: 0214/30-58387  
christian.meyer.cm@bayer-ag.de  
http://www.bayer.com

**ENORICA**  
MARKETING SERVICES

**+ Musterversand – Outsourcing at its best**

Die ENORICA Marketing Services GMBH übernimmt für Sie den gesamten hochkomplexen Prozess des Musterversands von der Lagerhaltung, Kommissionierung und Verpackung Ihrer Produkte bis hin zum Transport an Ihre Endkunden – weltweit!

Denn logistische Herausforderungen optimal lösen heißt wettbewerbsfähig zu sein! Wir machen den Unterschied und entwickeln Lösungen für mittelständische Unternehmen bis hin zu Großkonzernen!

Unsere entscheidenden Vorteile:

- + Sicherheit
- + Kosteneffizienz
- + Geschwindigkeit
- + Maßgeschneiderte Lösungen
- + Wertschöpfung für Ihre Kunden

ENORICA – Ihr Logistikspezialist für den Musterversand!

Wir beraten Sie gern individuell – Stellen Sie uns auf die Probe!  
www.enorica.de, Tel.: +49 (0)40-52 95 94-0, E-Mail: info@enorica.de

### Buchinformation

**Working Capital und Unternehmenswert**

Eine Analyse zum Management der Forderungen und Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen

Christian A. Meyer  
Dissertation Universität Göttingen (DUV), 2007  
474 S., € 65,90, ISBN 978-3-8350-0862-5

GABLER EDITION WISSENSCHAFT

### Working Capital und Unternehmenswert

Christian A. Meyer entwickelt in seinem Buch ein Working Capital-Management-Referenzmodell und analysiert Working Capital-Ansätze von sechs Großunternehmen aus der chemischen Industrie. Die Ergebnisse zeigen Performanceunterschiede zwischen den Unternehmen, die auf Ineffizienzen des Working Capital-Managements hinweisen. Daraus lassen sich sowohl allgemeine Implikationen für das Management des Working Capitals als auch prozessspezifische Handlungsempfehlungen für das Management der Forderungen und Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen in der Unternehmenspraxis ableiten.

Eine Analyse zum Management der Forderungen und Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen  
Christian A. Meyer  
Dissertation Universität Göttingen (DUV), 2007  
474 S., € 65,90, ISBN 978-3-8350-0862-5

## KOOPERATIONEN

### Vereinbarung zur Vermarktung von Erbitux

Merck KGaA hat mitgeteilt, dass das Unternehmen eine Vereinbarung mit ImClone Systems und Bristol-Myers Squibb zur gemeinsamen Entwicklung und Vermarktung von Erbitux (Cetuximab) in Japan für den Fall einer Zulassung durch die japanische Zulassungsbehörde PMDA geschlossen hat. Gemäß der Bedingungen des Abkommens zur gemeinsamen Entwicklung und Vermarktung werden Merck, ImClone Systems und Bristol-Myers Squibb das Produkt in Japan gemeinsam unter dem bekannten Markennamen Erbitux zur Behandlung des metastasierenden Kolorektalkarzinoms (CRC) sowie sonstiger Tumorarten, deren Therapie die Parteien verfolgen wollen, vermarkten.

www.merck.de

### Syngenta geht Forschungspartnerschaft in Australien ein

Syngenta gab am 22. Oktober 2007 eine Forschungspartnerschaft in Australien bekannt, die auf die kosteneffiziente Umwandlung von Zuckerrohr-Bagasse in Biotreibstoffe ausgerichtet ist. Diese umfasst auch den Einbau von Enzymen in Pflanzen, um die Umwandlung effizienter zu machen. Forschungspartner sind die Queensland University of Technology (QUT), deren Technologietransfer- und Vermarktungsgesellschaft Gutbluebox sowie das australische Agrobiotech-Unternehmen Farmacule Bioindustries. Ein neues Zentrum zur Entwicklung von Biotreibstoffen aus Zuckerrohr wird auf dem QUT-Campus in Brisbane, Australien, eingerichtet.

www.syngenta.com

### BASF und Universität Harvard forschen gemeinsam

Das Büro für Technologie-Entwicklung der Universität Harvard in Cambridge, Massachusetts und BASF gaben am 24. Oktober 2007 die gemeinsame Gründung der Forschungsinitiative „BASF Advanced Research Initiative“ bekannt. Diese ist am Fachbereich „Engineering and Applied Sciences“ angesiedelt. Die Vereinbarung zwischen Forschern von Harvard und BASF ist ein neues Modell für die Zusammenarbeit zwischen Hochschule und Industrie. Innerhalb der kommenden fünf Jahre werden bis zu 20 Mio. US-\$ investiert. Erweist sich ein Forschungsprojekt als tragfähig, wird die BASF die Entwicklung und anschließende Kommerzialisierung des Produkts vorantreiben.

www.basf.de

# Wertschöpfung in den Mittelpunkt

SAP/VCI-Konferenz in Frankfurt am 26. und 27. November

◀ Fortsetzung von Seite 1

umsetzen, wenn die Software wesentliche funktionale Anforderungen nicht abdecken kann.

**Herr Cordes, inwieweit decken sich die Erwartungen Ihrer Kunden mit denen der SAP?**

**H. Cordes:** Viele unserer Kunden äußern – wie eben Herr Gintzel – den Wunsch, die Veranstaltung zu einem Treffpunkt nicht nur von IT-Experten, sondern auch von Verantwortlichen aus anderen Geschäftsbereichen zu entwickeln. Das ist auch ganz im Sinne der SAP, denn SAP-Projekte sind heute mehr denn je Vorhaben, die das ganze Unternehmen fordern. Dazu gehört der IT-Chef ebenso wie der CFO oder die Fachabteilung.

Wichtig sind uns konkrete Anwendungsbeispiele aus der Unternehmenspraxis. Noch mehr als in den vergangenen Jahren werden unsere Kunden und deren Anwendungsbeispiele die Vorträge prägen. Dieses Jahr sind beispielsweise Unternehmen wie Henkel mit der Eröffnungs-Keynote, BASF, Solvay, Novartis, Byk Chemie, Aesculap, Celanese, Merck, Merz, Boehringer Ingelheim, Clariant, Wacker, Roche, Bayer, Grünenthal, Amgen, Südchemie, OMV und andere ausgedrückt: Wir versuchen, die konkreten Erfahrungen der Unternehmen mit der jeweiligen Wertschöpfung, zu der Software beiträgt, in den Mittelpunkt der Veranstaltung zu rücken. Wenn das gelingt, haben wir eine hervorragende Grundlage, um die Erwartungshaltung an die IT auf ein solides Fundament zu stellen – wie eben gefordert.

**Welche Themen des Kongresses werden besonders im Vordergrund stehen?**

**H. Cordes:** Thematische Schwerpunkte haben wir in diesem Jahr mehrere: Gleich zu Beginn der Veranstaltung wird in den beiden Keynotes das Thema „Wertschöpfung durch IT“ beleuchtet. Im Kongress selbst bilden Themen wie Logistik, Produktion und Instandhaltung einen wichtigen Schwerpunkt. Einen deutlichen Bedeutungszuwachs im Vergleich zur letzten Veranstaltung erhielt das Thema Innovationsmanagement bzw. Forschung und Entwicklung. In diesem Feld werden die Weichen für die Zukunft gestellt. Was IT-Infrastrukturen dazu beitragen können, zeigt dieser Block. Außerdem kommen auch die klassischen Anwendungen für Finanzen & Controlling, Personalmanagement sowie Marketing & Vertrieb nicht zu kurz. Last but not least: Zwei Veranstaltungen in der Veranstaltungsrunden in diesem Jahr das Spektrum ab: das Enterprise SOA-Forum am 26.11. und das Mittelstandsforum am 27.11.

**Herr Gintzel, in welchen Punkten wünscht sich die chemisch-pharmazeutische Industrie mehr Initiative von der SAP?**

**J. Gintzel:** Nach wie vor repräsentieren die ERP-Systeme die betriebswirtschaftliche Hauptkomponente unserer IT-Systeme. Daher möchte ich SAP ans Herz legen, auch die klassischen ERP-Funktionalitäten weiter zu entwickeln und darüber regelmäßig zu berichten. Mir scheint das Brot-und-Butter-Geschäft der SAP zur Zeit etwas aus dem Fokus zu geraten.



Jochen Gintzel



Hartmut Cordes

Der Wert von Zusatzkomponenten ist demzufolge umso höher, je tiefer diese logisch in die Datenstrukturen der ERP-Systeme integriert werden können. Hier sehe ich noch Verbesserungspotentiale für konzentriert genutzte Customer/Supplier Relationship, Supply Chain und Transportation-Management Komponenten. Eine Anbindung an mehrere ERP-Systeme wird dringend benötigt.

Zur Planung des Ausbaus der IT Landschaft sollte SAP langfristig und nachhaltig darlegen, welche Applikationen künftig im eigenen Hause weiter entwickelt werden und welche mittelfristig den zertifizierten Softwarelieferanten überlassen werden.

Die Diskussion um das Thema „Service Orientierte Architektur SOA“ hat bisher entweder einen sehr stark technischen geprägten Fokus gehabt oder ist sehr allgemein und marketingorientiert geführt worden. Die konkreten Nutzenaspekte im eingangs erwähnten Sinne, also Funktionalität, Qualität und Flexibilität, müssen mehr auf die Gegebenheiten der chemischen und pharmazeutischen Industrie ausgerichtet werden.

Parallel ist die Definition einheitlicher und nachhaltiger Standards zu führen. Hierfür muss sich SAP mit ganzer Kraft einsetzen.

**Herr Cordes, welche Schritte tut die SAP in dieser Richtung?**

**H. Cordes:** ERP-Systeme und die klassischen ERP-Funktionalitäten sind nach wie vor das zentrale Geschäftsfeld der SAP und nehmen deshalb auch beim Kongress einen entsprechend großen Raum ein. Allerdings ist die Art und Weise, wie wir heute neue Funktionalität in die ERP-Systeme bringen, anders als noch vor einigen Jahren. Die aktuelle Version unseres Systems, ERP 6.0 ist das langfristige IT-Fundament für unsere Kunden, mindestens bis 2010. Das garantiert Investitionssicherheit und Planbarkeit für den Anwender. Neue Funktionalität wird in sogenannten Enhancement Packages ausgeliefert, die während des laufenden Betriebs installiert werden können. Diese Packages werden circa drei bis vier Mal pro Jahr ausgeliefert, wobei der Kunde entscheiden kann, ob er die zusätzliche Funktionalität tatsächlich benötigt.

Die andere Sache, die Herr Gintzel eben angesprochen hat, ist die Verknüpfung von Funktionalität zwischen ERP, CRM, SCM und anderen Systemen. Die zukunftsorientierte Antwort auf diese Herausforderung heißt ESOA - Enterprise Service-Orientierte Architektur. Der Grundgedanke: Business-Prozesse, die in unterschiedlichen Bereichen benötigt werden, werden als Service definiert und verschiedenen Anwendungen zur Verfügung gestellt. Das bedeutet geringe-

re Kosten, höhere Flexibilität und schnellere Anpassung der Systeme. Was das für die chemische und pharmazeutische Industrie konkret an Vorteilen bringt, wird im Rahmen der Spezialveranstaltung Enterprise SOA am ersten Tag des Kongresses gezeigt. Zugegeben: Das Thema ESOA ist nicht einfach zu kommunizieren. Mit der Sonderveranstaltung sind wir zuversichtlich, den richtigen Weg eingeschlagen zu haben.

Zu guter Letzt: Der Europäische Kongress für die Prozessindustrie ist keine reine SAP-Veranstaltung. In diesem Jahr sind über 30 Partnerunternehmen mit am Start. Viele Spezialthemen werden von solchen Partnern abgedeckt, beispielsweise Lösungen für Preis- und Margenmanagement oder Reach-Compliance. Dieses sind nur einige Beispiele, welche die Breite des Angebots aufzeigen.

**Herr Gintzel, die chemische Industrie beschäftigt sich nicht erst seit dem 1. Juni, also dem Inkrafttreten der Regelung, mit dem Thema Reach. Laut Untersuchungen von Pricewaterhousecoopers ist Reach-Compliance inzwischen auch insofern ein Wettbewerbsvorteil, als das Erlöse aus dem Verkauf von Unternehmensteilen ganz erheblich vom Grad der Reach-Compliance abhängen und damit Reach-Compliance im engsten Interesse von Investoren und Aktionären steht. Hand auf's Herz: Wie steht es mit der Reach-Compliance der Branche? Welche Rolle nimmt eine sinnvolle IT-Unterstützung jetzt und in Zukunft ein?**

**J. Gintzel:** Da die Reach-Verordnungen Gesetzescharakter haben werden, haben wir bezüglich der Compliance keine Wahlmöglichkeiten. Die Anforderungen sind schlicht zu erfüllen. Unser Verband, der VCI, unterstützt uns jedoch mit einer umfangreichen, internetorientierten Reach-Service-Plattform. Diese enthält zahlreiche Umsetzungshilfen, Leitfäden oder Musterverträge.

Doch auch die IT kann sehr hilfreich sein.

Die Unternehmen erstellen derzeit Stoffdatenbanken als Grundlage für den Vorregistrierungsprozess. Dies ist erst einmal ein zusätzlicher Kraftakt für die EH&S-, Einkaufs- sowie der Vertriebs- und Marketing-Abteilungen.

Zur Unterstützung der Erfassung wird von der SAP das Substance-Volume Tracking Modul angeboten. Hierin werden im Wesentlichen die Überleitungen eingesetzter und produzierter Rohstoffe und Produkte zu meldepflichtigen Stoffen sowie die entsprechenden Mengen abgebildet. Die anschließenden Schritte zur Unterstützung der Registrierungsentscheidung – wie Reach-Kostenplanung und Produktbezug – und des eigentlichen Reach-Manage-



ments werden in der Regel in individuell entwickelten Applikationen durchgeführt. In der 3. Komponente, dem IUCLID5 System, erfolgt die finale Sammlung der Daten und die Kommunikation mit der Behörde.

Durch die geplante Bildung stoffbezogener Konsortien entsteht künftig darüber hinaus die Notwendigkeit des Austausches wesentlicher Stoffdaten zwischen unterschiedlichsten Unternehmen. Ziel muss sein, die oben skizzierten Individualentwicklungen der Branche zeitnah durch integrierte Standardapplikationen ablösen zu können. Wesentlicher Erfolgsfaktor wird sein, dass dies in enger Zusammenarbeit verschiedenster Unternehmen unserer Industrie auf Basis der vorhandenen Individualösungen erfolgt. Wir erwarten, dass sich auch SAP dieser Herausforderung stellt, indem sich das Unternehmen an diesem Prozess aktiv und zeitnah beteiligt und für eine zeitnahe Umsetzung in IT-Produkte sorgt.

■ [www.sap.de/sap-vc-kongress](http://www.sap.de/sap-vc-kongress)

## Fraud kann Ihnen und den Menschen in Ihrem Unternehmen erheblichen Schaden zufügen.

AFS AntiFraudSolutions

Fraud ist Wirtschaftskriminalität. Fraud ist gefährlich und aggressiv. Fraud ist eine Krankheit, die jedes Unternehmen treffen kann. AntiFraudSolutions (AFS) von PricewaterhouseCoopers ist das hochwirksame Gegenmittel. AFS kombiniert Prävention, Aufdeckung, Ermittlung und Reaktion. AFS bedeutet wirksamen Schutz vor Fraud und Vorsorge für die Sicherheit und Zukunft Ihres Unternehmens.

Information und Beratung

Tel.: 069 9585-2555

E-Mail: [AntiFraudSolutions@de.pwc.com](mailto:AntiFraudSolutions@de.pwc.com)

[www.AntiFraudSolutions.de](http://www.AntiFraudSolutions.de)

[www.pwc.de](http://www.pwc.de)

PRICEWATERHOUSECOOPERS

© November 2007. PricewaterhouseCoopers bezeichnet die PricewaterhouseCoopers AG Wirtschaftsprüfungsgesellschaft und die anderen selbstständigen und rechtlich unabhängigen Mitgliedsfirmen der PricewaterhouseCoopers International Limited.

# Herausforderung Chemie und Pharma

## Ciber Novasoft will sich weiter als Branchenexperte positionieren

Deutschland steht im internationalen Vergleich der Chemieproduktion auf Rang drei und ist mit 12% der Ausfuhren Exportweltmeister. Der damit entstandene Wettbewerbsdruck hatte in den letzten Jahren auch Auswirkungen auf die Anforderungen, die Unternehmen an ihre IT haben. So übernimmt ein leistungsfähiges ERP-System inzwischen viele Aufgaben, die bis vor nicht allzu langer Zeit manuell erledigt werden mussten. Im Interview mit CHEManager erläutern Jörg Dietmann, Vorstand von Ciber Novasoft und Andreas Kremer, Leiter der Business Unit Chemicals & Pharmaceuticals, was für ein SAP-Beratungshaus den Reiz an der Chemie- und Pharmabranche ausmacht.

**CHEManager:** Herr Dietmann, bei den Zahlen der Chemiebranche erübrigt sich die Frage vermutlich, ob sich eine Fokussierung auf diese Branche lohnt. Welchen Anteil am Umsatz von Ciber Novasoft haben Projekte in der Chemie- und Pharmabranche?

**J. Dietmann:** Projekte in der Chemie- und Pharmabranche machen bei uns ein gutes Drittel des Umsatzes aus. Das heißt, wir sprechen nicht nur über einen Branchenschwerpunkt, wir praktizieren ihn auch – inzwischen seit etwa zehn Jahren. Damit unterscheiden wir uns von den Wettbewerbern, besitzen eine hohe Glaubwürdigkeit. Und dazu dient eine Branchenfokusierung ja vor allem: zur Differenzierung und der Vermittlung von Know-how am Markt. Die Chemie- und Pharmabranche bietet für unser Beratungshaus ein enormes Potential. Sie ist unglaublich herausfordernd: Viele der Unternehmen sind international tätig – was Folgen für den Projektumfang haben kann.



Jörg Dietmann (links), Vorstand von Ciber Novasoft und Andreas Kremer, Leiter der Business Unit Chemicals & Pharmaceuticals

**Herr Dietmann, laut VCI können sich die deutschen Chemieunternehmen in diesem Jahr über ein stabiles Wachstum freuen. Macht sich dieses Wachstum auch bei Ihnen bemerkbar?**

**J. Dietmann:** Ja, der Aufschwung macht sich durchaus bemerkbar. Große Ersteinführungsprojekte gibt es allerdings nur sehr vereinzelt. Die Chemie- und Pharmabranche ist ein SAP-Anwender der ersten Stunde. Es gibt einen hohen SAP-Durchdringungsgrad, also kaum ein Unternehmen ohne SAP-System. Wir können trotzdem sehr zufrieden sein. Wir haben uns als Experten für die Branche etabliert und positioniert.

**Fusionen und Übernahmen sind besonders in der Chemie- und Pharmabranche wichtige Schlagworte: Knapp neun Prozent der M&A-Transaktionen im ersten Halbjahr 2007 gingen in der Chemie- und Pharmabranche über die Bühne. Sind diese Transaktionen die zentrale Herausforderung für die Branche?**

**A. Kremer:** In der Tat ist gerade die Chemie- und Pharmabranche durch M&A-Transaktionen sowie Konsolidierungen von zahlreichen Auflagen, wie beispielsweise den Regularien der FDA oder den international gültigen Good Manufacturing Practices. Wir stellen fest, dass das Thema Compliance mehr und mehr als eigenständiges Thema wahrgenommen wird.

fekte schnell zu realisieren. Zur Herausforderung wird diese Aufgabe, weil viele Systeme derzeit eher heterogen gewachsen und weder dynamisch noch skalierbar gestaltet sind. Dem Stammdatenmanagement kommt zum Beispiel eine große Bedeutung zu.

**J. Dietmann:** Gerade in Projekten, die auf eine M&A-Transaktion folgen, ist eine Profilierung als langjähriger und verlässlicher Partner zentral. Die intensive Partnerschaft zur SAP im Bereich Chemie ist ein wichtiger Baustein, der uns eine frühzeitige Positionierung im Projekt ermöglicht. Wir sind deshalb nicht nur ausführend, sondern auch beratend tätig und bereits in das Planungsstadium der IT-Infrastruktur eingebunden.

**Herr Kremer, besonders der Export legte nach VCI-Angaben kräftig zu, konkret um 12%. Spüren Sie diesen größeren Bedarf ebenfalls in Ihren Auftragsbüchern durch eine steigende Zahl an Aufträgen, die sich mit dem Thema Außenhandel befassen?**

**A. Kremer:** Auf jeden Fall. Der Export ist in der Chemie- und Pharmabranche bestimmt von zahlreichen Auflagen, wie beispielsweise den Regularien der FDA oder den international gültigen Good Manufacturing Practices. Wir stellen fest, dass das Thema Compliance mehr und mehr als eigenständiges Thema wahrgenommen wird.



Deutlich wird dies beispielsweise durch die steigende Zahl der Projekte zur Einführung von SAP GTS, der Außenhandelslösung der SAP. Deren Ziel ist es, sensible Prozesse standardmäßig an das ERP-System abzugeben. Auftraggeber sind sowohl kleine als auch große Unternehmen. Im Chemie- und Pharmabereich sind viele mittelständische Unternehmen auch international tätig. In puncto Compliance stehen also alle Unternehmen – unabhängig von der Größe – vor den gleichen Herausforderungen: Um wettbewerbsfähig zu bleiben, müssen sie im Hinblick auf Gesetze und Vorschriften auf der sicheren Seite sein.

**Herr Kremer, die Optimierung der Geschäftsprozesse, beispielsweise durch ein effizientes ERP-System, hat nach einer aktuellen Studie höchste Priorität bei IT-Verantwortlichen, um Einsparpotentiale zu nutzen und wettbewerbsfähig zu bleiben. Trotzdem ist seit einiger Zeit der „Upgrade-Stau“ in aller Munde. Welche Rolle spielt dieser Upgrade-Stau in der Chemie- und Pharmabranche?**

**A. Kremer:** Vorhanden ist der Upgrade-Stau durchaus. Auch in der Chemie- und Pharmabranche liegen bei einer Reihe von Unternehmen die neuen SAP-Lizenzen in der Schublade und warten auf ihren Einsatz. Wir beobachten bei unseren Kunden, dass die Verknüpfung eines Upgrades mit einem Harmonisierungs- oder Konsolidierungsprojekt Kosten- und Nutzelemente mit sich bringt, beziehungsweise den Startschuss für ein später in ein Gesamtvorhaben integriertes Upgradeprojekt darstellt. Oftmals zeigt sich, dass das neue Release eine Reihe von Prozessen bereits standardmäßig enthält, die dann nicht mehr manuell angepasst werden müssen. Der Umfang der anschließenden Harmonisierung fällt deshalb deutlich geringer – und häufig auch günstiger aus als erwartet.



**Welchen Vorteil hat eine solche Best-Practice-Lösung für den Anwender?**

**A. Kremer:** Best-Practice-Lösungen sind vorkonfigurierte Lösungen, dank derer der Anwender im Projekt eine Basis hat und nicht bei Null anfangen muss. Novachem ist einsetzbar als Add-On zu den „Best-Practices for Chemicals“ der SAP, die wir ebenfalls mitentwickelt haben. Unsere Lösung ergänzt diese Best-Practices an verschiedenen Stellen – mit einem Schwerpunkt auf der Logistik.

**J. Dietmann:** Novachem richtet sich vor allem an den mittleren und den großen Mittelstand. Damit sprechen wir einen Großteil der Chemieunternehmen in Deutschland an, von denen über 90% dem Mittelstand zugerechnet werden. So bestehen auch „die Großen“



können, ist NovaChem, unsere eigene branchenspezifische Best-Practice-Lösung für die Chemie. Und last but not least sind natürlich Branchenlösungen der SAP wichtige Leistungsschwerpunkte von Ciber Novasoft. Für einige sind wir „Strategic Expertise Partner“. Zu diesen Lösungen gehört die Supply Chain Execution SCE, früher bekannt unter dem Namen LES oder auch die Manufacturing Execution xMII. Mit den Aspekten Governance, Risk und Compliance befassen sich die Lösungen GRC und GTS.

**Welchen Vorteil hat eine solche Best-Practice-Lösung für den Anwender?**

**A. Kremer:** Best-Practice-Lösungen sind vorkonfigurierte Lösungen, dank derer der Anwender im Projekt eine Basis hat und nicht bei Null anfangen muss. Novachem ist einsetzbar als Add-On zu den „Best-Practices for Chemicals“ der SAP, die wir ebenfalls mitentwickelt haben. Unsere Lösung ergänzt diese Best-Practices an verschiedenen Stellen – mit einem Schwerpunkt auf der Logistik.

**J. Dietmann:** Novachem richtet sich vor allem an den mittleren und den großen Mittelstand. Damit sprechen wir einen Großteil der Chemieunternehmen in Deutschland an, von denen über 90% dem Mittelstand zugerechnet werden. So bestehen auch „die Großen“

der Branche, wie BASF oder Bayer, aus vielen kleinen Landesgesellschaften und Tochterunternehmen. Dank eines Best-Practice kann auch der Mittelstand an Innovation und Know-how teilhaben.

**Herr Dietmann, seit Ende 2004 ist Ciber Novasoft Teil des internationalen Ciber-Konzerns. Profitieren Sie in der Chemie- und Pharmabranche von diesen neuen Strukturen?**

**J. Dietmann:** Die Größe hat mit Sicherheit Auswirkung auf das Vertrauen, das einem Unternehmen am Markt entgegengebracht wird. Seitdem wir zum Ciber-Konzern gehören, verfügen wir über eine deutlich größere Beratermannschaft und eine breitere Dienstleistungspalette. SAP ist nach wie vor unser Kerngeschäft, das Leistungsspektrum hat sich durch Ciber aber erweitert. Die großen Unternehmen der Chemie- und Pharmabranche setzen häufig auf große Partner. Diese Partner sollen zum einen die Zielländer- und -märkte kennen und zum anderen international aufgestellt sein. Wir verfügen über 150 Prozessindustrieberater – und über ein hohes Maß an Kundenzufriedenheit und Referenzen aus vergangenen Projekten.

www.ciber.com

SAP/VCI-Kongress, 26.–27.11., Frankfurt, CCM, Ebene C2, Stand Nr. 6

# Pharmakonzern koppelt Innen- und Außendienst

## Merz verbessert Kundenmanagement mit CRM-Lösung

Damit Außen- und Innendienst künftig reibungsloser zusammen arbeiten können, hat Merz Pharmaceuticals eine SAP-basierte CRM-Lösung eingeführt. Erstmals werden systemtechnisch Vertriebsinnendienst, Marketing und Veranstaltungsmanagement miteinander vernetzt, dies erfolgt u.a. auf Basis eines integrierten Stammdatenmanagements.

Der Frankfurter Healthcare-Konzern rechnet dank des florierenden Pharmageschäfts in den kommenden Jahren mit einem kräftigen Wachstum. Dabei setzt das Familienunternehmen, das mit seinen Tochterunternehmen auch Schreibgeräte und bekannte Gesundheitsprodukte wie „Tetesept“ und „Merz Spezial Dragees“ herstellt, vor allem auf die Alzheimer-Medikamente. Das Auslandsgeschäft wird für Merz dabei immer wichtiger – rund zwei Drittel des Umsatzes erwirtschaftet Merz inzwischen außerhalb Deutschlands.

Verursacht durch die Reformen des Gesetzgebers und den Preisdruck der Generika-Hersteller stehen die



Volkmar Kröhl, Director Marketing-Vertriebssteuerung/CRM, Merz Pharmaceuticals

ethischen Pharmaunternehmen in Deutschland unter enormem Kostendruck. Geschäftsführer Dr. Eugen Wilbert fordert deshalb: „Wir müssen kontinuierlich mehr Effizienz in Marketing und Vertrieb erreichen.“ Aus diesem Grund haben sich die Verantwortlichen von Merz dazu entschieden, das alte ETMS (Electronic Territory Management System) „Memphis“, das ausschließlich von den Außendienst-Mitarbeitern benutzt wurde, abzulösen und eine neue Kundenmanagementlösung einzuführen. Ziel ist es, die Marketingaktivitäten besser abzustimmen, schnell und kompetent auf Kundenanfragen zu reagieren, um somit



Norbert Hagemann, IT Director, Merz Group Services

besser auf die Gespräche vor Ort vorbereitet zu sein. Bisher kostete die Abstimmung zwischen den Abteilungen sehr viel Zeit. Die Außendienstmitarbeiter beim Kunden verbringen können. Volkmar Kröhl, Director Marketing-Vertriebssteuerung/CRM, erklärt rückblickend: „Wir waren auf der Suche nach einer durchgängigen Lösung, die uns eine 360-Grad-Sicht auf den Kunden erlaubt.“

Mit Referenzbesuchen Ende 2005 bei bekannten Mitbewerbern, ethischen Pharmaherstellern, verschafften sich Volkmar Kröhl und Norbert Hagemann, IT Director Merz Group Services, einen Überblick. Am

Ende fiel die Entscheidung zugunsten einer SAP-Lösung, für SAP Customer Relationship Management (SAP CRM). Das hatte mehrere Gründe: Zum einen vertraut der Merz-Konzern seit 1996 auf SAP R/3, das schrittweise weltweit eingeführt wird. Zum anderen ist bei Merz Consumer Care, dem OTC-Tochterunternehmen im Merz-Konzern, bereits seit 2005 eine SAP-basierte CRM- und Netweaver Business Intelligence-Lösung im Einsatz. Ein ausschlaggebendes Argument war außerdem der hohe Investitionsschutz, den eine SAP-Lösung verspricht.

Eine weitere wichtige Erkenntnis erklärt Kröhl: „Nicht die technische Lösung allein ist entscheidend, sondern das schlüssige Datenmodell und die Umsetzung des CRM-Gedankens bei den Mitarbeitern.“ Und Dr. Wilbert ergänzt: „Professionelles Kundenmanagement erfordert Teamgeist, hierbei kommt es auf jeden Einzelnen an.“

Als Partner entschied sich Merz für Maihiro GmbH, ein in Ismaning bei München ansässiges Beratungsunternehmen. Mit „CRM to Go“ für die Pharmaindustrie bietet das Beratungsunternehmen ein vorkonfiguriertes Lösungspaket

an, bei dem in so genannten Templates branchentypische Prozesse mit Voreinstellungen hinterlegt sind. Darüber hinaus hatte das Unternehmen bereits erfolgreich die CRM-Implementierung bei Merz Consumer Care durchgeführt.

### Herausforderung Stammdaten

Eine der größten Herausforderungen des Projektteams war die Stammdatenharmonisierung. Marketing und Vertrieb, Ordermanagement und z.B. Buchhaltung arbeiteten bisher alle mit ihrem eigenen Datenpool, es gab keine einheitliche Struktur. Deshalb mussten insgesamt 750.000 Daten harmonisiert werden. In diesem Zuge wurden alle Adressen im Merz-Datenbestand, nicht nur die der Außendienststeuerung, überprüft, korrigiert, vervollständigt und um Dubletten bereinigt. Um fehlerhafte oder doppelt erfasste Datensätze aufzudecken, wurden Prüfprogramme geschrieben. „Das war ein enormer Kraftakt“, erinnert sich IT-Direktor Hagemann, „doch sind die Prozesse erst einmal gut definiert und ordentlich bearbeitet, ist das kein Problem mehr.“

Das Herzstück für die Institutionen- und Personenstamm-

daten bei Merz ist der Adresspool von Cegedim, einem Dienstleister medizinischer Adressen, der den Pharmaherstellern Adressdatensätze zur Verfügung stellt. Neueinträge, wie eine neue Arztpraxis, werden in das System aufgenommen, an Cegedim weitergeleitet, dort qualifiziert und wieder zurück geschickt.

Bei diesem Projekt wurde der Adresspool zum ersten Mal an ein CRM-System von SAP gekoppelt. Die Datensynchronisation erfolgt über die SAP Exchange Infrastructure (SAP XI). Der Benutzer kann mit den Daten weiterarbeiten, auch nachdem er diese zu Cegedim geschickt hat. Von Cegedim selbst kommt lediglich ein Update zurück.

### Neues Gesetz verzögert Start

Eine wichtige Reporting- und Analyse-Basis für die Pharmahersteller stellen externe Marktdaten dar, die im zentralen Data Warehouse, dem SAP Netweaver BI, konsolidiert werden. Aufgrund der gesundheitspolitischen Entwicklung und der damit verbundenen neuen Gesetzesänderung im GKV-WSG (Gesetz zur Stärkung des Wettbewerbs in der gesetzlichen Krankenversicherung)

kam es zu entscheidenden Veränderungen, denen das Projekt Rechnung tragen musste und die den Start um vier Monate verzögerten.

Die Kernfunktion von SAM – „System für Analytisches Kunden-Management“, so der in einem Wettbewerb ausgeschriebene hausinterne Name der CRM-Lösung – bilden die Cockpits, die eine schnelle Eingabe des Kundenkontakts möglich machen. Stammdaten, Profile, Aktivitäten und Umsätze sind auf einen Blick zu erkennen. Auch den Forderungen nach einer potential- und kundenwertorientierten Marketing- und Vertriebssteuerung wurde das Team gerecht: Dafür wurde im BI-System eine automatisierte, initiale und periodische Neuberechnung der Kundenwerte auf Basis unterschiedlichster Datenquellen wie CRM-Daten, ERP-Daten oder externen Marktdaten implementiert. Über integrierte Schnittstellen werden diese an die Außen- und Innendienste weitergeleitet sowie auch in das Marketing- und Veranstaltungsmanagement integriert.

Das Projekt hatte eine Laufzeit von 14 Monaten, inklusive einer Testphase von mehr als

► Fortsetzung auf Seite 11

# IT-Lösung vereinfacht Störungsbehebung

## BASF nutzt mobile Anwendung in der Instandhaltung

**T**ritt in einem der über 200 Produktionsbetriebe auf dem mehr als 10 Quadratkilometer großen Werksgelände der BASF in Ludwigshafen eine Störung auf, ist schnelles Handeln angesagt. Verantwortlich für die Störungsbeseitigung auch außerhalb der Normalarbeitszeit ist das Service Center Entstörung (SCE), eine zentrale Instandhaltungseinheit der BASF. Von der BASF IT Services wurde eine Lösung entwickelt, die den Prozess der Störungsbearbeitung optimal in SAP R/3 und durch den Einsatz mobiler Komponenten unterstützt. Denn je schneller und exakter Daten fließen, desto effizienter ist der Arbeitsablauf.

Rund 2.000 Störungsmeldungen treffen pro Monat telefonisch beim SCE ein, die je nach Priorität schnellstmöglich bearbeitet werden müssen. Hierfür muss vor allem auch die Erreichbarkeit der zuständigen Mitarbeiter gewährleistet sein, die in ihren Servicefahrzeugen mobil auf dem Werksgelände unterwegs sind. Schließlich ist der Standort Ludwigshafen der BASF mit seinen rund 2.000 Gebäuden der größte zusammenhängende Chemiekomplex der Welt.

Insgesamt rund 40 Energieanlagen-elektroniker, Mess- und Regeltechniker oder Anlagenmechaniker kümmern sich im Schichtbetrieb um die Störungsbeseitigung in den Produktionsanlagen. Dabei handelt es sich meist um verfügbarkeitsrelevante Störungen wie etwa den Ausfall von Elektronikkomponenten, Ventilen, Motoren oder Pumpen. In der Regel müssen diese noch in der gleichen Nacht, in der die Meldung eingeht, beseitigt werden, da es sonst zu Unterbrechungen des Produktionsablaufs kommen kann.

### Elektronischer Prozess ohne Medienbruch

Bereits in der Vergangenheit arbeitete das SCE bei der Stör-

ungsaufnahme mit dem bei der BASF eingesetzten ERP-System SAP R/3. Der Ablauf war dabei folgender: Nach dem Anruf aus der Produktionsanlage wurde die Störungsmeldung vom Hotline-Team des SCE auf einem Papierformular notiert und danach ins SAP-System eingegeben. Dann rief der Call-Center-Mitarbeiter einen Wartungstechniker in der Nähe des entsprechenden Gebäudes an und beauftragte ihn mit der Beseitigung des Problems. Nach getaner Arbeit schrieb dieser den benötigten Zeitaufwand und die erbrachten Leistungen auf. Diese Notizen wurden später im Büro abgegeben und die Daten wieder per Hand im SAP-System erfasst.

„In diesem Ablauf gab es jedoch noch einiges an Verbesserungspotential. Insbesondere haben wir eine Abwicklung der Aufträge ohne Medienbruch angestrebt. Mit diesen Wünschen haben wir uns dann an die BASF IT Services gewendet“, erklärt Norbert Matalla, Leiter der Einheit Zentrale Instandhaltung bei der BASF und somit unter anderem verantwortlich für das SCE.

Die BASF IT Services konzipierte daraufhin mit Hilfe der Software Catamaran eine Anwendung, die mit SAP R/3 im Online-Modus kommuniziert. In SAP R/3 wiederum wurde ein eigens auf die Belange der SCE-Hotline zugeschnittenes Cockpit entwickelt, das den dortigen Mitarbeitern eine schnelle und effiziente Störungserfassung bei optimaler User-Führung durch systemgestützte Ableitungsalgorithmen ermöglicht. „Unser Ziel war es hierbei, den kompletten Prozess elektronisch ablaufen zu lassen und z. B. die telefonische Benachrichtigung des Servicepersonals überflüssig zu machen“, sagt Jörg Eberspach, der auf Seiten des IT-Dienstleisters an der Entwicklung der neuen Lösung beteiligt war.

Die serverbasierte Lösung des US-Softwarehauses Shipcom sammelt, filtert, aggregiert, transformiert und sendet

Daten direkt von einer Vielzahl von Erfassungsgeräten an unterschiedliche Backend-Lösungen wie z. B. SAP, Oracle Applications oder Microsoft Navision. Sie ist modular aufge-

in einer anderen der Instandhaltungsaufträge. Dazu war ein Hin- und Herspringen erforderlich, was als unkomfortabel empfunden wurde und den zügigen Arbeitsablauf bremste.



baut und enthält mehr als 100 Modellierungswerkzeuge. Somit stellt sie eine Art Grundgerippe dar, das entsprechend den konkreten Bedürfnissen angepasst werden kann und sowohl Offline- als auch Online-Kommunikationsprozesse mit dem ERP-System ermöglicht. Im Falle der von der BASF IT Services vorgenommenen Anpassung wurde der Online-Prozess genutzt, da über die UMTS-Verbindung eine ständige Verbindung zum SAP-System besteht.

### Sämtliche Daten in einer Maske

Neben dem Customizing und der Entwicklung in der Catamaran-Software wurde auch eine Anpassung der bisher genutzten Erfassungsmasken in SAP R/3 vorgenommen. „Schließlich war es eine unserer Grundanforderungen, sämtliche Daten in einer einzigen Maske erfassen zu können“, betont Matalla. Bisher musste in der einen Maske die Meldung eingegeben werden,

Deshalb entwickelte BASF IT Services ein Cockpit, über das sämtliche Daten erfasst werden können. Die Koppelung zwischen den verschiedenen Prozessen wird automatisch im Hintergrund abgewickelt. Für den Hotline-Mitarbeiter ist es nun unerheblich, ob er Daten wie Name des Störungsmelders, Bau oder Telefonnummer für die Erstellung der Entstörungsmeldung oder des Instandhaltungsauftrags eingibt. Anhand dieser Eingaben leitet das System mittels verschiedener Tabellen über geschützte Algorithmen automatisch die entsprechenden Daten ab und füllt die Maske bereits entsprechend aus. Der Mitarbeiter muss die Daten dann nur noch sichern und erzeugt somit automatisch eine Entstörungsmeldung und einen Instandhaltungsauftrag. Über den kompletten Prozess gesehen konnte die Datenerfassung pro Störungsmeldung jeweils um ca. fünf Minuten beschleunigt werden.



bestimmte Anlagenteile, wie z. B. Pumpen oder Motoren besonders häufig Störungen aufweisen, oder welcher Aufwand jeweils nötig war, um den Schaden zu beheben. Daraus lassen sich dann entsprechende Schlussfolgerungen für die Konstruktion oder Ersatzteilbeschaffung ableiten.

„Die Lösung, die wir für das Service Center Entstörung der BASF AG entwickelt haben, lässt sich selbstverständlich auch in anderen Unternehmen zur Optimierung von mobilen Reparaturservices einsetzen“, so Dr. Michael Schehl. „Außerdem könnten anstelle der Notebooks in den Einsatzfahrzeugen auch explosionsgeschützte Personal Digital Assistants (PDAs) eingesetzt werden, die über GPRS-Verbindungen kommunizieren. Die Servicetechniker könnten die Geräte dann direkt in der Produktionsanlage einsetzen.“

nen Meldungen zeitintervallgesteuert angezeigt werden. Des Weiteren kann sich der SCE-Mitarbeiter über das Notebook jederzeit seine im Rahmen der Auftragsabwicklung automatisch in SAP CATS (Cross Application Time Sheet) gebuchten Zeiten auf dem Notebook anzeigen lassen.

### Mehr Transparenz durch standardisierte Abläufe

„Durch die Standardisierung des beschriebenen Entstörungsprozesses beschleunigt und verbessert sich nicht nur der Service, sondern auch die Transparenz für den Kunden wird größer“, erklärt Dr. Michael Schehl, Director Enterprise Applications & Business Solutions bei der BASF IT Services. Über die Auswertungsfunktionen im SAP-System kann festgestellt werden, ob

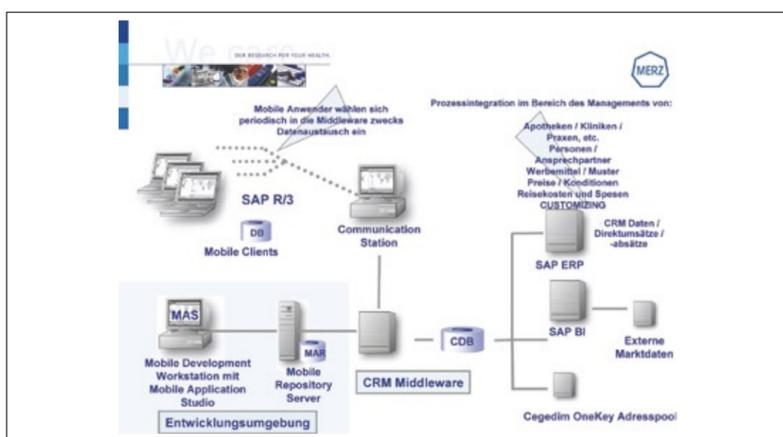
### Kontakt:

Dr. Michael Schehl  
BASF IT Services  
Tel.: 0621/60-20624  
michael.schehl@basf-it-services.com  
www.basf-it-services.com

Norbert Matalla  
Leiter Zentrale Instandhaltung  
BASF AG, Ludwigshafen  
Tel.: 0621/60-40213  
norbert.matalla@basf.com  
www.basf.com

SAP/VCJ-Kongress, 26.-27.11.,  
Frankfurt, CCM, Ebene C3,  
Stand Nr. 29

## Pharmakonzern koppelt Innen- und Außendienst



Integrierte Systemlandschaft bei Merz Pharmaceuticals

Fortsetzung von Seite 10

drei Monaten. „Die Testphase sollte ausreichend lange eingeplant sein“, resümiert Kröhl rückblickend, „viele problematische Einzelheiten zeigen sich erst im Betrieb.“ Außerdem empfiehlt er eine hoch motivierte Pilotgruppe, die die neue CRM-Lösung testet.

### Wichtige Projektkommunikation

Bei Merz ist die neue CRM-Lösung für den Außendienst inzwischen live, in diesen

Tagen wird der Innendienst eingebunden. Die ersten Schulungseinheiten, von Merz selbst durchgeführt, sind beendet. Die Projektleitung unterstützte konsequent und nachhaltig die Verankerung des CRM-Gedankens im Bereich Pharmaceuticals. Dazu gehören beispielsweise ein Newsletter, der über Themen rund um CRM informiert, der Namenswettbewerb und eine klare Kommunikation der Datenschutzbestimmungen und Berechtigungskonzepte, um eventuelle Ängste der Angestellten vor einem „glä-

sernen Mitarbeiter“ zu beseitigen. Die Resonanz ist enorm: Über 80% der Anwender sind bereits unmittelbar nach dem Start mit SAM zufrieden.

Kontakt:  
Mark Roes  
Mahiro GmbH, München  
Tel.: 089/89085-0  
Fax: 089/89085-100  
www.mahiro.com  
welcome@mahiro.com

SAP/VCJ-Kongress, 26.-27.11.,  
Frankfurt, CCM, Ebene C2,  
Stand Nr. 1

## Erfolgsfaktoren für Qualitäts- und Produktionsmanagement

25 Jahre Spitzenleistung in Qualität und Produktion – unter diesem Motto wird am 7. und 8. November 2007 im Reithaus Ludwigsburg der elfte IBS Expertenkreis stattfinden. Referenten aus Unternehmen wie Porsche, BMW, Daimler, Kautex, Zieh-Abegg und Stiwa referieren über IT-Lösungen, die in den Unternehmen zu einem signifikanten und berechenbaren Mehrwert führten.

Die Moderation wird wie bereits im vergangenen Jahr Prof. Dr.-Ing. Uwe Meinberg übernehmen. Er ist Professor für Industrielle Informationstechnik an der Technischen

Universität Cottbus und leitet das Anwendungszentrum für Logistiksystemplanung und Informationssysteme der Fraunhofer-Gesellschaft in Cottbus.

### Themenschwerpunkt Diskrete Fertigung/Prozessindustrie

Die Break out Session „Diskrete Fertigung/Prozessindustrie“ moderiert Dr.-Ing. Reinhard Freudenberg vom Lehrstuhl für Fertigungstechnik und Qualitätsmanagement an der RWTH Aachen. Die hier gezeigten Präsentationen behandeln Bereiche wie

zum Beispiel „Prozessverbesserung durch ganzheitliches Qualitäts- und Produktionsmanagement“, „Effizientes Qualitätsmanagement“ sowie „Prozessabsicherung durch lückenlose Rückverfolgbarkeit mit Traceability“. Ob Qualitätsmanagement ein „Ärgernis oder eine Freude“ ist, erfahren Sie in einem Vortrag der Deutschen Gesellschaft für Qualitätsmanagement (DGQ).

In den Pausen zwischen den Vorträgen haben die Besucher Gelegenheit, so genannte Thementische zu besuchen. Die Thementische sind als Dialogplattform ausgerichtet, um die

Diskussion über die Referate oder zu anderen Fragestellungen zu vertiefen. Darüber hinaus soll die Möglichkeit geboten werden, unternehmensspezifische Fragestellungen zu diskutieren. Moderatoren werden den Informationsaustausch zwischen den Teilnehmern und Referenten koordinieren und schaffen so einen zusätzlichen Mehrwert.

www.ibs-expertenkreis.de

SAP VCI KONGRESS  
FRANKFURT  
TREFFEN SIE UNS!  
26. – 27.11.2007

## FROM STRATEGY TO RESULTS

EFFIZIENZ – VERANTWORTUNG – ERFOLG IM TRANSPORT MANAGEMENT

**Gehen Sie gemeinsam mit uns neue Wege.**  
Neuartige Konzepte und globale Szenarien ermöglichen ein effizientes und dynamisches Transport Management.  
Identifizieren Sie kontinuierlich Optimierungspotenziale durch innovative Ideen und Strategien, die proaktiv mit allen Ereignissen entlang der Supply Chain umgehen.

**Camelot IDPro AG – Ihr Partner für**

- Strategy & Management Consulting
- Processes & Value Chain Management
- Organization & Business Transformation

Für umfassende Informationen oder für eine Terminvereinbarung wenden Sie sich bitte an:  
Telefon +49/621/86298-0  
office@camelot-idpro.com

**Camelot IDPro**  
Intelligently Designed Processes AG

Camelot IDPro AG · Theodor-Heuss-Anlage 12 · 68165 Mannheim · www.camelot-idpro.com

# Erfolgs- und Nutzenorientierung

## Neuer Prozessberater startet mit Branchen Know-how

**U**nter dem Namen Thescon hat sich ein Beraterteam mit über 50 Jahren Beratungserfahrung in der Prozessindustrie neu formiert. Welche Schritte das neu gegründete Unternehmen gehen will und wie man am Markt agieren möchte, verriet die drei Gründer im Gespräch mit CHEManager. Das Interview mit den geschäftsführenden Gesellschaftern Dr. Hans-Werner Velten, Dr. Michael Sandmeier und Dr. Claus Breer führte Dr. Michael Klinge.

**CHEManager:** Herr Dr. Velten, wofür steht Thescon? Was verbindet die drei Gründer?

**H.-W. Velten:** Alle drei Gründungsmitglieder haben viele Jahre innerhalb der IDS Scheer zusammengearbeitet. Als Beratungsleiter für die regulierte Industrie hat Dr. Breer die Beratungsressourcen und -themen geleitet. Dortige Schwerpunkte waren GxP-Compliance, speziell die Validierung von Anwendungssoftware und die Beratung bei logistischen Prozessen. Dr. Sandmeier baute das Mittelstandsgeschäft der IDS Scheer in Deutschland auf, schwerpunktmäßig in den Branchen Chemie, Pharma und Konsumgüter. Die Projektengagements gingen vom Geschäftsprozessmanagement und IT-Consulting bis hin zum Aufbau von GMP-konformen Betriebskonzepten für Rechenzentren. Ich selbst war Segmentleiter für die Prozessindustrie und habe das Beratungsgeschäft für die Branchen Chemie, Pharma, Konsumgüter und Metall verantwortet.

Diese erfolgreiche Zusammenarbeit soll nun unter anderen Rahmenbedingungen fortgeführt werden. Alle drei

Gründer sind Naturwissenschaftler und haben identische Wertvorstellungen dazu, wie Consulting erfolgreich sein kann: Nämlich indem man den Kundennutzen und die Mitarbeiterzufriedenheit als höchste Priorität betrachtet.

**Welche Ziele haben Sie sich gesetzt und mit welcher Strategie wollen Sie diese erreichen?**

**H.-W. Velten:** Die Ziele, die wir uns gesteckt haben, sind die folgenden: Erstens wollen wir ein bekannter Beratungspartner der Prozessindustrie im deutschsprachigen Raum werden. Zweitens wollen wir unser Beratungs-Know-how ständig mit erfahrenen Experten aus der Prozessindustrie ausbauen. Dazu wollen wir ein Umfeld schaffen, welches den Mitarbeitern eine optimale Weiterentwicklung ermöglicht. Letztlich wollen wir eine klare Nutzen- und Erfolgsorientierung für unsere Leistungen im Fokus haben, an der wir uns messen lassen wollen.

Die Strategie dafür baut im Wesentlichen darauf, die Branchenexpertise weiter auszubauen und das geht nur mit erfahrenen und gestandenen Beratern. Wir wollen auf gleicher Augenhöhe mit unseren Kunden reden können und nicht die ersten Wochen damit verbringen, das Geschäft und das Vokabular unserer Kunden zu lernen, bevor wir mitreden können.

**In welchen Geschäftsfeldern werden Sie vornehmlich aktiv sein?**

**C. Breer:** Thescon deckt das gesamte Leistungsspektrum von der Formulierung der Geschäftsanforderung über die Konzeption bis hin zur Sicherstellung der Realisierung ab. Unser Kunde hat sowohl die Sicherheit der ganzheitlichen



Dr. Hans-Werner Velten



Dr. Claus Breer



Dr. Michael Sandmeier

Unternehmensbetrachtung als auch die Durchgängigkeit in der Prozess- und Projektbegleitung. Im Einzelnen bietet Thescon Management-Kompetenz, also Strategieberatung, Change Management und Interimsmanagement, zweitens Projektmanagement für Kunden, Projekt-Reviews und Vertragsmanagement, drittens Prozessmanagement, also Konzeption von Geschäftsprozessen und Methodik, diese zu beschreiben und umzusetzen, ferner Geschäftsprozessoptimierung und Potentialanalysen, Compliance-Management und Produktauswahl. Wir übernehmen die Verantwortung für den gesamten Prozess.

**Warum sind Sie der Meinung, dass Sie ein wertvoller Partner für die Prozessindustrie sein können?**

**M. Sandmeier:** Die Branchen der Prozessindustrie stehen in den nächsten Jahren vor den unterschiedlichsten Herausforderungen in ihren spezifischen Märkten: Angefangen von behördlichen Auflagen und Kostendruck bis hin zur Globalisierung und den ständig steigenden Rohstoffkosten. Daher sind die Trends, entweder noch größere Kon-

glomerate zu bilden oder ein dedizierter Anbieter in einem innovativen und überschaubaren Umfeld zu werden bzw. zu bleiben. All diesen Herausforderungen ist gemeinsam, dass diese nur dann effizient gemeistert werden können, wenn entsprechend schlanke und effiziente Geschäftsprozesse eine hoch effektive Organisation ermöglichen. Daher wird bei den Unternehmen, die die Zukunft als Chance und nicht als Bedrohung verstehen ein ständiger Wandel von statten gehen, der eine Organisation immer wieder neu aufmischen wird. Die Menschen werden auch in Zukunft die Geschicke und Erfolge eines Unternehmens bestimmen und ihre Motivation gilt es dabei als Zielgröße im Auge zu behalten.

Thescon hat sich zum Ziel gesetzt, den Unternehmen zu helfen, ihre Zukunft zu gestalten. Dazu gehört, mit Kreativität und Pragmatismus effiziente Prozesse zu gestalten, die sich am Marktbedarf orientieren, sowie ständig nach Optimierungspotentialen Ausschau zu halten, die Kundenzufriedenheit verbessern oder Prozesskosten reduzieren. Erfolgs- und Nutzenorientierung wird als Leitmotiv die Beratungsansätze von Thescon bestimmen.

**Es gibt viele Unternehmensberater, die sich als Spezialisten für die Prozessindustrie begeben. Was ist der Unterschied zwischen Thescon und ihrem Wettbewerb?**

**C. Breer:** Wenn Thescon für ein Projekt Verantwortung übernimmt, dann heißt das nichts anderes, als dass wir persönlich vom Nutzen und der Machbarkeit überzeugt sind. Unser erklärtes Ziel ist, für unsere Kunden einen betriebswirtschaftlich messbaren Wert zu generieren. Das ist unser klares Versprechen, von dem wir nicht abweichen. Demzufolge sind wir selbstbewusst und überzeugt genug, diese Beratung erfolgsabhängig anzubieten. Wir partizipieren an den nachweisbaren Erfolgen, die wir für unsere Kunden erreichen und wir können auch selbst nur dann erfolgreich sein, wenn uns dies bei unseren Kunden gelungen ist.

**Sie haben eine Partnerschaft mit Systec & Services geschlossen. Was hat es mit dieser Partnerschaft auf sich und was haben Ihre Kunden aus der Prozessindustrie davon?**

**M. Sandmeier:** Thescon übernimmt Verantwortung für den gesamten Prozess – von

der Geschäftsanforderung bis hin zur Realisierung, dies aber immer unter dem Motto „Schuster, bleib bei deinen Leisten!“. Wir bieten Branchen- und Prozess Erfahrung, entwickeln tragfähige und umsetzbare Konzepte und stellen die Umsetzung durch Projektmanagement, Compliance Management und Change Management sicher. Zur Umsetzung selbst gehören aber auch die richtigen Produkte und die richtigen Implementierer. Eine Produkt- oder Servicepartnerschaft mit Thescon bedeutet, dass der Partner sich als Anbieter oder Dienstleister in der Branche und mit den Mitarbeitern der Thescon durch Qualität und Zuverlässigkeit bewiesen hat. Speziell Systec & Services zeichnet sich als Partner für Themen der vertikalen Integration aus. Mit diesem Partner können wir zeitnahe und durchgängige Informationsflüsse (from sensor to boardroom) sicherstellen – ein schönes Beispiel, wie neue Technologien für die Prozessfertigung Entscheidungsfindungen im Management beschleunigen und qualitativ optimieren lassen. Diese Themen sind uns wichtig, da sie messbare Erfolge bewirken. Darüber hinaus wird es vergleichbare Partnerschaften zwischen Thescon und Produkt- und Service-Anbietern geben, denen wir aus Erfahrung vertrauen, und die eine reibungslose Umsetzung der Geschäftsanforderung gemeinsam mit Thescon sicherstellen.

**Wo möchte denn Thescon in fünf Jahren stehen?**

**H.-W. Velten:** Wir möchten sowohl für unsere Mitarbeiter als auch für unsere Kunden so attraktiv sein, dass wir mit einer Stärke von 100 Beratern der bevorzugte Ansprechpartner für die betriebswirtschaftliche

Beratung in der Prozessindustrie im deutschsprachigen Raum sind.

**Welches werden dann ihren Prognosen nach die Themen in der Prozessindustrie sein?**

**H.-W. Velten:** Commodity Märkte werden mit Billigprodukten aus z.B. China und Indien zu schaffen haben. Hochlohnländer entwickeln verstärkt Produkte für höchste Ansprüche, der wissenschaftliche Vorsprung muss zumindest gehalten, wenn nicht sogar ausgebaut werden. Die beiden Nobelpreise in 2007 sollten Ansporn dazu sein, zumal die Möglichkeiten in der Katalyse und deren Anwendungen noch nicht ausgereizt sind. Innovation und Flexibilität verlangt auch von den Großunternehmen der chemischen und pharmazeutischen Industrie, einem ständigen Veränderungsprozess zu folgen. Dazu bedarf es neben einer agilen und schlanken Organisation auch motivierter Mitarbeiter. Da die Automatisierungstechnik wahrscheinlich nur graduell zu noch mehr Kosteneinsparungen beitragen wird, kann ein großes Potential in der intelligenten Nutzung von den riesigen Datenmengen stecken, die wir sekundlich entlang der Wertschöpfung im Unternehmen generieren. Der Weg, über Daten und Informationen zu Wissen zu gelangen und dieses Wissen in der ganzheitlichen Betrachtung eines Gesamtprozesses richtig anzuwenden, wird ein wesentlicher Wettbewerbsvorteil werden. Dies verlangt ein Team von hervorragend ausgebildeten Mitarbeitern, die mit hoher Motivation und Erfolgsorientierung den Wettbewerbsvorsprung sichern helfen.

www.thescon.de

# IT ist der Schlüssel

## Globalen Herausforderungen mit IT-Lösungen begegnen

**M**arkus Wolfgang Guenther (44) leitet seit Anfang Juni den Geschäftsbereich Chemical & Pharmaceutical Industries bei Siemens IT Solutions and Services. Der studierte Verfahreningenieur blickt u.a. auf Karriereschritte bei der BASF, bei Boston Consulting und Lesswire zurück. CHEManager sprach mit Guenther über die Ambitionen von Siemens IT Solutions and Services. Das Gespräch führte Dr. Michael Klinge.



Markus Wolfgang Guenther, Leiter des Geschäftszweiges Chemical & Pharmaceutical Industries bei Siemens IT Solutions and Services

**CHEManager:** Herr Guenther, was reizt Sie an Ihrem neuen Job?

**M. Guenther:** Schon seit dem Studium der Verfahrenstechnik reizt mich die Verbindung

liche Seite noch besser zu verstehen. Bei Siemens schließlich kann ich beide Welten – sowohl die technische als auch die wirtschaftliche – gewinnbringend einsetzen.

Siemens selbst hat eine lange, lange Tradition in der Zusammenarbeit mit der Chemie- und Pharmaindustrie, insbesondere in Deutschland, das ja nach wie vor zu den führenden Chemienationen der Welt zählt. Wir beliefern die Industrie neben vielen anderen Investitionsgütern mit Energiekomponenten, Telekommunikationseinrichtungen, einer breiten Palette in der Automatisierungs- und Antriebstechnik, mit vielerlei Dienstleistungen und Ingenieursdienstleistungen und schließlich mit IT-Lösungen. Ein solch breites Spektrum kann keiner unserer Wett-



bewerber in die Waagschale werfen.

**Welche Themen sind für Chemie und Pharma im IT-Bereich gerade besonders interessant?**

**M. Guenther:** Weltweit steigen die Anforderungen an die IT. Das hat verschiedene Grün-

de. Beispielhaft ist hier die immer stärker voranschreitende Globalisierung zu nennen, mit der die Anzahl der zu vernetzten Standorte stetig anwächst. Aufgrund der meist nicht koordiniert gewachsenen IT-Infrastruktur und -Systeme stehen die Unternehmen vor der Aufgabe die IT-Kosten durch Einführung globaler Standards (Templates) zu reduzieren. Diese Herausforderung stellt sich insbesondere auch dann,

wenn durch Käufe und Verkäufe Einheiten integriert bzw. abgespalten werden müssen. Mit der Internationalisierung steigen gleichzeitig die Anforderungen an die Industrie, die vielfältigsten Regularien zu erfüllen. Die populärsten Beispiele dafür sind in Europa sicherlich das Thema Reach, in der Pharmaindustrie etwa die Anforderungen der US-amerikanischen Gesundheitsbehörde FDA. Die Pharmaindustrie verzeichnet längere Innovationszyklen und längere Zeiten für die endgültige Zulassung eines neuen Medikaments. Hierdurch wird die nutzbare Patentschutzzeit reduziert. Weiterhin entstehen der Pharmaindustrie mittlerweile Schäden durch gefälschte Präparate von > 50 Mrd US-\$. Hier kann nur die Umsetzung der FDA-Empfehlungen zum Thema ePedigree weiterhelfen.

Kurzum: die Geschäfte in der Chemie- und Pharmaindustrie werden immer komplexer und IT ist letztlich der Schlüssel dazu, um sie erfolgreich zu gestalten.

**Und welche Antworten hat Siemens darauf?**

**M. Guenther:** Hier hilft uns natürlich unser Know-how, welches wir über die Jahre in der Branche angesammelt haben als auch die Erfahrungen, die wir als IT Provider für die Siemens AG als einer der größten und international weit verzweigten Konzerne der Welt gewonnen haben. Fangen wir in der Prozessberatung an: Hier beraten wir unsere Kunden, wie sie ihre Prozesse so optimieren können, damit sie den Anforderungen von morgen genügen und wie IT sie dabei unterstützen kann. Doch wir gehen noch weiter: Wir bleiben nicht nur bei der Beratung, sondern wir setzen die Beratungskonzepte auch in Lösungen um: Wir bauen für unsere Kunden die benötigte IT-Infrastruktur, implementieren diese und können sie auch betreiben und optimieren. Das ist der eine Punkt: Analyse, Entwurf und Implementierung.

Fast noch wichtiger ist aber, dass wir nicht bei den klassischen Business-IT-Themen stehen bleiben, sondern auch

in der Produktionswelt extrem stark vertreten sind. Dort ist Siemens mit seiner weltweit führenden Automatisierungstechnik ein ganz starker Partner für die Chemie- und Pharmaindustrie. Diese beiden Welten, also Business-IT und Produktions-IT wachsen zunehmend zusammen. Diese Schnittstelle zwischen den beiden Bereichen wird in der Chemie- und Pharmaindustrie immer bedeutender. Siemens ist hier optimal aufgestellt und kann seine Kunden mit einem umfassenden Portfolio global bedienen.

**Also profitieren Sie sehr stark von Ihren Kollegen in anderen Bereichen der Siemens AG?**

**M. Guenther:** Ja, wobei ich sagen möchte, dass wir wechselseitig voneinander profitieren. So arbeiten wir z.B. stark im Bereich der Schnittstelle zwischen der ERP- und der MES-Ebene zusammen, um hier optimierte Lösungen anzubieten. Generell koordinieren wir unsere Lösungsentwicklung mit den anderen Bereichen, die in der Chemie- und Pharmabranche aktiv sind, und ergänzen uns im Portfolio und im Vertrieb. Gemeinsam positionieren wir uns als Komplettanbieter.

www.siemens.com

SIE WERDEN **GERNE** DARAN DENKEN, WEIL SIE VIELES **VERGESSEN** KÖNNEN.

Compliance-Management von TechniData.

Die nächste Verordnung kommt bestimmt. Oft sogar schneller, als man denkt. Wer nicht alle kennt oder gar eine übertrifft, muss meist mit empfindlichen Strafen rechnen. Compliance-Management-Lösungen von TechniData helfen Ihnen dabei, Sie davor zu bewahren. Unsere SAP-integrierten Compliance-Lösungen für Umwelt, Gesundheit und Sicherheit sorgen dafür, dass Ihr Unternehmen auf Kurs bleibt. Im Rahmen gültiger Richtlinien. Mit Ihrem Erfolg im Fokus. [www.technidata.de](http://www.technidata.de)



# Geschmacksfragen der IT-Strategie

## Best-of-Breed versus Best-of-Suite

**A** la carte oder Menü – in der IT wird es anders formuliert, doch das Dilemma ist stets das Gleiche: Wer sich für jeden Gang einzeln das Beste auswählt, riskiert, dass es an der Feinabstimmung der Komponenten untereinander mangelt. Wer hingegen das Menü nimmt, muss wahrscheinlich das eine oder andere schlucken, das weniger schmeckt.

Was ist die effektivste und wirtschaftlichste Investitionsstrategie für IT-Systeme? Die Frage kann so nicht beantwortet werden, ein eindeutiges Richtig oder Falsch wird es nicht geben.

Best-of-Breed-Anhänger reizt die Chance auf hochfokuzierte Prozesse, wenn sie für jeden Geschäftsvorfall die optimale IT-Lösung wählen. Gefahr: Ein wilder Mix aus Systemen, der schnell aus dem administrierbaren Ruder läuft und weder zukunfts-fähig noch integrierbar ist.

Der Best-of-Suite-Strategie sucht nach dem leistungsfähigsten Allround-Anbieter am Markt mit der Hoffnung, dass damit auch Ordnung in die IT-Landschaft einkehrt. Schmerzliche Teil-Kompromisse werden geduldet, solange in der Gesamtsicht die Lösungen passabel laufen. Gefahr: Die eigene Entwicklung, Flexibilität und Innovationsfreude ist gebunden an die des zentralen Anbieters.

### Einigkeit bei Basis und Oberfläche

Auf eine neue Variante der Investitionsstrategie zielt die Digital Pharma & Life Sciences Initiative von Microsoft, Bearingpoint und mittlerweile 25 Partnern – letztere alles zertifizierte IT-Spezialisten für die Pharma-, Chemie- und Biotech-Industrie. Das Konzept der Initiative weicht die Positionen der Best-of-Breed- und der Best-of-Suite-Verfechter auf:

### Digital Pharma & Life Sciences Konferenz

Gemeinsam mit Experten und Partnern veranstaltet Microsoft am 6. November in Würth am Main die 3. Konferenz für die Pharma-, Life Sciences- und Chemiebranche. Gezeigt werden Branchenlösungen und IT-Konzepte, die Prozesse vereinfachen, beschleunigen und integrieren – sowohl für die Forschung & Entwicklung als auch für die Produktion.

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



Die unabhängigen Partner bieten sowohl konkurrierende als auch sich ergänzende Lösungen an. Allen gemeinsam ist die Grundlage ihrer Lösungen – eine Microsoft-Plattform – und deren Bedienoberfläche für die Anwender – eine Windows-Umgebung. Das vereinfacht den Betrieb auf der Administrator-Seite und den Einsatz im Alltag auf der User-Seite. Dazwischen liegt die individuelle Entwicklungs- und Innovationsfähigkeit der einzelnen Partner.

Dieses Konzept der Digital Pharma & Life Sciences Initiative zielt auf die Freiheit von Best of Breed Entscheidungen aufgrund einer breiten Auswahl an Möglichkeiten, Anbietern, Lösungsphilosophien.

Vermieden wird die zentrale Best-of-Breed-Gefahr: Die allen gemeinsame Microsoft-Plattform sorgt dafür, dass die Systemumgebung einheitlich streng international gültigen Industriestandards folgt. Integration der Prozesse sowie Wartung, Betrieb und Release-Wechsel der Systeme sind damit genauso konsolidiert zu handhaben wie bei Best of Suite IT-Infrastrukturen.

### Vielheit durch Größe und Spezialisierung

Lebendig wird die Initiative durch die Unterschiedlichkeit der Partner: die hohe Spezialisierung kleiner Firmen ergänzt sich mit der breit angelegten Funktionalität der großen Anbieter. „Wir sehen in der Vielfalt der Partner die Stärke unserer Initiative“, erklärt Egbert Schröder, Industry Manager Process Manufacturing & Utilities, Microsoft Deutschland. „Gerade die Life Sciences Industrie hat sehr spezielle Anforderungen, beispielsweise was den Umgang mit naturwis-

senschaftlichen Daten oder die Compliance-Vorgaben betrifft. Das können hochspezialisierte Firmen sehr flexibel und effizient lösen. Übergreifende Geschäftsprozesse profitieren meist von den Kapazitäten großer Softwarehäuser. Wir unterstützen die Kombination beider Ausrichtungen, indem wir allen Partnern umfangreiche Ressourcen unserer Entwicklungszentren in Europa und den USA zur Verfügung stellen. Dieser Austausch beschleunigt die Realisierung von Branchenlösungen, da hier auch die Erfahrungen aus anderen Industrien mit einfließen.“

### Gemeinsame Lösungsfindung

Nach diesem Motto entstand die jüngste Gemeinschaftslösung aus der Digital Pharma & Life Sciences Initiative: Der Spezialist Syynx entwickelt Systeme für naturwissenschaftliche Forschungs-, Patent- und Expertenrecherchen auf Basis von Text Mining, semantischen Analysen

und Fingerprint-Technologien. Im EMEA Microsoft Technology Center München wurde daraus zusammen mit dem Infrastrukturrexperten Inosoft sowie EMC als führenden Anbieter von Dokumentenmanagementsystemen das Konzept einer unternehmensweiten Informationsmanagement-Lösung realisiert, die beides kann: die Anforderungen globaler Konzerne und die Spezialbedürfnisse von Wissenschaftlern erfüllen.

Das verbindende Element der einzelnen Lösungskomponenten ist Sharepoint Server. Die Plattform verwaltet elektronische Dokumente und Web-Inhalte sowie deren Ablage und Suche, steuert übergreifend Prozesse und Workflows und realisiert die Integration in Office-Oberflächen für Anwender.

Die Funktionalitäten des Servers als integrierende Plattform kommen in unterschiedlichsten Geschäftsbereichen zum Tragen. Beispielsweise bei Lösungen für das Projektmanagement, wie sie etwa TPG für Forschung & Entwicklung sowie für die Produktion anbieten. Tectura nutzt Sharepoint Server bei Unternehmensmanagementlösungen, Aspentech für Anlagen- und Produktionssteuerungssysteme und Logica CMG für Business-Intelligence-Anwendungen.

„So unterschiedlich die Lösungen sind, die Plattformen und Oberflächen sind einheitlich und standardisiert. So haben Fachabteilungen die Möglichkeit, die für sie optimale Lösung zu wählen, ohne dass die IT-Abteilungen System-Wildwuchs befürchten müssen“, erklärt Egbert Schröder.

### Vereinheitlichte Heterogenität

Das gleiche Prinzip zeigt sich auch für Biztalk Server. Er integriert heterogene Systeme durch Kopplung der Anwendungen über Adapter oder standardisierte Schnittstellen wie Web-Services. So entsteht ein zentraler Hub für praktisch beliebig viele Systeme. Es entfällt der Aufwand für die sonst erforderliche Verwaltung und Pflege einer Vielzahl von Punkt-zu-Punkt-Verbindungen, kulinarisch auch „Spaghetti-Integration“ genannt.

Häufig wird der Server in so genannten Hub & Spo-

ke-Szenarien eingesetzt, wie etwa von Tectura bei der Implementierung von kleineren ERP-Lösungen für Unternehmenstochter mit Echtzeitanbindung an Zentralsysteme.

Über Biztalk Server lassen sich auch Service-orientierte Architekturen (SOA) gestalten. Mit SOA werden Geschäftsvorgänge über modulare, flexibel verknüpfbare einzelne Prozess-Schritte bzw. Services realisiert. Dies findet mehr und mehr Anhänger, da so bestehende IT-Umgebungen flexibler und kostengünstiger modernisiert bzw. erweitert werden können, komplexe Anwendungen lassen sich schrittweise restrukturieren und optimieren.

Darauf konzentriert sich unter anderem Daenet. Das Softwareunternehmen integriert über SOA-Architekturen auf Basis von Biztalk Server neue Technologien wie RFID-Systeme für die Betriebs- und Anlagenlogistik und verbindet diese direkt mit den übergreifenden Geschäftsprozessen.

Der Server fungiert zudem als zentrales Element

von Lösungen zur unternehmensweiten Konformität mit Compliance-Vorschriften.

Die Fähigkeit zur Integration heterogener Systeme unterstützt die lückenlose Kontrolle und Dokumentation von Entwicklungs- und Produktionsabläufen aus unterschiedlichsten Anwendungen.

„Das Konzept ‚eine Plattform, viele Anwendungen‘ fördert und integriert die Kernkompetenzen aller Partner. Daraus entstehen Lösungen, die gezielt auf die Herausforderungen der Pharma-, Chemie- und Life Sciences Industrie ausgerichtet sind: Beschleunigte Produktentwicklung sowie flexible, global ausgerichtete Produktion und Vermarktung“, sagt Egbert Schröder.

### Gisela Knabl

#### Kontakt:

Claudia Rössler  
Microsoft GmbH, Unterschleißheim  
Tel.: 089/3176-5245  
Fax: 089/3176-2860  
claudir@microsoft.com  
www.microsoft.com



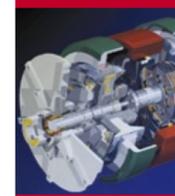
## Immer auf dem richtigen Kurs...

## ... mit den Daten-Experten von ROLTA!

Guter IT-Service ist Ausdruck präziser Könnerschaft. Komplexe Strukturen erfordern ein ausgefeiltes Know-how. Am besten von einem starken Partner mit internationaler Präsenz,



umfassender Erfahrung und innovativem Einsatz: ROLTA eben. Hier entwickeln hoch qualifizierte Spezialisten unter Einsatz modernster Technik maßgeschneiderte Lösungen für Ihre individuellen Anforderungen.



Optimale Qualität, Flexibilität und Sicherheit erhalten Sie bei ROLTA zu einem erstaunlichen Preis-Leistungs-Verhältnis, das auch Sie im Wettbewerb gut aufstellt.

### ROLTA – We do IT worldwide

ROLTA Deutschland GmbH  
Dornhofstraße 34  
63263 Neu-Isenburg  
Tel.: +49 6102 2999-85  
Fax: +49 6102 2999-91  
email: de-info@rolta.com  
www.rolta.com



ROLTA



Egbert Schröder

**E**gbert Schröder, Industry Manager Process Manufacturing & Utilities, Microsoft Deutschland, sprach mit CHEManager über die Initiative „Digital Pharma & Life Sciences“. Das Gespräch führte Dr. Michael Klinge.

*CHEManager: Herr Schröder, was sind Sinn und Zweck der Initiative Digital Pharma?*

**Egbert Schröder:** Microsoft hat 2005 zusammen mit 25 Partnern die Digital Pharma & Life Sciences Initiative gegründet. Wir wollen gemeinsam mit den Partnern – alles zertifizierte Softwareunternehmen und ausgewiesene Experten für die Pharma-, Chemie- und Biotech-Industrie – die Entwicklung von branchenspezifischen IT-Lösungen vorantreiben. Damit setzen wir die Überzeugung um, dass die interdisziplinäre Zusammenarbeit Innovationen schafft, die sonst nicht oder nicht in dieser Schnelligkeit möglich wären. Allen gemeinsam ist die konsequente Entwicklung auf Microsoft-Plattformen gemäß international gültigen Industriestandards. So gewährleisten wir, dass die Lösungen der Initiative integrierbar und zukunfts-fähig sind.

Microsoft hat für die Initiative Experten-Teams zusammengestellt, die die Partner direkt bei deren Lösungsentwicklung, Vertrieb und Support mit technischen Ressourcen

und Spezialisten unterstützen. Anwender von Lösungen der Digital Pharma & Life Sciences Initiative können sich also darauf verlassen, dass sie in jedem Fall, selbst wenn der Partner ein kleines Unternehmen ist, den globalen Support von Microsoft erhalten.

**Um Microsoft scharen sich eine Reihe von Softwarehäusern und Beratungsunternehmen, jedoch keine Pharmaunternehmen. Warum holen Sie die Anwender nicht mit ins Boot, diese wissen doch am ehesten, wo der Schuh in der Branche klemmt?**

**Egbert Schröder:** Die Initiative bündelt die Kompetenzen von Software- bzw. Lösungsentwicklern, die sich auf die Anforderungen der Pharma-, Chemie- und Life Sciences-Industrie konzentrieren. Damit ist die Zielsetzung der Initiative konsequent definiert. Der direkte Austausch mit den Anwendern, das heißt dem Management, den Fachbereichen sowie den IT-Abteilungen, fin-

det kontinuierlich auf mehreren Ebenen statt.

Microsoft selbst unterhält ein globales Pharmaceutical Advisory Council. In unseren weltweiten Technology Development Centern setzen wir uns mit den Partnern und Anwendern gemeinsam bei der Lösungsentwicklung auseinander, gleiches gilt für die Projekte vor Ort. Unsere Partner unterhalten ihrerseits intensive Beziehungen zu den Anwendern und bringen diese Erfahrungen in die Initiative mit ein.

**Welche künftigen Aktivitäten haben Sie im Bereich von Digital Pharma geplant?**

**Egbert Schröder:** Wir haben aktuell unseren Pharma-Fokus auf die Chemie- und Life Sciences-Industrie erweitert. Dieser Schritt war die logische Konsequenz nach den erfolgreichen Projekten seit 2005, die die Leistungsfähigkeit der Initiative bewiesen haben. Wir wollen das Lösungsspektrum

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

# Schnellere SAP-Projekte durch Prozessorientierung

Werkzeug- und Methodik-basiertes Geschäftsprozessmanagement zur Standardisierung und Konsolidierung der IT-Systeme bei Brenntag

**M**it dem Aufbau einer Geschäftsprozessplattform schafft der Mülheimer Chemiedistributeur Brenntag die Basis für die europaweite Konsolidierung verschiedener regionaler IT-Systeme, unter anderem im Netweaver-Umfeld. Unterstützt wird Brenntag dabei von dem Prozessspezialisten IDS Scheer durch ARIS-Produkte und -Beratung. Seither werden SAP-Projekte 20 bis 25% schneller und 5 bis 10% günstiger durchgeführt.

Mit mehr als 10.000 Mitarbeitern beliefert Brenntag als Europas und Latein-Amerikas Chemie-Distributeur Nr. 1 und als drittgrößter der USA weiterverarbeitende Unternehmen mit Industrie- und Spezialchemikalien. Das kontinuierliche und profitable Wachstum des Unternehmens während der vergangenen Jahre brachte eine zunehmend heterogene IT-Landschaft mit sich. Brenntag hatte sich daher entschlossen, Prozesse – auf Basis definierter Prozessmodelle – vergleichbar zu machen und, wenn möglich, zu standardisieren. „Unser Ziel war es, zukünftige SAP-Einführungen, aber auch die bereits vorhandenen Applikationen zu vereinfachen“, erklärt Ludger Kruse, Projektleiter Corporate IT bei Brenntag Holding in Mülheim an der Ruhr. „Im Fokus standen Einsparungen im Zeitaufwand, im Arbeitsaufwand und in den Kosten“.

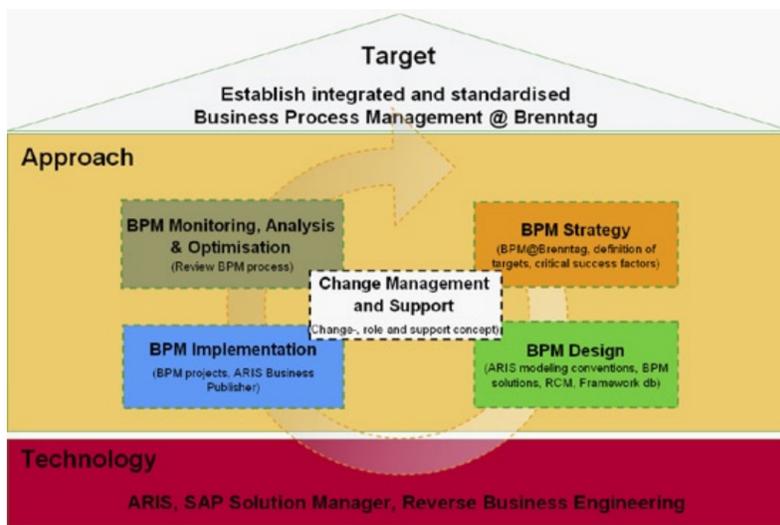
Zu den Anforderungen, die ein Geschäftsprozessmanagement-Werkzeug hierfür erfüllen musste, gehörten die

Kompatibilität mit SAP, die Möglichkeit der Re-Dokumentation von SAP-Systemen sowie die Lieferung der Prozessdokumentation, Prozesstransparenz und europaweiten Prozessoptimierung – verbunden mit einer Steigerung der Prozesseffizienz. Darüber hinaus sollte die potentielle Erfüllung von Sarbanes-Oxley-Kriterien und die Verbesserung des Qualitätsmanagements für die ISO-Zertifizierung und Audits unterstützt werden. Werkzeug und Methode sollten europaweit einsetzbar sein.

## Vorgehen – Pilotprojekt in Deutschland

Bei der Umsetzung des europaweiten Vorhabens setzte man auf die BPM-Erfahrung von IDS Scheer. Zusammen mit den Projektteams von Brenntag Holding und der Brenntag, ebenfalls in Mülheim an der Ruhr, implementierten die Berater ARIS für SAP Netweaver – zunächst in einem Pilotprojekt in Deutschland. „Mit Hilfe dieses Produktes wurden die bestehenden Prozessinformationen der Management-, Kern- und Stützprozesse in einer Geschäftsprozessarchitektur modelliert, standardisiert und konsolidiert“, erklärt Kruse. Als Ausgangspunkt diente hier das bereits konfigurierte SAP-System.

Bei der Analyse konzentrierte sich das Projektteam auf die existierenden Prozessinformationen der wesentlichen Kernprozesse, insbesondere der für den Chemiehandel wichtigen Vertriebs- und logistischen Prozesse, und gleich mit dem SAP-Business Process Repository und ARIS ab.



Sicht der im Projekt modellierten End-to-End Szenarien auf der höchsten Prozess-Aggregationsebene.

Dabei bestand die Herausforderung für das Brenntag-Team darin, auf der technischen und funktionalen Ebene eindeutige Prozessfragmente (sogenannte „Building Blocks“) zu definieren, die dann im Aufbau der unterschiedlichsten End-to-End Szenarien wiederverwendet werden. End-to-End heißt, dass organisations- und modulübergreifend ein vollständiger Geschäftsprozess abgebildet wird. Dazu zählen zum Beispiel unterschiedliche Varianten von der Kundenbestellung bis zum Zahlungseingang (Order to Cash) beziehungsweise von der Bestellung bis zum Rechnungsausgleich (Purchase to Pay).

Die Abbildung zeigt eine Sicht der im Projekt modellierten End-to-End Szenarien auf der höchsten Prozess-Aggregationsebene. Vorteil einer solchen Vorgehensweise ist

zum einen, dass die Konsistenz im SAP-System stets gewährleistet wird, zum anderen, dass für das Business verständliche und nutzbare Prozessmodelle erzeugt werden. So wurden u. a. Geschäftsprozesse für die neue Brenntag-Produktlinie „Air One“, die intern wie auch mit Lieferanten abzustimmen waren, direkt in ARIS abgebildet und modelliert. „Die in ARIS dokumentierten Geschäftsprozesse können nun mit den darunter liegenden SAP-Systemen auf Knopfdruck synchronisiert werden“, freut sich Projektleiter Kruse.

## Europaweite Umsetzung

Die Etablierung des Geschäftsprozessmanagements bei Brenntag in Europa setzte auf der IDS Scheer-Methodik ARIS Value Engineering (AVE)

auf. Diese Methode bietet sich immer dann an, wenn ein Unternehmen eine prozessorientierte Organisation einführen oder seine Wertschöpfungskette optimieren will. Alle tagtäglichen Abläufe, also die Ist-Prozesse, auch die des Qualitätsmanagements, werden in ARIS dokumentiert, und in einem zweiten Schritt die zukünftigen Soll-Prozesse definiert. Der Mehrwert liegt für Kruse auf der Hand: „Einen großen Vorteil bietet dabei die Möglichkeit, auf der Basis des kontinuierlich wachsenden europäischen Prozess-Repositories eindeutige best-practice-Prozesse zu identifizieren und als Basis für die Standardisierung einzusetzen.“ Die als Resultat entstandene Brenntag-Prozessarchitektur und das Prozessmodell werden zurzeit in Roll-out-Projekten in Europa

## IDS Scheer auf dem SAP/VC-Kongress

Als Anbieter für Prozess- und IT-Lösungen unterstützt das Software- und Beratungshaus IDS Scheer bei der Analyse und Optimierung von Geschäftsprozessen, der Einführung betriebswirtschaftlicher Standardsoftware sowie der Entwicklung und Umsetzung von E-Business-Konzepten. Auf dem VCI Kongress am 26./27.11 in Frankfurt (Stand 8) zeigt IDS Scheer, wie aus der Verknüpfung von Prozess-, Lösungs- und Branchenkompetenz kundenspezifische IT-Angebote entstehen – von der strategischen Ausrichtung bis hin zur Implementierung und ständigen Verbesserung der Lösung. IDS Scheer unterstützt die chemische und die pharmazeutische Industrie mit fundiertem Branchen-Know-how zur Optimierung von Geschäftsprozessen, der Ableitung von Systemanforderungen und der Auswahl der idealen IT-Lösungen. Das Komplettpaket ARIS Smartpath, bestehend aus ERP-Software, Prozessreferenzmodellen und Beratung, ermöglicht Unternehmen die schnelle IT-Implementierung nach Best-Practice-Standards. Außerdem können im laufenden Betrieb Prozesskennzahlen gewonnen werden, die über die Dauer, die Kosten oder die generelle Effizienz von Abläufen informieren.

Schritt für Schritt eingeführt, die Prozesse in der Kontrollphase anschließend weiter überwacht und optimiert.

Begleitet werden alle Aktivitäten durch ein Change Management. Zu den Komponenten des Change Management Konzepts gehörten neben einem Kommunikations- und Trainingsplan ein klares Rollen- und Governance Konzept. Hier war das Projekt-Team gefordert, einen „Prozess des Prozessmanagements“ zu etablieren, der nachhaltig die Lücke zwischen Business und IT schließt.

## Mehrwert durch Kosten- und Zeitersparnis

Über den Nutzen dieser Werkzeug- und Methodik-basierten Geschäftsprozessplattform ist man sich bei Brenntag einig. „Wir haben mit Hilfe von ARIS-Produkten und der methodischen Beratung von IDS Scheer alle Prozessinformationen in einer BPM-Plattform gebündelt, was uns eine fle-

xible Handhabung und somit eine europaweite Standardisierung von SAP-Systemen durch „Best Practice“-Prozesse sowie – zunächst auf regionaler Ebene – eine Konsolidierung bestehender ERP-Systeme erlaubt“, erläutert Kruse. „Der Aufbau eines länderübergreifenden Prozessmanagement-Gerüsts erlaubt Brenntag permanente und schnelle Gestaltung sowie besseres Management und Kontrolle von Geschäftsprozessen.“ Und auch quantitativ hat das Projekt den erwarteten Mehrwert erreicht: Die Zeiten bei SAP-Einführungsprojekten verkürzten sich um 20 bis 25% und die SAP-Projektkosten sanken um 5 bis 10%.

IDS Scheer AG, Saarbrücken  
Calogero La Greca, Projektleiter  
Tel.: 0681/210-0  
Fax: 0681/210-1000  
www.ids-scheer.de

SAP/VC-Kongress, 26.–27.11., Frankfurt, CCM, Ebene C2, Stand Nr. 8

# Entscheidungsfindung – mehr Kopf, weniger Bauch

btconsult führt eine IT-Lösung für ein harmonisiertes, effektives Berichtswesen auf Basis eines Data Warehouse bei Cognis ein

**Z**ielorientierte, effiziente Anwendungen zur Entscheidungsunterstützung und die daraus resultierende verbesserte Kundenorientierung stellen ein Differenzierungsmerkmal im Wettbewerb dar. In der daraus folgenden Konsequenz – der Einführung eines unternehmensweiten Data Warehouse – liegen sowohl Chancen als auch erhebliche Risiken. Die Unternehmensberatung btconsult hat bei dem Chemieunternehmen Cognis eine entsprechende IT-Lösung auf Basis des SAP-Business Warehouse für ein harmonisiertes Berichtswesen konzipiert und im ersten Quartal 2007 in enger Zusammenarbeit den Abteilungen Vertrieb, Marketing, Data Warehouse von Cognis umgesetzt. Im zweiten Quartal 2007 erfolgte die weltweite Produktivsetzung.

Cognis ist ein weltweiter Anbieter von Spezialchemikalien und von Inhaltsstoffen für Nahrungsmittel. Das Unternehmen beschäftigt rund 8.000 Mitarbeiter und verfügt über Produktionsstätten und Servicecenter in 30 Ländern. Das Chemieunternehmen verfolgt in der gesamten IT konsequent die Strategie der Konsolidierung, Vereinheitlichung und Flexibilisierung von Anwendungen. In der Vergangenheit hat das historische Wachstum der IT-Landschaften tendenziell zu heterogenen Schnittstellen, Dateninseln und teilmanuellem Berichtswesen geführt. Dieser Prozess wurde

noch beschleunigt durch differenzierter werdende fachliche Anforderungen im Berichtswesen, die zu komplexeren Strukturen und unterschiedlichen zielgruppenorientierten Berichtsperspektiven führten. Beide Faktoren bergen mittelfristig ein Risiko für Qualität bzw. Aktualität der Daten.

Die weltweite Harmonisierung und Vereinheitlichung des Berichtswesens, die zentrale Definition steuerungsrelevanter KPI's und eine semantische Synchronisation der verwendeten Begrifflichkeiten ist dementsprechend ein zentraler Baustein der IT-Strategie. Dabei geht es nicht nur um die Reduzierung von IT-Kosten. Auch die Anpassbarkeit des Applikationsportfolios an veränderte Rahmenbedingungen wird weiter verbessert und damit die Leistungsfähigkeit der IT Systeme erhöht.

Die technische Umsetzung dieser Harmonisierung begann im vierten Quartal 2006 und wurde gemeinsam mit der Unternehmensberatung btconsult aus Frechen im Rahmen einer Studie zur weltweiten Einführung einer unternehmensweiten Data Warehouse- und Reporting-Lösung auf Basis von SAP-Business Warehouse gestartet. Zielsetzung der Vorstudie war, nicht nur die Berichtslandschaft einmalig zu harmonisieren, sondern parallel auch technisch und organisatorisch die Voraussetzungen zu schaffen, um zukünftige Anforderungen in das neue harmonisierte Datenmanagement integrieren zu können. Nur so werden die Infrastrukturinvestitionen langfristig gesichert und die erforderliche

Flexibilität im Informationsmanagement gewährleistet. Gegenstand der Vorstudie war unter anderem:

- Entwickeln einer Einführungsstrategie, die den mittelfristigen Rahmen für das unternehmensweite Data Warehouse vorgibt, ohne dabei die Flexibilität und insbesondere die Entwicklungsgeschwindigkeit von Anwendungen einzusengen. Zielsetzung war darüber hinaus eine Planung zu entwickeln, die die bisherigen Erfahrungen im Umfeld Data Warehousing berücksichtigt und gleichzeitig eine stufenweise Ablösung bisheriger Anwendungen und unterschiedlicher Werkzeuge ermöglicht.
- Schaffen einer technischen Architektur welche einen einheitlichen Rahmen für ein zentrales Data Warehouse vorgibt und trotzdem die Freiheitsgerade bereitstellt, Regions- oder Geschäftsbereichsspezifische Aspekte zu integrieren.
- Schaffen von Standards und Prozessen in Entwicklung und Betrieb des Systems und Synchronisieren der Abläufe mit denen im ERP-Umfeld um einen reibungsreichen Betrieb zu gewährleisten.
- Etablieren von Betriebsmodell und Organisationsstruktur welche die optimale Zusammenarbeit aller beteiligten Abteilungen gewährleistet.
- Erstellen einer Roadmap für die Schaffung technischer und fachlicher Voraussetzungen sowie die Umsetzung des Vorhabens.
- Entwickeln einer Ausbildungsplanung für Fachabteilungen und IT.



Das Berichtswesen eines Unternehmens soll die wesentlichen Informationen für Unternehmensentscheidungen bereitstellen. Dazu müssen auch die IT-Strukturen des Unternehmens entsprechend gestaltet sein. Ein IT-Projekt der Unternehmensberatung btconsult bei dem Chemieunternehmen Cognis verdeutlicht diese Aufgabe und die Anforderungen. Im Bild: Unternehmenszentrale von Cognis in Monheim.

Im Verlauf des Projektes haben sich diverse Aspekte als kritische Erfolgsfaktoren herauskristallisiert: Sicherung der Benutzerakzeptanz durch enge Zusammenarbeit zwischen IT und Fachabteilung, Sicherung der Anwendungsperformance und genaue Analyse der Key Requirements. Des Weiteren die konsequente Erweiterung der zentral verfügbaren harmonisierten Stammdaten. Dadurch können z.B. Produkte und Kunden nach unterschiedlichen, von den Fachanwendern bei Bedarf entwickelten Kriterien in den Berichten und Analysen gruppiert werden.

Ergebnis waren die Konzeption eines flexibel einzusetzenden Enterprise Data Warehouse Layers. Aus der Nutzersicht wurde gesteigerter Wert darauf gelegt, zielgruppenorientierte Zugänge zu den Informationen bereitzustellen. Neben der standardisier-

ten Dashboard-Oberfläche ist eine Versorgung eines großen Benutzerkreises mit vorberechneten bzw. vorgefertigten Berichten und Microsoft Excel Dateien vorgesehen.

## Die ersten Schritte

Parallel zur Studie wurde eine erste Applikation entwickelt, an der die geschaffenen Prozesse, Standards und Architekturelemente erprobt wurden. So konnte sichergestellt werden, dass alle Komponenten des Systems den Anforderungen an eine schnelle und flexible Bereitstellung neuer Informationen gerecht werden.

Die ausgewählte Anwendung ist ein einfach zu handhabendes Vertriebsinformations-Dashboard für das Sales Management. Hiermit wurde ein leistungsfähiges Werkzeug für Analyse und Optimierung des weltweiten Vertriebspro-

zesses und für das Product Group Management geschaffen. Im Jahr 2006 wurde der Vertriebsprozess mit Fokus auf Datenkonsistenz und -qualität validiert.

Die Applikation adressierte u.a. die folgenden fachlichen Anforderungen:

- Zusammenführen von Umsatz- und Profitabilitätsdaten, der Vertriebsplanung und insbesondere Projektvolumina und Wahrscheinlichkeiten.
- Die Anwendung ermöglicht die Analyse der Vertriebsprojekte in den unterschiedlichen Phasen des Vertriebsprozesses, Erfolgsquoten, Projektklassifizierung etc.
- Längerfristige Entwicklungen bei Kunden und Produkten können durch die Integration von aktuellen und historischen Absatz- und Umsatzdaten analysiert werden.
- Berücksichtigung der teilw. unterschiedlichen Anforderungen der Unternehmensbereiche bzgl. Produkt- und Kundenhierarchie
- Bereitstellung der Berichte im unternehmensinternen Intranet und Darstellung der wichtigsten Kennzahlen auch in grafischer Form
- Einfache aber flexible Navigation bzw. Einschränkungen über alle oben genannten Merkmale und Hierarchien
- Speicherung von benutzerspezifischen Sichten auf die Basisberichte
- Rollenbezogenes und regional abgestuftes Berechtigungskonzept für alle zur Anwendung zugelassenen Benutzer
- Berücksichtigung diverser Anforderungen für die

Währungs- und Einheitsrechnung, Bereitstellung lokaler und globaler Einheiten bzw. lokaler und Konzernwährung.

Aus technischer Sicht sind folgende Aspekte hervorzuheben:

- Das Projekt hat die Eignung des SAP-Business Warehouse (Version 7) für komplexe, weltweite Anwendungen unter Beweis gestellt. Auch eine pragmatische, gestufte und schnelle Entwicklung von dispositiven Anwendungen ist auf Basis der SAP Plattform möglich.
- Parallel zur flexiblen Navigation konnte eine stabile Sicht auf die tabellarische und grafische Darstellung der wichtigsten KPI's erzielt werden. Für die Gestaltung der optisch ansprechenden und ergonomischen Benutzeroberfläche reichten die Standardfunktionen des SAP Business Warehouse vollständig aus. Bei der Gestaltung der Oberfläche konnten die Anwender im Rahmen eines iterativen Ansatzes maßgeblich mitwirken.

Cognis plant für 2007/2008 weitere Schritte in Richtung der BW-Einführungen mit Applikationen im Umfeld Logistik, Einkauf und Controlling.

btconsult GmbH, Frechen  
Michael Huber  
Tel. 0172/4597954  
michael.huber@btconsult.de  
www.btconsult.de

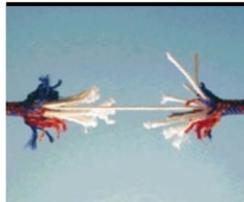
SAP/VC-Kongress: 26.–27.11., Frankfurt, CCM, Ebene C2, Stand 9



**Pharmatrends**

*Nahtloser, wechselseitiger Austausch von Informationen zwischen Entwicklung und Produktion*

Seite 18



**Qualifizierung**

*Schwachstellen bei den Qualitätsabläufen in der Anlagenplanung und bei Lieferanten vermindern*

Seite 19



**Transport/Logistik**

*Biologische Stoffe und Proben – auch gekühlt – zuverlässig und schnell transportieren*

Seite 20

vision and ambition for life science markets  
chemengineering  
www.chemengineering.com

## GMP-gerechter Umbau bei laufendem Betrieb

— Carpus + Partner plant Kapazitätserweiterung und optimiert Personal- und Materialflüsse einer Pharmaproduktion bei Stada —

**A**m Standort Bad Vilbel stellt Stada feste, halb feste und flüssige Arzneiformen her. Eingebettet in eine globale Strategie wurde die Produktion den veränderten Umständen angepasst. Eine Kapazitätserweiterung und die Optimierung der Personal- und Materialflüsse standen dabei im Mittelpunkt. Alle Arbeiten fanden bei laufendem Betrieb statt und mussten so erfolgen, dass eine GMP-gerechte Produktion von Arzneimitteln ohne Unterbrechung gewährleistet wurde. Als Generalübernehmer zeichnete die Carpus + Partner für die Planung und Durchführung des Projekts verantwortlich. Der GMP-gerechte Umbau der Wasseraufbereitungssysteme erfolgte durch die Christ Pharma & Life Science.

Zunächst musste die technische und räumliche Ausgangssituation in Bad Vilbel erfasst werden. Es handelte sich dort um einen typischen „gewachsenen“ Standort mit Gebäuden, die mittlerweile das fünfundvierzigste Nutzungsjahr überschritten haben. Lichteinfall und Raumhöhen sowie die Tragfähigkeit der Decken entsprachen nicht dem heutigen Standard. Der anvisierten GMP-gerechten Kapazitätserweiterung standen ebenfalls die offenen Installationen, eine unregelmäßige Klimatisierung, die vorgefundene Anordnung und Funktion der Räume sowie die schwer zu reinigenden Wände und Decken entgegen. Nach der Erhebung des Bestands begannen die Konzeptphasen bzw. Planungen zur Umsetzung der Ziele. Integrale Bestandteile waren hier auch der Brand- und Schallschutz.

**Change Control**

Ein GMP-gerechter Umbau bei laufendem Betrieb zieht Besonderheiten im Ablauf nach sich. Generell müssen die Pro-

duktionsausfallzeiten einzelner Bereiche und Anlagen weitgehend minimiert werden. Um dieses Ziel zu erreichen, ist eine dezidierte und akribische Planung und Steuerung der Bauprozesse nötig. Hier wird vom Projektmanagement und allen Planungsbeteiligten eine hohe Professionalität verlangt. Ein funktionierendes Team ist die Grundvoraussetzung dafür. Alle Vorbereitungen baulicher Art (neue Verkehrswege, Zugang für Montagepersonal usw.) finden an Wochenenden statt. Produktionsanlagen müssen demontiert, Provisorien errichtet und wieder umgesetzt werden. Staub- und Schallschutz während der Bauarbeiten sind von hoher Wichtigkeit. Eine Baureinigung geht einher mit einer Reinraumreinigung der Provisorien auf GMP-Niveau. Umleitungen für Personal und Material wechseln bauabschnittsbezogen und werden dem Projektfortschritt angepasst. Die temporäre Sperrung von Gebäudeteilen und Parkplätzen ist an der Tagesordnung. Vor dem Hintergrund der Hygieneanforderungen einer Pharmaproduktion ist die Einbindung aller am Bau beteiligter Firmen in die Grundsätze der GMP von hoher Wichtigkeit. Die Stillstandszeiten für Anlagen, Demontage, Ausbringung und Montage der Maschinen und Zwischennutzung von Bereichen für Provisorien werden bedacht. Eine Qualifizierung von Räumen und Anlagen ist der Schlusspunkt des Change Control-Verfahrens, das jeden Verlagerungsschritt bis zum Projektende begleitet. Jeder Bauabschnitt wird ebenfalls von einem Qualitätssicherungsausschuss geprüft und freigegeben.

**Konzept**

In der Konzeptphase werden die Produktions-Layouts entwickelt. Moderne Planungsverfahren machen es möglich, hier die beste Lösung zu finden. Die Strömungssimulation beispielsweise hilft dabei, die exakte Auslegung und Optimierung von raumluftechnischen Anlagen zu errei-

chen. So werden für verschiedene Betriebsfälle Temperatur- und Geschwindigkeitsfelder genauso berechnet wie Luftvermischungsprozesse oder die Aufkonzentration von leichtflüchtigen Substanzen während eines Reinigungszyklus. Im aktuellen Fall lag ein besonderes Augenmerk auf der Ausbildung der Lüftungsanlage. Zur Erreichung optimierter Raumhöhen wird nun die neue Zuluft von zwei Seiten in die Ebenen des Gebäudes hereingeführt. Die Zuluftstrassen werden an den Fassadenseiten zurückgeführt. Hierdurch sind Kreuzungen von Zu- und Abluft ausgeschlossen. Die Zuluftauslässe werden als Spezialauslässe in die Rippendecke integriert um die maximal erreichbare Raumhöhe zu erhalten.

**Synchronisierung von Umbau- und Produktionsplanung**

Rund ein halbes Jahr vor Baubeginn setzt die Planung zur Vorproduktion ein. Interne- und externe Kunden müssen informiert und „Herstellkampagnen“ angepasst werden. Hiermit verzahnt ist auch die Frage nach Haltbarkeit und Lagerung der Produktionsgüter. Der Zeitraum für Stilllegung, Abbau, Neuaufstellung, Inbetriebnahme, Kalibrierung und Qualifizierung einer Anlage muss dem normalen Produktions-Zeitansatz zugerechnet werden. Die Inbetriebnahme und Qualifizierung erfolgt sukzessive. Eine besondere Herausforderung hierbei ist das Zusammenführen alter und neuer Technik. Am Beispiel des GMP-gerechten Umbaus der AP-Wasserversorgung bei laufendem Betrieb wird dies deutlich.

**Sicherstellung der Wasserversorgung**

Bei der Produktion des benötigten Aqua Purificata (AP-Wasser) setzte Stada bisher auf eine 18 Jahre alte Anlage zur Wasseraufbereitung nach dem Mischbett-Ionenaustauschverfahren mit nachfolgender



Abb. 1: Die Kapazitätserweiterung und die Optimierung der Personal- und Materialflüsse standen im Mittelpunkt eines Umbauprojektes in der Pharmaproduktion bei Stada in Bad Vilbel, für das Carpus + Partner als Generalübernehmer verantwortlich zeichnete.

Sterilfiltration. Im Jahr 2000 kam mit der Septon-Line von „Christ“ eine kompakte Einrichtung dazu, die nach dem Prinzip der Umkehrosmose und mit der patentierten Technologie der Elektrodeionisation arbeitet. Der Mischbett-Ionenaustauscher wurde mit seiner Stichelung komplett abgebaut und brauchte nicht durch ein neues Anlagensystem ersetzt zu werden. Die bereits im Einsatz befindliche Septon-Line konnte genutzt werden und fing die Herstellung des benötigten AP-Wassers für die Produktion von Salben und Liquida im Gebäude H14 auf. Die bestehende Ringleitung wurde erweitert und an einen GMP-gerechten Tank mit ausreichendem Fassungsvermögen angeschlossen. Dieser musste zusätzlich installiert werden, um das AP-Wasser zu lagern. Mit dem so genannten Loopo-System (Abb. 2) kam eine anschlussfertige Kompaktanlage dazu, mit der sich das Aqua Purificata verteilen, kontinuierlich desinfizieren und überwachbar lässt. In Kombination mit der bestehenden „Septon Line“ entstand so eine sichere und wirtschaftliche Anlage aus einem Guss. Die ehemalige Stichelung mit einer Zapfstelle konnte durch ein Ringleitungssystem mit mehreren Zapfstellen am „point of use“ ersetzt und die AP-Wasserversorgung in Gebäude 14, für die Produktion sicher gestellt werden.

**Kompakte Anlage – große Leistung**

Mit 140 bis 1.200 l/h AP-Wasser zählt die Septon-Line zu den kleineren Anlagen. Trotzdem werden die Spezifikationen der GMP-Richtlinien gemäß der europäischen Pharmakopoe weit unterschritten. An jeder Zapfstelle wird eine Leitfähigkeit unter 1,3 µS/cm eingehalten. Die Anlagekomponenten sind in einer kompakten, tottraumarmen Konstruktion miteinander verbunden, ohne verkeimende Schlauchverbindungen und Zwischenbehälter. Werkstoffe wie Edelstahl oder PDVF sowie der automatische Desinfektionsablauf schützen das Wasser gleichfalls vor Verkeimung.

**Hygiene-Management**

Zur Förderung des produzierten Aqua Purificata wurde ein GMP-gerechter Tank installiert. AP-Wasser kontinuierlich keimfrei zu halten, stellt eine Herausforderung dar. Das betrifft vor allem die Bereiche Lagerung und Verteilung des Wasseraufbereitungssystems. Wasser, das aufbereitet wurde, soll, möglichst ohne Qualitätsverlust, zum Verbraucher geleitet werden. Eine Ozon- und UV-Nachbehandlung sorgen dafür, dass die mikrobiologische Qualität des Wassers erhalten bleibt. Ein elektrolytischer Ozongenerator sanitisiert das AP-Wassersystem

wirksam und umweltgerecht. Ozon entsteht durch Elektrolyse des hochreinen Wassers und wird durch einen Bypass in den Rückkreislauf eingeführt. Es eliminiert nicht nur die Mikroorganismen, sondern bietet zusätzlich einen konstanten Netzschutz für Lagertank und Verteilungssystem. Eine UV-Behandlung zerstört das Ozon vor Eintritt in das Verteilungssystem. Das Loopo-System und die Tanks können mit heißem Wasser sanitisiert werden (>80°C). Chemie zur Desinfizierung kann auch hier gänzlich entfallen.

**Erweiterung der Ringleitung**

Nach Abbau der Stichelung wurde die bereits bestehende Ringleitung um 350 m erweitert und an den neuen Lagertank angeschlossen. Danach wurde ein neues Ringleitungssystem aufgebaut. An 12 handbedienten Zapfstellen kann jetzt Wasser in einer Qualität entnommen werden, das die Anforderungen nach USP, Europäische Pharmakopoe und ISO 3696 mehr als erfüllt. Die Versorgung mit AP-Wasser wird vollautomatisch betrieben. Das Anlagensystem ist einfach zu bedienen. Steuerung und Schreiber zur Überwachung der Wasserqualität befinden sich im Loopo-System. Durch den Einsatz dieser vorqualifizierten Kompaktanlage ließen sich Zeit und Kosten für die Qualifikation vor Ort sparen. Die komplette Fertigungs- und Anlagendokumentation wurde geprüft. Die Inbetriebnahme konnte verkürzt, ihre Risiken und Kosten gesenkt und die Sicherheit erhöht werden.

Dipl.-Ing. Christian J. Grothaus, Berlin  
www.grothaus-pr.de  
Elisabeth Sigl, Tabarz  
www.toffees.de

■ Kontakt:  
Carpus + Partner AG, Aachen  
Dipl.-Ing. Thomas Lischke, Projektleiter  
Tel.: 0241/8875-0  
Fax: 0241/8875-190  
info@carpus.de  
www.carpus.de



Abb. 2: Die Kompaktanlage Loopo der Firma Christ verteilt das Aqua Purificata und sanitisiert und überwacht es konstant. Das Rack-System stellt eine platzsparende Lösung dar.



Abb. 3: Ozon- und UV-Nachbehandlung sorgen dafür, Aqua Purificata kontinuierlich keimfrei zu halten und bieten zusätzlich Schutz für das Ringleitungs- und Tanksystem.

## Gelatinekapseln überprüfen

Optische Messgeräte ermöglichen heute die berührungslose Messung empfindlicher bzw. verformbarer Werkstücke in großer Zahl – z. B. von Gelatine-Kapseln. Dazu kann das von TESA entwickelte optische Messgerät Visio 300 DCC eingesetzt werden. Die Kapseln werden hierbei optisch gemessen und nachfolgend klassifiziert. Gesamtlänge, Durchmesser und Formabweichungen werden in einem Messvorgang bei 130 Kapseln ausgewertet. Parallel dazu lässt sich ein zweiter Werkstückträger bestücken und danach einfach einwechseln. Die Ergebnisse können in ein SPC-System eingespeist oder direkt als Proto-



koll ausgedruckt werden. Zusätzlich kann die Auswertung der Formabweichung grafisch dargestellt werden. Die intelligente Bildverarbeitung in

Kombination mit der intuitiv bedienbaren Software PC-DMIS Vision ermöglicht dem Anwender schnell und sicher funktionierende Programme zu erstellen. Störgrößen in der Kantenfindung wie Farbunterschiede, kontrastschwache Abbildungen oder ungleichmäßige Oberflächen können durch integrierte Filter abgefangen und zuverlässig ausgewertet werden.

■ Tesa Technology Deutschland GmbH  
Tel.: 07141/8747-16  
christina.kautt@hexagonmetrology.com  
www.tesab.ch

## Mikrobiologisches Prüfsystem

Lonza gibt die Einführung des microCompass Systems bekannt. Dabei handelt es sich um eine patentierte Technologie im Bereich der mikrobiologischen Prüfungssysteme. Damit ist Lonza das erste biowissenschaftliche Unternehmen, das eine molekulare Testmethode anbietet, welche eine brauchbare Auszählung von Mikroorganismen in nur vier Stunden ermöglicht. Verglichen mit an-

deren Standardmethoden, die normalerweise 3 bis 14 Tage benötigen, steigert das microCompass System die Geschwindigkeit der mikrobiologischen Testsysteme grundlegend. Diese einmalige Technologie bietet auf der Genetik basierende Resultate und eine präzisere Genauigkeit. Insbesondere in Bezug auf RNA, ermöglicht es eine verbesserte Sensitivität und den Nachweis von ent-

wicklungsfähigen Organismen ohne Voranreicherung. Das System erlaubt einen quantitativen Nachweis von Bakterien, Hefe und Schimmelpilz in einer hohen Durchsatzrate, wobei jeweils bis zu 96 Proben stapelweise verarbeitet werden.

■ Lonza GmbH  
Tel.: 0202/2453813  
contact.de@lonza.com  
www.lonza.com

## Kontrollsysteme für Sterilventile

Das TVIS-Konzept von Tuchenhagen ergänzt die pneumatische Vesta-Sterilventilreihe durch ein smartes, modulares System zur Ventilüberwachung, Ansteuerung und Regelung – angepasst an das hygienische Design des Sterilventils. Die elektrische Stellungsanzeige verfügt über Rückmeldesystem und optional integrierte Pilotventile für lineare Prozessventile mit einem Hub bis zu 10 mm. TVIS P-1 ist ein kleiner, kompakter Stellungsregler für pneumatische Prozessventile und ent-



spricht dem Design des TVIS V-1. Die Vorteile liegen in der automatischen Endlagenprogrammierung, einer einfachen und sicheren Bedienung ohne Werkzeug, dem modularen Aufbau, der standardmäßigen AUF- und ZU-Rückmeldung sowie einem optionalen AS-Interface.

■ Tuchenhagen  
Tel.: 04155 49-0  
fc-sales@tuchenhagen.de  
www.tuchenhagen.de

# engineering

## für Pharma und Chemie

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

Conceptual Design  
Basic Engineering  
Projektmanagement  
Generalplanung  
GMP Qualifizierung

**www.vtu.com**

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

# Besondere Spielregeln

## Distribution von Pharmachemikalien erfordert hohe Fachkompetenz

◀ Fortsetzung von Seite 1

Brenntag leistet auf diesem Weg einen wichtigen Beitrag zur Erhöhung der Wertschöpfung. So können unsere Kunden auf ein weltumspannendes Netz von bewährten Lieferanten zugreifen und von deren Know-how profitieren. Dazu setzen wir bei Hilfsstoffen auf eine vertrauensvolle Zusammenarbeit mit anerkannten Herstellern. Mit EU-weit 30 Lagern, die sich für eine fachgerechte Lagerung von Hilfsstoffen eignen, können wir bedarfs- und zeitgerecht Abnahmemengen bündeln.

**Brenntag vertreibt Pharmahilfs- und -wirkstoffe führender Hersteller. Welches sind die Hauptproduktgruppen in Ihrem Portfolio?**

**W. Gierling:** Gut zwei Drittel unseres Portfolios bestehen aus Basis- und Prozesschemikalien, die unsere Kunden aus über 100 lokalen Niederlassungen beziehen. Die übrigen Produkte setzen sich aus Zwischenprodukten für die Wirkstoffsynthese und Hilfsstoffen zusammen. Wirkstoffe stellen einen geringen, aber in manchen Ländern steigenden Anteil des Portfolios dar. Wir wollen im Wesentlichen bei komplexen Zwischenprodukten, Hilfsstoffen und Rohstoffen für biochemische Verfahren weiter wachsen.

### „Ein fragmentierter Markt mit hohem Wachstumspotential“

**Welche Dienstleistungen bietet Brenntag für die Pharmakunden?**

**W. Gierling:** Unser Angebot reicht von der Synthese- und Formulierungsberatung über die Beschaffung, Lagerung, Verpackung und den Transport bis hin zur Entsorgung und Wiederaufarbeitung von Lösemitteln. Einen besonderen Schwerpunkt bilden Abfüllungen und Mischungen – und zwar sowohl in Gebinden von wenigen Millilitern als auch in IBC Containern. Darüber hinaus ist an fünf Standorten auch eine Abfüllung unter GMP-Bedingungen möglich. Weitere Dienstleistungen sind Analytikprozesse und Herstellerauditierungen, mit denen wir zunehmend von Kunden beauftragt werden.



**Was sind im Pharmadistributionsgeschäft die wesentlichen Abgrenzungsmerkmale gegenüber Wettbewerbern?**

**W. Gierling:** Man muss als Unternehmen die besonderen Spielregeln in der Branche hinsichtlich Produktsicherheit und -verfügbarkeit verstehen und einhalten sowie flexibel auf die Bedürfnisse der Kunden eingehen. Hinzu kommt die Bereitschaft, entsprechend in Perso-

**vorgeschrieben werden. Welche Ihrer Anlagen erfüllen bereits die GMP-Richtlinien?**

**W. Gierling:** Die Standorte in Dänemark, Schweiz, Österreich und Polen sind GMP-zertifiziert. Auch in Spanien

gegründet. Hier haben wir unsere Hausaufgaben gemacht.

**Gefälschte Arzneimittel bzw. Arzneimittel-Formulierungen mit minderwertigen Inhaltsstoffen sorgen weltweit zunehmend nicht nur für wirtschaftlichen**

### „Fachkompetenz ist ein entscheidender Faktor bei der Pharmadistribution.“

verfügt Brenntag über einen GMP-Standort. In Deutschland arbeiten wir bereits nach GMP-Richtlinien und haben die Zertifizierung beantragt. Insofern hat Brenntag hier bereits einen hohen Standard aufgebaut, von dem nicht zuletzt auch die Kunden profitieren.

**Welchen Einfluss wird die EU-Chemikaliengesetzgebung Reach auf Ihr Geschäft bzw. Ihre Kundenbeziehungen haben; welche Produkte werden davon betroffen sein?**

**W. Gierling:** Wirkstoffe, Pharmarohstoffe sowie Substanzen, die in das Endprodukt einfließen, sind von Reach ausgenommen, da deren Verwendung bereits in diversen anderen Richtlinien geregelt ist. Für Basischemikalien und Zwischenprodukte sowie Hilfsstoffe, die auch in andere Anwendungen gehen, hat sich Brenntag frühzeitig vorbereitet und ein internationales Implementierungsteam Reach

**Schaden, sondern bergen vor allem Gesundheitsgefahren für die Anwender. Inwiefern betrifft dieses Thema die Chemiedistributoren?**

**W. Gierling:** Höchste Produktsicherheit und -qualität sind zentraler Bestandteil aller unserer Aktivitäten. Dafür stehen wir mit dem Namen Brenntag. Um Ihre Frage konkret zu beantworten: Bisher hat uns das Thema gefälschter Produkte oder minderer Qualitätsstandards kaum tangiert. Damit das auch in Zukunft so bleibt, investieren wir systematisch in die hohe Qualifikation unserer Mitarbeiter und die Qualität unserer Anlagen. Schließlich ist die Distribution eine entscheidende Schnittstelle zwischen Vor- und Endprodukt und trägt damit eine entsprechende Verantwortung im gesamten Produktionsprozess.

■ www.brenntag.com

## Überwachung von Reinstwassersystemen

Ein neues Überwachungs- und Auswertungssystem für Wasseraufbereitungsanlagen bietet Christ mit Aqu@view an. Basierend auf einer speziellen, in die Bedienoberfläche integrierten Software lassen sich umfassende Schreiberfunktionalitäten, die Datenerfassung, -archivierung und -auswertung realisieren. Optional ist so auch der Fernbetrieb der Anlage möglich. Die einheitliche Bedienung sorgt für ein einfaches Handling. Gleichzeitig erhöhen sich durch die externe Datenauswertung und Fehlerfrüherkennung Sicherheit sowie Komfort. Der Inhouse-Aufwand für Betrieb und Wartung des Reinstwassersystems wird reduziert.

Mit seiner Schreiberfunktionalität entspricht Aqu@view den Anforderungen nach 21 CFR Part 11. Die Daten – bis zu 520 Mio. Sätze sind mit den aktuellen Speicherkarten möglich – lassen sich langfristig archivieren und grafisch darstellen. Der Datenexport kann unter durchgängiger Beibehaltung



der Fälschungssicherheit in alle üblichen Formate erfolgen; selbst beim Übertragen in Excel ist dies durch den Einsatz von Prüfsummen, so genannter Hash Codes, gewährleistet. Das Protokoll wird auf Wunsch kundenspezifisch gestaltet und als fertiger Bericht ausgegeben.

Die Betriebsdaten einer Reinstwasseranlage können über Aqu@view in einem definierten Rhythmus an den

Christ-Server übermittelt werden. Auf Wunsch erfolgt hier eine Auswertung, die die dauerhafte Zuverlässigkeit der Anlage dokumentiert und darüber hinaus bei Bedarf Empfehlung bezüglich vorbeugender Wartungsmaßnahmen oder die Fehlerfrüherkennung ermöglicht. Tritt eine Störung auf, kann rasch Hilfestellung gegeben werden.

Optional bietet Christ auch den Fernbetrieb der Reinstwas-

seranlage an. Dabei werden nicht nur laufende Wartungsarbeiten unterstützt und begleitet, sondern auch kritische Anlagenzustände, etwa ein Alarm, weitergegeben; parallel dazu erfolgt die Fehlerdiagnose per Fernzugriff. Bei Parameteränderungen wird ein 21 CFR Part 11-konformer Audit Trail inklusive Change Control erstellt. Grundsätzlich stellt Christ nach Zugriffen auf das System einen Abschlussbericht sowie, falls nötig, eine Risikoanalyse und Change Control zur Verfügung.

Aqu@view lässt sich bei Neuanlagen ohne zusätzliche Hardware in die Bedienoberfläche der Wasseraufbereitungsanlage integrieren; das macht die Nutzung leicht handhabbar und übersichtlich. An vorhandenen Anlagen kann das System durch Austausch des Bedienpanels und ein Software-Update einfach nachgerüstet werden.

■ Christ Water Technology Group

## Kontinuierliches Online-Monitoring von pH und Sauerstoff



SDR Sensordish Reader mit Sensordish zum kontinuierlichen Online-Monitoring von Sauerstoff oder pH-Wert im Brutschrank. Bis zu 10 solcher Reader lassen sich verbinden und mit einer Software kontrollieren.

Mit dem SDR Sensordish Reader von Presens ist erstmals die Erfassung der beiden Parameter Sauerstoff und pH-Wert in 24-Well-Multidishes nicht-invasiv und online möglich. Mit seinem handlichen Format und seiner Robustheit ist der Sensordish Reader im Brutschrank oder Schüttelinkubator zur dauerhaften Prozessüberwachung von Zell- und Gewebekulturen einsetzbar. Die Parallelansätze ermöglichen zudem einen bequemen Vergleich von verschiedenen Proben, was in der Assayo Optimierung oder bei Toxizitätsstudien eine große Rolle spielt.

Die optischen Sensoren für pH (Hydrodish) oder Sauerstoff (Oxodish) sind am Boden der Wells einer handelsüblichen 24-Well-Multidish integriert. Der Messbereich für die pH-Wert-Bestimmung (pH 6,0 bis pH 8,5) ist für den physiologischen Bereich optimiert und wird mit einer Auflösung von  $\pm 0,05$  pH-Einheiten detektiert, der Gelöstsauerstoff im Medium mit einer Auflösung von  $\pm 2\%$  Luftsättigung. Die Signale der Sensoren werden vom Sensordish Reader berührungslos durch den Boden der Multidish ausgelesen. Da der Reader 24 Kanäle für die 24 Sensoren besitzt, wird die Multidish während der Messung nicht bewegt. Für Anwendungen, die Agitation erfordern, kann der

handliche Reader bequem auf einem (Inkubations-) Schüttler platziert werden. Dies schafft gleichmäßige Bedingungen für die Proben über den gesamten Messzeitraum. Eine benutzerfreundliche Kommunikationssoftware steuert die Messung und berechnet automatisch den pH-Wert bzw. Sauerstoffgehalt. Bis zu 10 parallel geschaltete Reader mit insgesamt 240 Proben können mit einer Software verwaltet werden. Die 24-Well-Multidishes sind Disposables und werden steril geliefert. Mitgelieferte Kalibrierdaten werden bequem in die Software eingelesen und ersparen so eine aufwändige Kalibrierung der Sensoren.

Die metabolische Aktivität von Zellen oder Mikroorganismen kann so schnell und unter Sterilbedingungen verfolgt werden. Durch diese Online-Kontrolle werden bei Zellkultivierungen Sauerstofflimitierung oder das Erreichen eines kritischen pH-Wertes rechtzeitig erkannt und können durch Medienwechsel oder Weiterverarbeitung der Kultur behoben werden. Außerdem ermöglicht das gleichzeitige Messen zahlreicher Proben einen übersichtlichen Vergleich der Zellaktivitäten in Abhängigkeit von verschiedenen Parametern (z. B. Medienzusammensetzung, Konzentration von Testsubstanzen, Temperatur, Vor-

behandlung) und somit eine erfolgreiche Assayo Optimierung oder die Durchführung von Cytotoxizitätstests und Drug Screening. Weitere Einsatzbereiche sind die Anwendung im Tissue Engineering, die mikrobiologische Umwelanalytik und die Biotechnologie.

Eine lückenlose Überwachung der beiden wichtigen Parameter Sauerstoff und pH-Wert in 24-Well-Multidishes in der Zellkultur ist damit über die gesamte Dauer der Kultivierung einfach und zerstörungsfrei möglich. Dadurch können optimale Bedingungen für die Zellen über die gesamte Dauer der Kultivierung gesichert werden. Probenahmen sowie die Zugabe von Substanzen erübrigen sich, so dass die Probe später problemlos weiterverwendet werden kann. Mit dem Sensordish Reader lassen sich erstmals sowohl Zellkultur-Assays methodisch optimieren und die Effizienz somit signifikant steigern, als auch toxikologische Tests unter Idealbedingungen im Brutschrank durchführen.

■ Kontakt:  
Achim Stangelmayer  
Presens Precision Sensing GmbH, Regensburg  
Tel.: 0941/942720  
Fax: 0941/94272-27  
info@presens.de  
www.presens.de

## Software zur Dokumentation aller Qualitätsparameter



Das neue QS-System Procontrol für Windows (SPCFWin) von Sartorius.

### Freie Sicht auf den Prozess

Mit SPC (Statistical Process Control, dt. statistische Prozesskontrolle) lassen sich alle quantitativen, messend oder schätzend ermittelbaren Merkmale, wie Kühl-, Koch- und Kerntemperaturen, Vakuum, pH- und Brix-Werte sowie Abmessungen erfassen, überwachen, auswerten und archivieren. Als attributive Merkmale lassen sich in gleicher Weise Produkt- oder Umgebungsstörungen bearbeiten.

Darüber hinaus lassen sich Überfüllungen minimieren und Rohstoffe sparen. SPCFWin beinhaltet eine ausgeklügelte Archivierung und eine Auswerterroutine mit flexiblen

Wunschreports. Mit zeitnahen, maschinenbezogenen Auswertungen hilft SPCFWin teure Fehlchargen zu vermeiden und ermöglicht die Überwachung nach dem Verursacherprinzip. Bis zum Einzelwert jedes Merkmals mit Uhrzeit, Maschinen-, Chargenidentifikation und Benutzerkennung werden alle Daten nachvollziehbar sicher gespeichert. Mit diesen Daten wird der Produktionsprozess wirklich transparent.

Die Software SPCFWin ist in drei Varianten erhältlich – als Vollversion, der Basis-Version mit Fokus auf Füllmengenkontrolle sowie in der kostenlosen Downloadversion SPCFWin Xpress. Die Version SPCFWin Xpress lässt sich ganz einfach

im Internet herunterladen. Sie enthält die Füllmengenkontrolle mit zentraler Datenadministration, Auswertung, Füllmengenstichprobenkontrolle am PC für die Verwendung mit vorhandener PC- und Sartorius Waagen-Hardware. Die Integration von SPCFWin in die vorhandene Systemlandschaft gestaltet sich somit ganz einfach.

■ Kontakt:  
Sartorius AG, Göttingen  
Rainer Lindemann, Product Management  
Process Weighing & Control  
Tel.: 0551/308-3827  
Fax: 0551/308-3441  
rainer.lindemann@sartorius.com  
www.sartorius.de  
www.spcfwin.de

### KOMMENTAR

#### Prozessoptimierung statt Outsourcing

Mit der Entscheidung von Astrazeneca, sich sukzessive aus der Pharmaproduktion zurück zu ziehen, sind auch für die Pharmaindustrie die Würfel für die Entwicklung in eine entscheidende Richtung gefallen. Damit stellt sich das Unternehmen an die Speerspitze einer Entwicklung, die vergleichsweise neu für die Pharmaindustrie ist; für Generika-Hersteller gehört sie schon lange zum Tagesgeschäft.

Generika-Hersteller mussten schon immer aufgrund des hohen Wettbewerbsdrucks und der entsprechend geringeren Margen intensiv nach effizienten Geschäftsmodellen suchen. Dieser Wettbewerb wird sich weiter verstärken, Stichworte sind hier China oder Indien. In der Pharmabranche war der Veränderungsdruck bislang nicht in dieser Intensität ausgeprägt. Doch die Entscheidung von Astrazeneca ist ein weiteres Zeichen, dass hier etwas in Bewegung kommt – die Branche sucht nach Veränderungen wie wir sie aus anderen Branchen kennen.

Dahinter stecken zwei wesentliche Entwicklungen: Erstens, die Entwicklungskosten für neue Medikamente werden nicht sinken, sondern steigen.



Rudolf Jerrentrup,  
Freier Berater bei Celerant Consulting

Zweitens, die Pharmaindustrie wird sich in allen wesentlichen Industrieländern verstärktem Druck von Seiten der Gesundheitspolitik stellen müssen. Und der Druck wird noch weiter steigen, wenn Blockbuster auslaufen oder nicht den gewünschten Erfolg bringen. Die Folge: Die Branche macht sich auf die Suche nach Veränderungen.

Bleibt die Frage, was die Zukunft bringt. Zunächst einmal: Der Druck auf die etablierten Hersteller ist da und wird in den kommenden Jahren kaum abnehmen, insbesondere wird die Bedeutung der Generikahersteller auch aus der Betrachtungsperspektive der Gesundheits-

politik und entsprechender Reformen wachsen. Hinzu gesellt sich in Deutschland das Sonderproblem der Apotheken, die vermutlich ihre Alleinstellung verlieren werden. Die entstehende Lücke werden neue Player füllen, die neben den Kassen Marktmacht ausüben werden.

Ist eine drastische Maßnahme wie die Produktionsverlagerung hier wirklich die Lösung? Unsere Erfahrungen legen jedenfalls den Schluss nahe, dass in den Unternehmen selbst noch viel Spielraum für Produktivitätssteigerungen besteht. Und in punkto Outsourcing zeigen Erfahrungen in vielen Branchen, dass die Auslagerung an vorgeblich kostengünstigere Standorte nicht nur Vorteile bringt. Gerade bei anspruchsvollen und aufwändigen Produktionsverfahren lässt sich so oft nur schwer die gleiche Qualität und Produktivität erreichen. Weiterhin zeigt uns das Beispiel Automobilindustrie, dass man auch das Thema Outsourcing aus zwei Perspektiven sehen kann. Dort denkt man derzeit darüber nach, ob man nicht wieder gewisse Kernkompetenzen zurück ins Haus holen soll.

■ www.celerant.de

Die Novoleven® Anlage, geplant und gebaut von NNE Pharmaplan - Gewinner des "ISPE Facility of the Year Award, 2005".

**Frage:**  
An wen wenden Sie sich, wenn Sie irgendwo auf der Welt eine Produktionsanlage als Fast-Track-Projekt realisieren müssen - und das in nur 11 Monaten?

**Antwort:**  
An ein weltweit führendes Engineering- und Beratungsunternehmen, das sich exklusiv auf die Pharma- und Biotech-Industrie fokussiert. An ein Unternehmen wie uns.

**nne pharmaplan®**  
www.nnepharma.com

# Trends in der Pharmaindustrie

## Lücken schließen zwischen den Bereichen Forschung und Entwicklung und Produktion

**T**rotz der Entwicklung vieler innovativer und fortschrittlicher Arzneimittel war die Pharmaindustrie bislang sehr zögerlich, auch in der Produktion radikal neue Lösungen zu implementieren. Sie setzte vielmehr auf einen Fortschritt in kleinen Schritten. Daher ist die Trennung zwischen Forschung und Entwicklung und Produktion immer noch ein bestimmendes Merkmal dieser Industrie. Gleichzeitig hat die Pharmaindustrie abgesehen von klinischen Studien und dem Vertrieb nur wenig Kontakt zu Patienten und dem Gesundheitswesen.

Um wettbewerbsfähig zu bleiben, wird es für Pharmaunternehmen immer wichtiger, diese Lücken zu schließen. Eine engere Verzahnung von Gesundheitswesen sowie Patienten mit der Entwicklung und Produktion von Arzneimitteln kann den Pharmafirmen helfen, schneller und besser auf die Anforderungen und Bedürfnisse der Patienten zu reagieren. Gleichzeitig machen die Arzneimittelhersteller damit einen Schritt weg von Chargenprozessen mit nachträglichen Qualitätstests und hin zu kontinuierlichen Prozessen mit integrierten Qualitätsnachweisen.

„Disposable Manufacturing“-Technologien mit Einweg-Prozessbehältern können dazu beitragen, die Time-to-Market zu verkürzen. Sie erlauben eine flexiblere Produktion, sowohl was Größenordnungen, Produktionsstätten als auch Bedienerfreundlichkeit angeht. Mit „Cell Chips“ lässt sich das Verhalten einzelner Zellen mit miniaturisierter Analytik und Miniatur-Detektoren beobachten. Die Mikroreaktionstechnik kann Wirkstoffe mit kleinen, kompakten Anlagen im Labormaßstab produzieren. Da der Prozess kontinuierlich

**Zukunftssichere Strategien**

Wie können sich Unternehmen sicher sein, dass ihre Strategien und ihre Infrastruktur zukünftigen Anforderungen gewachsen sind? Dazu muss ein Unternehmen wissen, wo es in 10 oder 15 Jahren stehen will und was dieses Ziel für die Produktion bedeutet. Unterschiedliche Ausgangssituationen führen dabei zu unterschiedlichen Strategien. So kann sich ein Unternehmen dafür entscheiden, mit einem relativ bescheidenen Invest eine Anlage zu modernisieren, wenn das zu produzierende Medikament am Ende der Patentlaufzeit steht. Ein anderes Unternehmen wiederum setzt sich das Ziel, möglichst rasch und umfassend eine Process Analytical Technology-(PAT)-Lösung zu implementieren, um den behördlichen Auflagen in Bezug auf Real-time-Produktkontrolle und -freigabe zu genügen und eine kontinuierliche Produktionsweise zu erreichen. Darüber hinaus stellt sich den Unternehmen auch die Frage, ob sie lieber auf eine große Anlage mit einer flexiblen Chargensteuerung setzen möchten oder ihre Arzneimittel in kleinen Anlagen für Forschung und Entwicklung, dafür aber mit definierter Produktzuweisung, produzieren wollen. In beiden Fällen kommt der IT eine wichtige Rolle zu, die große Flexibilität erfordert: Flexibilität in der Produktion im ersten Fall, beim zweiten Geschäftsmodell Flexibilität bezüglich der Vernetzung der Produktion mit Entwicklungsprozessen und klinischen Studien.

betrieben werden kann, lassen sich so vergleichbare Mengen wie mit größeren diskontinuierlichen Anlagen herstellen. Dieser Ansatz eignet sich somit sowohl für die Entwicklung als auch für die kommerzielle Produktion, so dass kein Scale-Up und kein Transfer auf eine

insbesondere der Bereich Entwicklung von großer Bedeutung ist. Inflationbereinigt gibt die Pharmaindustrie heute doppelt so viel für Forschung und Entwicklung aus wie noch vor zehn Jahren, wobei aber die Zahl der Neueinführungen nur noch 20% der vor zehn

### Spezialisten operieren besser

- Innovationsstrategie
- Marktstrategie
- Portfoliostrategie
- Corporate Intelligence



**NOVUMED**  
LIFE SCIENCE CONSULTING  
München Boston Bangalore

neue Technologie mehr notwendig sind.

Mit der Überwindung dieser Grenzen lassen sich auch Antworten auf verschiedene Herausforderungen hinsichtlich Arzneimittelentwicklung, Produktivität und Qualität finden. Laut einer Studie von PricewaterhouseCoopers ist

Jahren entwickelten neuen Medikamente beträgt.

#### Antworten auf Trends

Siemens bietet eine Palette von Lösungen, mit denen Unternehmen die Lücken zwischen Forschung und Entwicklung und Produktion schließen und die

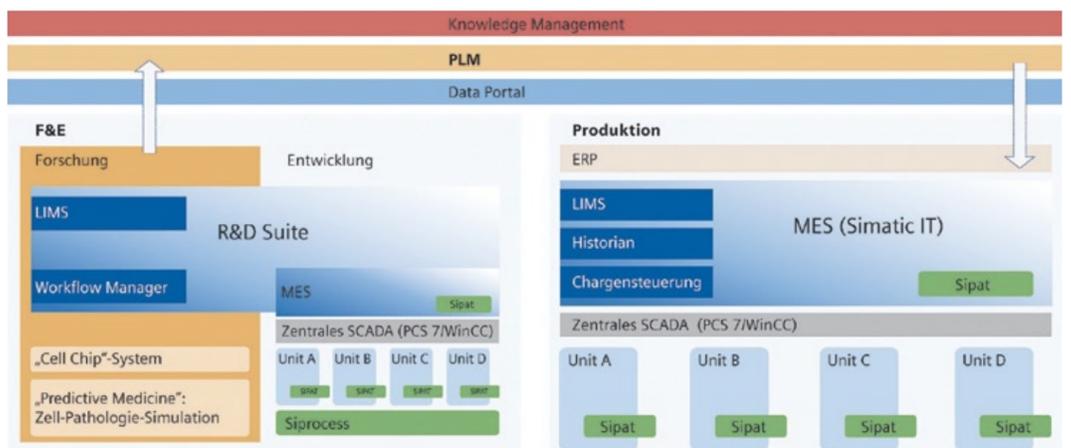


Abb. 1: Mit der Überwindung der Grenzen zwischen Forschung und Entwicklung und Produktion lassen sich Antworten auf verschiedene Herausforderungen hinsichtlich Arzneimittelentwicklung, Produktivität und Qualität finden.

Kluft zu den Patienten überwinden können. Der Schlüssel dazu liegt in drei Tools:

- dem Knowledge Management (KM),
- dem Product Lifecycle Management (PLM) und
- dem Master Data Management als Datenportal.

Sie ermöglichen einen nahtlosen, wechselseitigen Austausch von Informationen zwischen Entwicklung und Produktion. Wissen, das in den Produktionsprozessen gewonnen wird, kann so genutzt werden, um die Entwicklung neuer Produkte zu beschleunigen. Auf diese Weise kann das Verhalten von Equipment und Maschinen in der Produktion bereits im Entwicklungsprozess berücksichtigt werden.

Die PLM-Software erfasst und verfolgt alle Informationen, die zu einem bestimmten Produkt gesammelt werden. Sie stellt einen zentralen Zugang zu all diesen Daten zur Verfügung und kann so dazu beitragen, den Innovationsprozess und die Einführung neuer Arzneimittel zu beschleunigen. PLM berücksichtigt alle Aspekte des gesamten Produktlebenszyklus und unterstützt die Vernetzung von Innovationsprozessen und Mitarbeitern. Es speichert Best-Practice-Beispiele und Erfahrungen und schafft so eine Wissensdatenbank. Zukünftig wird das PLM-Tool auch elektronische Prozesse für die Compliance mit gesetzlichen Auflagen und entsprechenden Genehmigungsverfahren unterstützen. Dadurch können Unternehmen auch diese Prozesse automatisieren, indem sie vorhandene Informationen zu einem Dokument zusammenfassen, das unmittelbar den entsprechenden Behörden vorgelegt werden kann.

PLM und KM können zusammen auch mit anderen Siemens-Lösungen kombiniert werden, um Forschung und Entwicklung und Produktion zu einem integrierten Prozess zusammenzufassen und die Produktentwicklung zu beschleunigen. Kernstück dieses Ansatzes sind das Workflow Management System und das ELN (Electronic Lab Notebook) – die Simatic IT Suite für

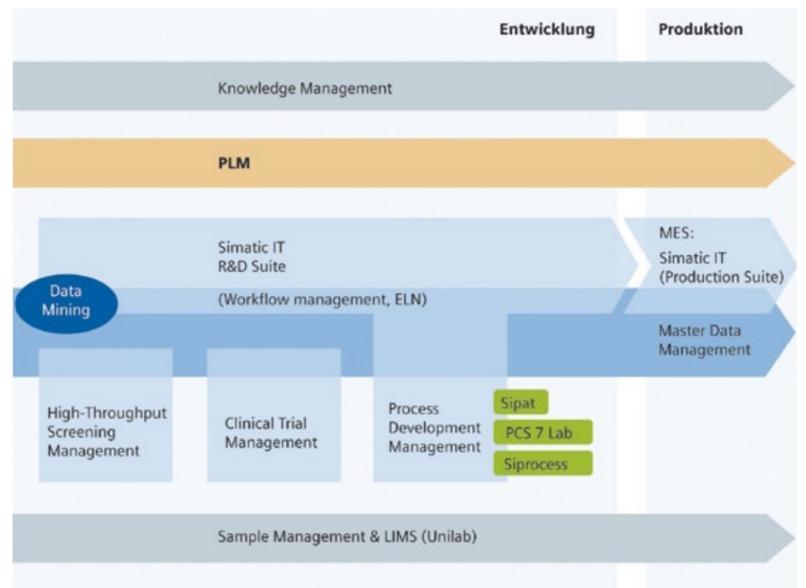


Abb. 2: Die PLM-Software erfasst und verfolgt alle Informationen, die zu einem bestimmten Produkt gesammelt werden.



Abb. 3: Vier grundlegende Szenarien für einen Wandel in der Pharmaindustrie.

Forschung und Entwicklung, in der auch eine Anbindung an die Simatic IT Production Suite in der Produktion und dem PLM-Tool realisiert ist. So ist der Bereich Forschung und Entwicklung auch Teil des Manufacturing Execution Systems. Die Integration wird zudem durch ein einheitliches System für Probenverwaltung und Laborinformationen in Entwicklung und Produktion gefördert: das Laboratory Information Management System

(LIMS) Unilab, das auch die Nachverfolgung von Informationen externer Labors, beispielsweise bei Auftragsproduzenten, unterstützt.

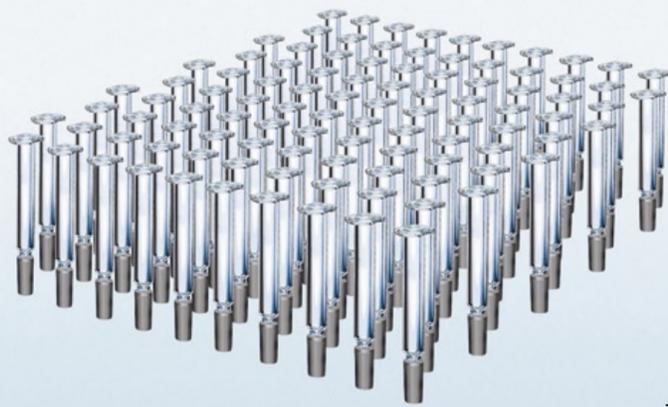
Ergänzt wird das Angebot durch weitere innovative Lösungen von Siemens. Mit Simatic PCS7 Lab stellte Siemens vor kurzem eine Leitsystemlösung speziell für das Labor vor. Das Mikroprozesssystem Siprocess erleichtert die Einführung der Mikroprozessertechnik für zahlreiche Anwendungen im Labor und den späteren Transfer für die Produktion im industriellen Maßstab. Sipat schließlich bietet eine Plattform, mit der die Analytik- und PAT-Systeme eines Unternehmens in eine durchgängige Architektur eingebunden werden können. Mit Sipat können Unternehmen ihre Produkte zeitnah und später auch unmittelbar nach der Produktion freigeben (Real-time Release). Sipat ist Teil des Prozessleitsystems Simatic PCS7 und eng mit Simatic Batch- und EBR-Funktionen verknüpft.

#### Gerüstet für kommende Aufgaben

Diese innovativen Lösungen helfen Pharmaunternehmen dabei, ihre Innovationszyklen zu verkürzen, einheitliche Portale für das Datenmanagement zu implementieren und Entwicklungszeiten zu reduzieren. Die so entstehende Wissensdatenbank bereitet Unternehmen auf die Zukunft der Arzneimittelentwicklung vor, in der Prozesse nicht mehr nur linear, sondern parallel laufen und Patienten, Ärzte, Krankenhäuser, Behörden sowie Produzenten und Entwickler eng zusammenarbeiten. Datenportale und vollständig integrierte Automatisierungs- und Datenhandelssysteme werden dann noch wichtiger, um die komplexen Prozesse und dynamischen Beziehungen sicher zu beherrschen.

■ Kontakt:  
Siemens AG  
ingrid.maes@siemens.com  
www.siemens.de/pharma

### Bosch-Lösungen, die Sie noch nie gesehen haben.



Bosch Packaging Technology ist bekannt für erstklassige Lösungen zum Befüllen und Verschluss von Vials, Ampullen, Zylinderampullen und Spritzen. Aufbauend auf dem umfassenden Know-how und der jahrzehntelangen Erfahrung in diesem Bereich stellt Bosch jetzt eine neue Produktpalette für vorsterilisierte Fertigspritzen vor. Ab sofort können Sie auch bei der Verarbeitung von Fertigspritzen im Nest auf das Innovationspotenzial von Bosch setzen – selbstverständlich mit der gewohnt hohen Qualität, Effizienz, Leistung und Unterstützung, die Sie auch von unseren anderen Maschinen kennen.

**Robert Bosch GmbH**  
Pharma  
D-74564 Crailsheim, Germany  
Phone: +49 79 51 4 02-1, Fax: +49 79 51 4 02-2 58  
pa@boschpackaging.com, [www.bosch.com/pa](http://www.bosch.com/pa)

**BOSCH**  
Technik fürs Leben

### Online-Bioanalytik

Als innovative Produkte der Online-Bioanalytik hat Bayer Technology Services auf der Biotechnica neben dem Baychromat-BioHPLC auch den Baychromat-Cellcount vorgestellt. Mit dem Prozessanalysen-System wird es möglich, Fermentationsprozessen bereits während der Produktion über die Zellzahl und Proteinkonzentration vollautomatisiert

■ Bayer Technology Services GmbH, Leverkusen  
Tel: 0214/30-80005  
info@bayertechnology.com  
www.bayertechnology.com

# Schwachstellen bei der Qualifizierung

## Optimierung der Qualitätsabläufe bei Planern und Lieferanten / Lieferanten-Qualifizierung erspart teure Nachbesserung

**H**ersteller von Produkten im regulierten Markt sind verpflichtet, die Anforderungen von Regularien, Zulassungsbehörden und Endkunden hinsichtlich einer guten Herstellungspraxis anzuwenden und ihre Einhaltung zu beweisen. Die Anforderungen müssen durchgängig – von den Herstell- und Zulassungsunterlagen bis in die Tiefe der Produktionseinrichtungen – erfüllt werden. Der Technologiedienstleister Chemengineering beschreibt in diesem Beitrag die Auslöser und Ansatzpunkte, um die Qualitätsabläufe zu verbessern, die Problemkreise aus der Sicht des Anlagenbestellers bzw. -betreibers und gibt ein Beispiel für eine durchgängige Dokumentation der Qualifizierungsabläufe.

Beteiligt in dieser Kette sind, nicht zuletzt aufgrund des sinnvollen Outsourcings von Leistungen im Bereich Planung/Engineering und Qualifizierung, die Planungsfirmen und vor allem die Hersteller oder Lieferanten von Produktionseinrichtungen wie:

- Reinräume mit zugehörigen Lüftungsanlagen
- Reinstmediensysteme

- Produktionsanlagen und -maschinen
- Laborgeräte
- Monitoring-Einrichtungen
- Übergeordnete Systeme der Prozessleittechnik und ERP-Systeme

### Auslöser und Ansatzpunkte

Insbesondere größere Firmen und Mittelständler geben im Bereich der Anlagenqualifizierung ihre internen Standards vor, sind aber bereit, unter gewissen Bedingungen die Prozeduren und Dokumente von Planern und Lieferanten in ihre eigenen Qualifizierungsabläufe und Standards einzubinden. Von Lieferanten wird zunehmend erwartet, dass sie zur Produktionsanlage auch die erforderlichen Qualifizierungsdokumente übergeben. Wer liefert, soll auch Testpläne und Berichte erstellen.

Das führt erfahrungsgemäß zu Lücken und somit zu Qualitätsmängeln im internen Projektablauf. Denn auf der Lieferantenseite sind Schwachstellen in der Planungs- und Qualifizierungsdokumentation nicht unwahrscheinlich, was ein enormes Nachbesserungspotential birgt. Hieraus resultierende Terminverzögerungen sind nicht im Sinne des Kunden, die Zusatzkosten für Nachbesserungen nicht im Sinne der Lieferanten.

Für die Qualitätssicherung sollten daher bereits im Vorfeld einer Auftragsabwicklung folgende Ziele erreicht sein:

- Optimierung des Qualitätsmanagements des Lieferanten (ggf. Überarbeitung des Qualitätshandbuchs)
- Verbesserung der konzeptionellen Planung der Maschinen (Conceptual Design, Basic Design, Detail Design, Construction and Commissioning, abschließend Operation and Start-up)
- Optimierung der Herstellungszeiten (Bauzeiten) von Maschinen, sowie der Abnahme der Maschinen (FATs)
- Korrekte, durchgängige und geeignete spezifische Anlagendokumentation (Betriebsdokumentation)
- Korrekte, durchgängige Qualifizierung und zugehörige Dokumentation inklusive nachvollziehbares, qualitätsgesichertes Änderungsmanagement während der Auftragsabwicklung.

### Identifizierte Problemkreise

Wer als Kunde von den Planern und Lieferanten Gesamtpakete für seine Anlagen und Maschinen verlangt, ist gut beraten, sich mit nachfolgenden Problemkreisen zu befassen:

- Schlagworte wie Good Engineering Practice (GEP), Good Manufacturing Practice (GMP) verstehen sich hier von selbst – oder eben doch (im Detail) unterschiedlich?
- Welches sind die »gewissen Bedingungen«, um die Lieferanten-Prozeduren und Dokumente in Qualifizierungsabläufe einzubinden?
- Wie werden Kundenanforderungen (User Requirements) dokumentativ umgesetzt und in den Qualifizierungstestplänen vollständig bestätigt?
- Wie sehen die Schnittstellen zwischen den verschiedenen Planungs- und Qualifizierungsdokumenten aus – Stichwort Traceability?
- Weshalb werden bei der Herstellung von Anlagen und Maschinen mehrere z. T. völlig unterschiedliche Dokumentationen – z. B. für Konstruktion/Werkstatt und Automation – erstellt, die sich

im schlechtesten Fall widersprechen und wie läuft die Kommunikation von Änderungen und speziellen Anforderungen während der Fertigung (siehe Graphik)?

- Wie sind die Anforderungen der GEP umgesetzt – Qualitätssicherung im Projektierungsablauf?
- Wie sind die Dokumente aufgebaut und erfüllen diese die formalen Aspekte wie Versionierung, Change Management, Codierung, Verweise etc.?
- Können Kundenanforderungen aus GxP-Risikoanalysen getestet werden und sind die Testbeschreibungen und Akzeptanzkriterien aussagekräftig spezifiziert?
- Wie steht es mit der Lieferanten-internen Verwaltung von Projektunterlagen und Protokollen aus z. B. Tests im Bereich der Anlagensteuerungen – Stichworte GAMP, Softwarekategorien, Audits?

### Schnittstellen und Durchgängigkeit

Generelle Voraussetzung für eine reibungslose Abwicklung ist die vertragliche Festlegung der Liefergrenzen für die Anlage/Maschine und der zugehörigen Anlagen- und Qualifizierungs-Dokumentation (inkl. geforderter Dokumentationsstandard). Das Bereinigen der Schnittstellen muss bereits in der Offertverhandlung vor dem Projektstart so vollständig wie möglich erfolgen. Nur so ist die Durchgängigkeit von Anforderungen und Testmaßnahmen über diese Schnittstellen an den Liefergrenzen nachvollziehbar zu gewährleisten.

### Beispiel für eine durchgängige Dokumentation der Qualifizierungsabläufe

Im Folgenden wird ein Beispiel für eine durchgängige Dokumentation der Qualifizierungsabläufe gegeben: Die Optimierung der internen Planungs- und Dokumentationsabläufe muss zusammen mit dem Maschinenhersteller erfolgen und vollzieht sich in mehreren Schritten:

- Bestandsaufnahme und Darstellung der bestehenden internen Planungsabläufe und Dokumentation bei den Systemlieferanten
- Identifizierung der möglichen Schnittmenge bezüglich der Dokumentation, die gemeinsam für die Planung als auch für die Qualifizierung benutzt werden kann
- Erstellung eines Maßnahmenkataloges in der die Tätigkeiten zur Verbesserung der internen Abläufe/Kommunikation/Dokumentationsstandard definiert sind und die Umsetzung terminiert ist
- Schulung von Qualitätsabläufen
- Verfolgung und Erfolgskontrolle der implementierten und geschulten Maßnahmen

Vor dem Hintergrund der langjährigen Erfahrung von Chem-

engineering mit unterschiedlichsten Kunden – sowohl mit Global Players als auch kleinen und mittelständische Unternehmen (KMU) – und deren individuellen Anforderungen ist Chemengineering in der Lage, für die Systemlieferanten effiziente Lösungen der identifizierten

Problemkreise zu erarbeiten. Die Sicherheit einer zuverlässigen Qualitätsdokumentation von Anbeginn der Projektentwicklung ist für alle Beteiligten von großem Vorteil.

■ Kontakt:  
Bernhard Binnwerk

Chemengineering AG, Pratteln (Schweiz)  
Tel.: +41 61 467 5464  
bernhard.binnwerk@chemengineering.com  
www.chemengineering.com

■ Martin Nägelin  
Chemengineering AG, Pratteln (Schweiz)  
Tel.: +41 61 467 5436  
martin.naegelin@chemengineering.com  
www.chemengineering.com



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



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

**Thermo**  
SCIENTIFIC

Part of Thermo Fisher Scientific

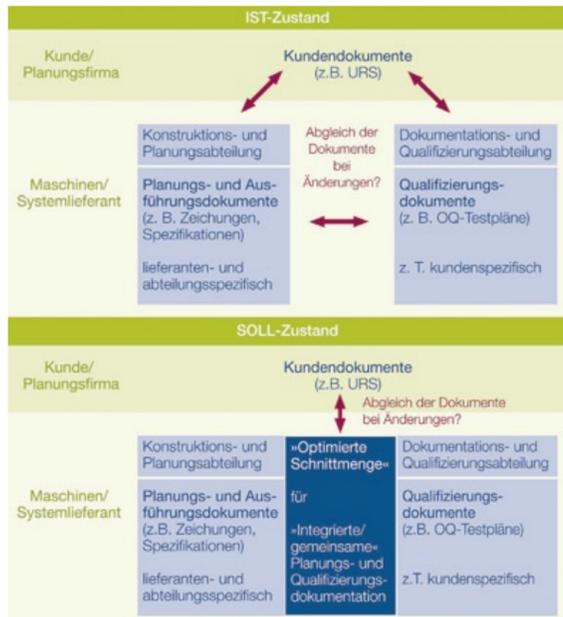


Abb. 1: Ist- und Soll-Zustände bei den Qualifizierungsabläufen mit Kunden-, Planungs- und Ausführungs- sowie Qualifizierungsdokumenten.

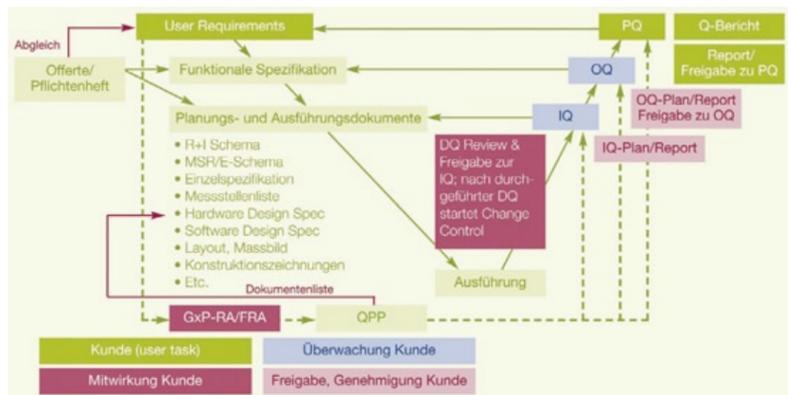


Abb. 2: Beispiel für eine durchgängige Dokumentation der Qualifizierungsabläufe.

## Regelbare UV-C-Bestrahlung

Das Uvivatec-System zur Virenaktivierung durch UV-C-Bestrahlung von Bayer Technology Services ist nun auch im Labormaßstab mit regelbarer Lampenleistung erhältlich. Das Uvivatec-Lab-2-Gerät bietet die Vorteile seines Vorgängers ergänzt durch die Möglichkeit der stufenlosen Regelung der Lampenleistung. Hierdurch hat der Anwender die Möglichkeit, die Bestrahlungsdosis bereits im Labormaßstab unabhängig

von der Durchflussleistung einzustellen. Die Uvivatec-Technologie zeichnet sich im Labor- sowie Prozessmaßstab durch ein effizientes Wirkprinzip aus und besitzt ein benutzerfreundliches Einwegkonzept, durch das eine aufwändige Reinigungsvalidierung entfällt.

■ Bayer Technology Services GmbH, Leverkusen  
Tel.: 0214/30-80005  
info@bayertechnology.com  
www.bayertechnology.com

## Dynamische Membranbegasung

Die Kultivierung tierischer Zellen bei hohen Zelldichten ist eine Herausforderung für Entwickler und Biologen. Oftmals bereitet es Schwierigkeiten, die empfindlichen Zellen mit Sauerstoff zu versorgen, ohne sie durch Scherung zu schädigen. Bayer Technology Services hat diese Aufgabe durch die dynamische Membranbegasung gelöst. Das neuartige, blasenfreie System ermöglicht ein einfaches Scale-up von einem

20-l-Prototypreaktor auf Industriemaßstab mit einem Reaktorvolumen von mehreren hundert Litern.

■ Bayer Technology Services GmbH, Leverkusen  
Tel.: 0214/30-80005  
info@bayertechnology.com  
www.bayertechnology.com

## Pole Position für den Top Driver!

### Top Drive Granulator TDG

Das hat sich Ihr Team verdient: den Nassgranulator TDG im zukunftsweisenden Glatt Design. Der Top Drive Granulator verbindet effektive Granulation, höchste Sicherheitsstandards und optimale Reinigung zu einer unschlagbaren Synthese.

- Hohe Trocknungseffizienz! Problemlose Eintopf-Prozesse durch einzigartiges Trocknungssystem.
- Höchste Sicherheitsstandards! 12 bar PRO-Ausführung optional.
- Höhenverstellbarer Zerhacker! Optimale Anpassung an jeden Prozess.
- SC SuperClean® Design! Definierte Reinigung: vollautomatische, validierbare CIP-Reinigung ohne manuelle Eingriffe.
- Vakuumprozesse und Lösemittelrückgewinnung!
- Arbeitsvolumina von 35 bis 600 l.



- Wirbelschichtenanlagen
- Vertikalgranulatoren
- Trommelcoater
- Produkte-Handling
- Engineering
- Service / Dienstleistungen

Glatt GmbH  
Process Technology  
Werner-Glatt-Strasse 1  
79589 Binzen / Deutschland  
Telefon: +49 7621 6 64 0  
Fax: +49 7621 6 47 23  
eMail: info@glatt.com

Glatt Maschinen- & Apparatebau AG  
Kraftwerkstrasse 6  
4133 Pratteln / Schweiz  
Telefon: +41 61 8 26 47 47  
Fax: +41 61 8 26 48 48  
eMail: info@glatt.com  
www.glatt.com

**Glatt**

# Transport von biologischen Stoffen und Proben

## TNT Express fährt europaweit für Veterinärlabor

Seit rund anderthalb Jahren transportiert TNT Express europaweit biologische Stoffe für Vet Med Labor. Der Troisdorfer Expressdienstleister bietet dem international tätigen veterinärmedizinischen Diagnostik-Unternehmen im Rahmen seines „Clinical Express Network“ umfassende Dienstleistungen aus einer Hand.

Ob Katzenblut aus Krakau oder Pferde-Urin aus Pisa: Bei der Untersuchung ihrer tierischen Patienten nimmt ein Großteil der Veterinäre in ganz Europa die Dienste von Vet Med Labor in Anspruch. Um die biologischen Stoffe zuverlässig und schnell an den Firmensitz nach Ludwigsburg bei Stuttgart zu transportieren, vertraut das zu IDEXX Laboratories, dem Marktführer im veterinärmedizinischen Diagnostik-Bereich, zählende Unternehmen seit Sommer 2006 auf die Dienste von TNT Express.

Zentraler Ansprechpartner für ganz Europa

Seitdem transportiert TNT Express für Vet Med Labor diagnostische Proben aus ganz Europa nach Ludwigsburg. Der Großteil der Sendungen (rund

90%) stammt dabei aus Italien, aber z. B. auch aus Frankreich, Österreich und zunehmend aus Polen. Dabei handelt es sich in allen Fällen um Overnight-Transporte. Die diagnostischen Proben kann Vet Med Labor somit am nächsten Morgen ab 09:30 Uhr analysieren.

Ein besonderes Merkmal der Partnerschaft ist, dass TNT Express den Multi Country Account komplett von Deutschland aus betreut. „Vet Med Labor steht für alle Angelegenheiten rund um das Projekt ein zentraler Ansprechpartner zur Verfügung“, erläutert Dirk Bork, Solution Manager Life Science bei TNT. „Wir treten von hier aus als Makler zwischen dem Kunden und unseren verschiedenen Länderorganisationen auf. Das für den Kunden wohl wichtigste Ergebnis dieser Vermitteltätigkeit ist die europaweit einheitliche und transparente Kostenstruktur. Darüber hinaus erleichtert und beschleunigt sie beispielsweise die Erweiterung des Auftrags um neue Länder oder zusätzliche Services.“

Zusatzleistungen gefragt

Dabei funktioniert die Zusammenarbeit mit TNT perfekt. Das bestätigen auch die Kunden in den einzelnen Ländern. Vor allem die zahlreichen Zusatz-



Um diagnostische Proben zuverlässig und schnell an den Firmensitz der Vet Med Labor in Ludwigsburg zu transportieren, bedient sich das Unternehmen seit mehr als einem Jahr der Dienste von TNT Express.

leistungen kommen sehr gut an. Dazu zählen unter anderem die in jedem Land gebührenfreie Hotline zur einfachen Sendungsanmeldung sowie die Bereitstellung der notwen-

digen Sekundär- und Außenverpackungen, die bereits mit allen vorgeschriebenen Deklarationen und Markierungen – wie z. B. dem „UN3373-Label“ – versehen sind.

In Italien können die Kunden des Veterinärlabors sogar von TNT eingerichtete „Drop Off-Points“ in Schreibwarenläden und anderen Geschäften nutzen, damit Tierärzte auch

nach Hausbesuchen die Proben noch rechtzeitig aufgeben können. In Polen können die Versender seit kurzem zusätzlich die Option „national“ wählen. Dabei werden die Einzelsen-

dungen am Flughafen Warschau zunächst zu einem Paket zusammengefasst. „Diese national konsolidierte Sendung ist insgesamt einen Tag länger unterwegs, dafür aber auch eine deutlich wirtschaftlichere Variante“, erklärt Bork. In unregelmäßigen Abständen kann es auch immer wieder Fälle geben, bei denen die Proben gekühlt werden müssen. Dazu stellt der Expressdienstleister das benötigte Trockeneis zur Verfügung.

Weitere Projekte im Rahmen der erfolgreich verlaufenden Zusammenarbeit zwischen beiden Partnern sind bereits in Planung. So entwickelt man derzeit gemeinsam neue Lösungen in punkto Sekundär- und Außenverpackung. Diese sollen im kommenden Jahr auf den Markt kommen – und werden dann allen „Clinical Express Network“-Kunden zur Verfügung stehen.

■ Kontakt:  
TNT Express GmbH, Hamburg  
Dirk Bork  
Tel.: 040/73469-506  
Fax: 02241/239003-506  
dirk.bork@tnt.de  
www.tnt.de

## GMP-konforme Taktreinigungsanlagen

Aufbauend auf Belimed langjähriger Erfahrung mit Taktreinigungsanlagen im Bereich der medizinischen Instrumentenaufbereitung wurden gemeinsam mit Vetter Taktreinigungsanlagen für die pharmazeutische Produktion entwickelt, die auch strengste GMP-Richtlinien hinsichtlich Hygienedesign (Spalt- und Totraumfreiheit produktberührter Bauteile), Oberflächenrauigkeit, verwendeter Materialien und Validierbarkeit erfüllen. Durch die automatische Be- und Entladung und einen quasi-kontinuierlichen Reinigungs- und Trocknungsprozess wird ein sehr hoher Durchsatz ermöglicht. Über ein integriertes Transportsystem wird das Waschgut in den Taktreinigungsanlagen von einer Kammer zur nächsten geschoben und durchläuft dabei verschiedene Prozessschritte wie Vorreinigung, Reinigung, Nachspülung und Trocknung.

Vetter ist ein unabhängiger, international anerkannter



Spezialist in der Auftragsherstellung aseptisch vorgefüllter Spritzensysteme, Karpulen und Vials für Pharma- und Biotechnologieunternehmen. In seinen Produktionsanlagen setzt Vetter Maßstäbe hinsichtlich Innovation, Automation, Sicherheit und Qualität. Der neue Produktionsstandort in Ravensburg Süd wurde bei den diesjährigen „Facility of the Year Awards“ in der Kategorie „Process Innovation“ als Sieger ausgezeichnet.

„Besonders bei diesem Projekt konnte Belimed beweisen, dass wir in der Lage sind, innovative Neuentwicklungen in kürzester Zeit zur Marktreife zu führen“, sagt Dr. Christian Heuer, Geschäftsführer der Belimed Deutschland GmbH.

■ Belimed Deutschland GmbH, Mühlendorf am Inn  
Tel.: 08631/9896-0  
Fax: 08631/9896-300  
info@belimed.de  
www.belimed.de

## Neuer Impuls für Gewebeanalyse-Technik

Die Gewebeanalyse ist ein extrem wichtiger Test in der Wirkstoffentwicklung, und eines der sensitivsten Bioassay-Verfahren – die sogenannte Perfusion Myography – hat mit der Lancierung eines neuen Instruments der britischen Firma Bioptra neuen Auftrieb erhalten. Die Perfusion Myography ist ein In-vitro-Bioassay, das unter Verwendung von isoliertem Gewebe, das seine In-vivo-Funktionen beibehält, die Dimensionsanalyse von Hohlgorganen ermöglicht. Physiologische betrachtet gilt es als das repräsentativere Verfahren als das Organbad oder Wire-Myograph-Methoden und eignet sich somit hervorragend zum Wirkstoff-Screening. Aufgrund seiner arbeitsintensiven technischen Anforderungen wird es bisher aber nur ungenügend genutzt.

Bioptra hat die Steuerung der Tests automatisiert und vereinfacht. So entfällt die Notwendigkeit der permanenten Beaufsichtigung des Prozesses, und die Wissenschaftler können sich mit anderen Aufgaben beschäftigen. Mit dem PM-1 hat die Firma ein Bioassay-Instrument auf den Markt gebracht, das auf seiner patentierten Perf-Exion-Technologie basiert und sich die optischen Gewebeeigenschaften zunutze macht, um Arzneimittelwirkungen an den verschiedensten Gefäßgeweben zu identifizieren.

Das modulare Instrument kann gleichzeitig Reaktionen von bis zu vier Gewebeprobe mit Außendurchmessern von 100 µm bis 2 mm erfassen, wobei Druck und Durchfluss in jedem Blutgefäß separat reguliert werden können, um In-vivo-Bedingungen zu si-

mulieren. Das Instrument ist über Windows programmierbar, sorgt für die automatische Ausgabe von Wirkstoffen an das Gewebe und zeichnet sich durch eine leichte Gewebefixierung aus. Es bietet auch eindeutige kommerzielle Vorteile für schnell wachsende Märkte wie zum Beispiel RNA-Interferenzstudien. Bioptra hat als Target andere Hohlgorgane im Auge wie Atemwege, Nierenkanälchen und reproduktives Gewebe. Ferner ist geplant, das bildgebende System dahingehend zu modifizieren, dass Fluoreszenz- oder Leuchtsignale erfasst werden können.

■ Bioptra Ltd.  
Tel.: +44 141 330 3831  
davidbunton@bioptra.com  
www.bioptra.com

## Neue Generation von Reinwassererzeugern

Mit dem Osmotron Compact stellt Christ eine neue Generation von Reinwassererzeugern vor, die mehr Sicherheit und Bedienkomfort sowie eine vereinfachte Installation bieten. Rund 25% weniger Standfläche benötigt die neue Osmotron-Version im Vergleich zu herkömmlichen Geräten. Darüber hinaus kann der Rahmen bei Bedarf zweiteilig gefertigt werden, so dass auch schmale Durchgänge passierbar sind. Eine reduzierte Verrohrung erleichtert die Aufstellung und sorgt gleichzeitig durch weniger Toträume für ein geringeres Verkeimungsrisiko. Die mikrobiologische Sicherheit wird außerdem, abhängig vom Anlagentyp, durch eine thermische oder chemische Sanitisierung gewährleistet. Je nach Bedarf können wahlweise nur die Enthärtung, die Umkehrosmosestufe oder RO und Septron-EDI gemeinsam behandelt werden. Das bedeutet eine Schonung des Materials, hohe Verfügbarkeit sowie einen reduzierten Energieverbrauch. Da die thermische Sanitisierung alle Rohrleitungen vollständig mit > 80°C durchströmt, erhöhen sich Effizienz



und Zuverlässigkeit des Prozesses deutlich. Alle produktberührten Teile des Osmotron Compacts sind aus Edelstahl 316 L gefertigt. Die Anlage ist mit einer Leistung von 500 bis 6.000 l/h standardmäßig erhältlich; das verkürzt die Lieferzeiten.

Die logische Anordnung aller Komponenten erleichtert die Bedienung der Reinwasseranlage ebenso wie die Ausstattung mit Siemens-PC-Panel 477B und der SPS-Steuerung Siemens S7. Schon in der Standardausführung ermöglicht die von Christ entwickelte Liprocontrol-Software eine vollg-

fische Darstellung aller Funktionen und Anlagenzustände auf einen Blick. Auf Wunsch lässt sich diese Lösung um die Aqu@view-Software erweitern, die eine integrierte Schreiber- und Trendingfunktion gemäß 21 CFR Part 11 sowie eine Audittrail-Funktion bietet.

■ Christ Water Technology Group  
Tel.: +41 61 755 81 11  
info@christwater.com  
www.christwater.com

Welche ungeahnten Möglichkeiten in unserem modularen Gehäusesystem stecken, sehen Sie auf nur 4 Seiten. Mehr brauchen wir dazu nicht.



Wer sich für MÜLLER entscheidet, bekommt das Original.

**Flexible und modular aufgebaute Gehäusesysteme** – maßgeschneidert für Ihre Verfahrenstechnik im Anlagen- und Maschinenbau, der Umwelttechnik oder in der Halbleiterindustrie.

Gehen Sie auf Nummer sicher; nur im Original steckt das Know-how von über 100 Jahren Müller. Fordern Sie jetzt unseren Prospekt „Müller Gehäuse Systeme“ an.

Müller GmbH, Industrieweg 5  
D-79618 Rheinfelden  
Telefon: ++49 (0) 76 23/969-0  
Telefax: ++49 (0) 76 23/969-69  
E-mail: info@mueller-gmbh.com

Ein Unternehmen der Müller-Gruppe

MÜLLER®  
Innovativ in Edelstahl



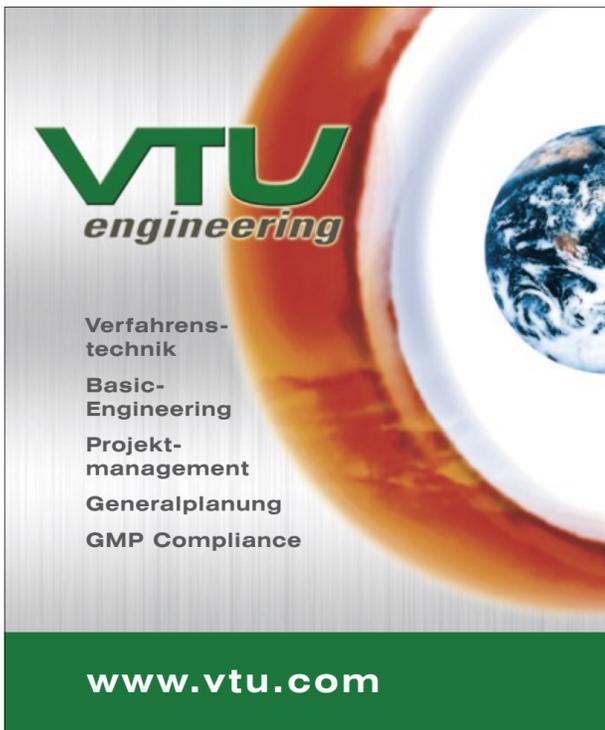
two industry leaders,  
**one** solution provider

The Sartorius Biotech Division and Stedim Biosystems are one company now. Together, we provide the most comprehensive range of technologies and services for next generation biomanufacturing. As a leader in single-use technologies, we help our customers make good processes even faster, safer and more economical.

[www.sartorius-stedim.com/merger](http://www.sartorius-stedim.com/merger)  
turning science into solutions

# BUSINESSPARTNER CHEManager

## ANLAGENBAU, ANLAGENPLANUNG



**VTU  
engineering**

Verfahrenstechnik  
Basic-Engineering  
Projektmanagement  
Generalplanung  
GMP Compliance

[www.vtu.com](http://www.vtu.com)

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



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

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

Intergraph (Deutschland) GmbH  
Reichenbachstr. 3 • D-85737 Ismaning  
[www.intergraph.de](http://www.intergraph.de)

**INTERGRAPH**

## 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](mailto:sensors@hamilton.ch) – [www.hamiltoncompany.com](http://www.hamiltoncompany.com)

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

[www.roesberg.com](http://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
- Analysetechnik

**Technische Dienstleistungen mit Präzision.**  
Telefon (0611) 962-8304 · [www.isw-technik.de](http://www.isw-technik.de)

**InfraServ**  
Wiesbaden TECHNIK



Die Chemieanlagen der Zukunft gibt es schon: [www.cac-chem.de](http://www.cac-chem.de)

**C·A·C**

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

Nicht länger Rätseln,  
zeta bietet  
**Lösungen!**  
Die Bilder unterscheiden sich durch 5 Fehler



**evolution**

Anlagenbau für die biotechnische und pharmazeutische Industrie

**zeta**

certified by experience

**ProLeiT AG**  
Einsteinstraße 8  
D-91074 Herzogenaurach  
Tel. +49 (0) 9132/777-0  
Fax +49 (0) 9132/777-150  
eMail [info@proleit.de](mailto:info@proleit.de)  
<http://www.proleit.de>

**ProLeiT**

Engineering, EPC oder Turn-Key-Realisierung von Anlagen der - anorganischen/organischen Chemie - Petrochemie-/Raffinerietechnik

Ihr kompetenter Partner:



**EDL ANLAGENBAU  
GESELLSCHAFT MBH**  
Lindenthaler Hauptstr. 145 · 04158 Leipzig  
T: 0341 4664 400 E: [GF@edl.poerner.de](mailto:GF@edl.poerner.de)  
F: 0341 4664 409 I: [www.edl.poerner.de](http://www.edl.poerner.de)  
Ein Unternehmen der Pörner-Gruppe

**PSG**

**Instrumenten-Montagematerialien**

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

Tel. 06171/9750-0  
Fax 06171/9750-30

[www.psg-petroservice.de](http://www.psg-petroservice.de)



**RABE - SYSTEM - TECHNIK GMBH**



Kabelverschraubungen und Gehäuse für sämtliche Anwendungen

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

**RST**  
RABE SYSTEM-TECHNIK

**n·g·neering**  
the life-cycle efficiency network

Das Netzwerk für Engineering-Dienstleistungen aus Experten

- ▶ der **InfraServ Gendorf**,
- ▶ der **InfraServ Wiesbaden Technik**
- ▶ und der **Technische Services Gersthofen**.

▶ [www.n-g-neering.de](http://www.n-g-neering.de)

**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.

**OUR CORE COMPETENCE IS CHIRALITY**

[www.4chiral.net](http://www.4chiral.net)  
[info@4chiral.net](mailto:info@4chiral.net)



**CPI**  
Chiracon  
ChiroBlock GmbH  
c·lecta  
ifb  
Orgentis  
ORGANICA  
UNIVERSITÄT LEIPZIG

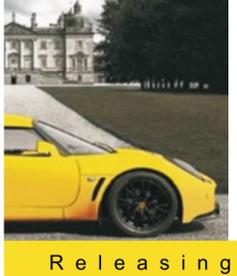
**PHARMA**

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



**FIS**  
Fabbrica Italiana Sintetici  
The Powerhouse for API Solutions  
[www.fisvi.com](http://www.fisvi.com)

**logicaCMG**



$$x \approx \sqrt{\frac{(eCTD * PIM * SPL/PLR)}{DMS * XML}}$$

Diskutieren Sie mögliche Lösungsansätze beim Workshop:  
**Dokumentenmanagement in FuE und Zulassung Aktuelle Themen und Trends**  
am 20.11.2007 im Dorint Congresshotel Mannheim

Infos unter [www.logicacmg.de](http://www.logicacmg.de) bzw.  
E-Mail: [pharma-contact.de@logicacmg.com](mailto:pharma-contact.de@logicacmg.com)

Consulting – Solutions – Compliance – Outsourcing

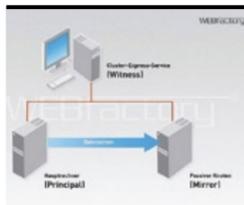
Releasing your potential



### Pulver abfüllen

Feuchtigkeitsempfindliche Pulver schneller abfüllen mit Spezialsäcken mit Schnellentlüftung

Seite 24



### Prozessvisualisierung

Hochverfügbare und kostengünstige Lösung für Anlagen mit niedrigem bis mittlerem Datenaufkommen

Seite 25



### Nahtlose Automatisierung

Nahtlose, durchgängige Automatisierungslandschaften vom Feldgerät bis ins Prozessleitsystem

Seite 26

### NextGen IT



Automatisierung für Förderungen, Waagen, Mischer und Extruder

SIEMENS Solution Partner  
www.opdwin.de  
www.opdenhoff.de

### Alternative Lösungsmittelkonzepte in der Verfahrenstechnik

Im Rahmen der ProcessNet-Jahrestagung in Aachen wurde Mitte Oktober die ProcessNet-Fachsektion „Advanced Fluids“ gegründet. Sie hat 61 Gründungsmitglieder. Die neue Fachsektion widmet sich der Entwicklung und Nutzung alternativer Lösungsmittelkonzepte für technische Verfahren. Die richtige Wahl des Reaktions- bzw. Trennmediums ist für zahlreiche chemische und biotechnologische Verfahren, aber auch für die Gestaltung von Produkten und im Sinne der Nachhaltigkeit von großer Bedeutung.

Beispiele für „Advanced Fluids“ sind u.a. ionische Flüssigkeiten, überkritische Medien, flüssige Polymere wie so genannte „hyperbranched polymers“ (baumartige Polymere, ähnlich wie Dendrimere), Polyethylenglykole und Polyether sowie thermomorphe Lösungsmittelsysteme (z.B. temperaturgesteuerte Flüssig-Flüssig-Zweiphasensysteme bei Reaktionen mit homogenen Übergangsmetallkatalysatoren). Vielversprechende Anwendungsbereiche umfassen die Gebiete Reaktion/Katalyse (inkl. Biokatalyse), Stofftrennung, Elektrochemie, Performance Additives, Engineering Fluids, Analytik/Sensorik und Reinigungsprozesse.

„Mit dieser Fachsektion möchten wir Synergien bündeln, eine internationale Informationsplattform bieten und Förderprogramme aktiv mitgestalten“, betonte Prof. Peter Wasserscheid von der Universität Erlangen-Nürnberg auf der Gründungsveranstaltung als Vorsitzender der Fachsektion angehört. Weitere Vorstandsmitglieder sind: Prof. Walter Leitner von der RWTH Aachen, Prof. Arno Behr von der Universität Dortmund, Dr. Andreas Hoff von Evonik Degussa und Dr. Klemens Massonne von der BASF.

Die ProcessNet-Fachsektion „Advanced Fluids“ richtet auch folgende Veranstaltungen aus:

- „High Pressure meets Advanced Fluids“ vom 10.–11. März 2008 in Aachen, ein gemeinsames ProcessNet-Jahrestreffen der Fachsektion Advanced Fluids und des Fachausschusses Hochdruckverfahrenstechnik und
- „Green Solvents – Progress in Science and Application“ vom 28. September bis 1. Oktober 2008 in Friedrichshafen

www.dechema.de, www.processnet.org

## Gerätediagnose à la Plug'n'Play?

### Praxiserfahrungen mit Gerätediagnose nach der Namur-Empfehlung NE107

**B**ei Clariant Produkte (D) wurde im April eine Pilotanlage zum Thema „Gerätediagnose nach NE107“ in Betrieb genommen.

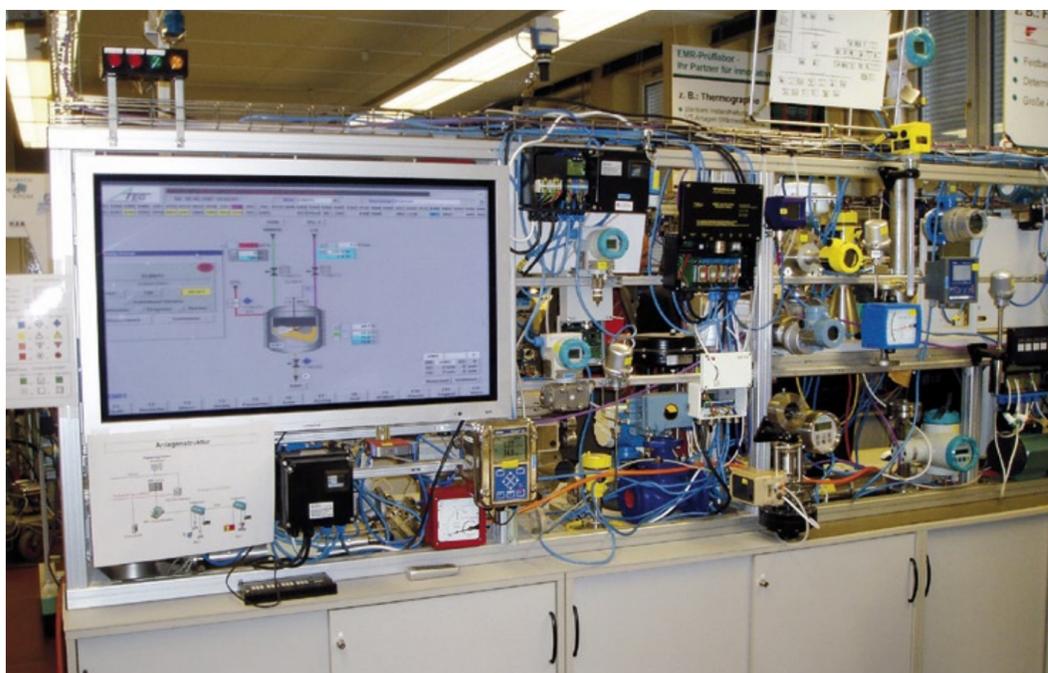
Es wurden dabei Vorgaben der Namur-Empfehlung NE107 (incl. standardisierte Visualisierung) und das Profibus Profil 3.01 verwendet. Ziel war es, erstmals eine standardisierte und herstellerübergreifende Diagnose einzusetzen. Über die Ergebnisse, Erfahrungen und Möglichkeiten die sich durch solch eine Gerätediagnose ergeben, sprach CHEManager mit Michael Pelz, Clariant Produkte (Deutschland) und Obmann des Namur-Arbeitskreises 2.6 „Feldbus“.

*Ihr Ziel war es, erstmals eine standardisierte und herstellerübergreifende Diagnose nach NE107 einzusetzen. Ist Ihnen das in der Praxis gelungen?*

**M. Pelz:** Ja, wir haben in diesem Projekt eine funktionsfähige Selbstüberwachung und Gerätediagnose, nach direkter Vorgabe der NE107, erfolgreich umgesetzt, inklusive der standardisierten Darstellung der Statussignale im PLS.

*Wie gelang es Ihnen, Diagnosefunktionen – wie in der NE107 gefordert – in eine Multi-Vendor-Anlage zu integrieren?*

**M. Pelz:** Werden Feldbusgeräte verwendet, die eine Gerätediagnose nach NE107 unterstützen z.B. ab Profibus PA Profil 3.01, ist eine standardisierte Selbstüberwachung und Gerätediagnose sehr einfach. Bei der Bestellung des Feldgerätes wird dem Hersteller die im PLS verwendete Schnittstelle vorgegeben. Das Gerät wird an diese Schnittstelle angepasst, das heißt eine Zuordnung (Mapping) aller Diagnoseinformationen auf die 4 Statussignale nach NE107 wird vom Hersteller vorgenommen und danach erst ausgeliefert. Wird ein solches Gerät in das Projekt eingebunden und aktiviert, haben sie eine Selbstüberwachung und Gerätediagnose à la Plug'n'Play.



Für das Projekt wurde ein Großteil der Gerätetechnik im Prüflabor der BIS Prozesstechnik aufgebaut

*Welche neuen Benefits ergaben sich für diese Anlage?*

**M. Pelz:** Diese einheitliche Selbstüberwachung und Gerätediagnose ist von Anlagenfahrern und Wartungspersonal sehr positiv aufgenommen und schnell umgesetzt worden, was von bisherigen Konzepten nicht immer behauptet werden konnte. Der Anlagenfahrer erhält – durch vier Statussignale – über die zeitnahe zyklische Kommunikation einen schnellen Überblick, ohne überflüssige Zusatzinformationen. Das Wartungspersonal hingegen hat die Möglichkeit sich über die azyklische Kommunikation mit detaillierten Informationen und Störungsmeldungen zu versorgen. Diese Informationsskette zwischen Anlagenfahrer und Wartungspersonal ist nun besser definiert und erleichtert dadurch die Zusammenarbeit. Belastbare anlagen-spezifische Ergebnisse können jedoch erst sinnvoll ermittelt werden, wenn alle Geräte zur Verfügung stehen, nach Abschluss des Gesamtprojektes Mitte 2008.

*Wie war das Echo auf die eingebauten Diagnose-Funktionen bei anderen Anwendern, denen Sie die Pilotanlage vorgeführt haben?*

**M. Pelz:** Die Resonanz war durchweg sehr positiv, die Kollegen waren direkt an der Umsetzung interessiert! Ich glaube man hat erkannt, dass durch diese recht einfache Lösung, die zukünftig stark wachsenden Diagnoseinformationen der Geräte ohne großen Aufwand genutzt werden können.

*Bisher mussten Sie für jedes Gerät einen eigenen Mapping-Baustein erstellen. Jetzt fordern Sie, dass zukünftig das Mapping durch die Hersteller erfolgen soll. Können Sie das näher erläutern?*

**M. Pelz:** Da es bisher nur wenig Feldgeräte gibt, die eine Gerätediagnose nach NE107 unterstützen, muss bei allen anderen Geräten die Zuordnung der Diagnoseinformationen auf die 4 Statussignale über eine spezielle Zuordnung (Mappingbaustein) im PLS vorgenommen werden. Für jeden Gerätetyp eines jeden Geräteherstellers ein eigener Mappingbaustein. Diese Vorgehensweise hat dann nichts mehr mit Plug'n'Play zu tun, sondern zeigt die bisherigen Probleme bei dem Versuch Gerätediagnose nutzbringend einzusetzen. Dies ist aber die momentan einzig sinnvolle Möglichkeit alle Geräte in die standardisierte Selbstüberwachung einzubinden. Ein Vorteil dieses separaten Mappingbausteins ist die Flexibilität bei einem zukünftigen

Gerätewechsel z.B. wegen Gerätedefekt. Es muss nur dieser eine gerätespezifische Mappingbaustein im PLS entfernt werden, um anschließend ein Gerät, welches die Gerätediagnose nach NE107 unterstützt, wieder einbinden zu können, dann wieder Plug'n'Play. Somit ist das Projekt flexibel genug für zukünftige Änderungen oder Erweiterungen. Dafür benötigen wir aber eine ausreichende Bandbreite an Feldgeräten mit Gerätediagnose nach NE107, und Leitsystemhersteller, die eine entsprechende Schnittstelle in ihr System implementieren. Die Frage nach dieser Funktionalität wird zukünftig ein Auswahlkriterium bei Bestellungen werden. Für das Projekt wurde ein Großteil der Gerätetechnik im Prüflabor der BIS Prozess-

technik aufgebaut, um im Vorfeld die Mappingbausteine zu erstellen und anschließend mit den Geräten zu überprüfen.

*Kann die NE107 neben den Feldgeräten auch auf den Feldbus bzw. andere Geräte übertragen werden?*

**M. Pelz:** Nach Gesprächen mit Anwendern und Herstellern scheint dieser recht einfache Standard für Selbstüberwachung und Gerätediagnose auch für viele andere Bereiche sehr interessant zu sein, z.B. Feldbus-Diagnose (Physical Layer), Umrichtertechnik, Pumpentechnik, Analysetechnik, Wägetechnik, Package Units uvm. Stellen Sie sich vor all diese Einheiten über einen Standard mit einheitlicher Symbolik verwalten zu können. Eine interessante Plattform für ein zukünftiges Gerätemanagement, nicht nur für Anwender, sondern auch erleichternd für manchen Hersteller.

*Ist die NE107 wirklich die perfekte Lösung oder nur der kleinste gemeinsame Nenner?*

**M. Pelz:** Ich glaube nicht an perfekte Lösungen, die gibt es nur auf dem Papier. Aber wenn zentralisierende Technologien, wie z.B. die Feldbustechnologie zum Einsatz kommen, werden uns proprietäre Lösungen zukünftig immer mehr Probleme bereiten. Was wir benötigen sind sinnvolle Standards. Und ich glaube mit der Umsetzung der NE107 haben wir zumindest einen solchen sinnvollen Standard!

■ Kontakt:  
Clariant Produkte (Deutschland) GmbH,  
Frankfurt/Main  
Pigments & Additives Division  
Tel.: 069/305-29494  
Fax: 069/305-86681  
michael.pelz@clariant.com

**Wartungsbedarf:**  
(Maintenance required)



**Außerhalb der Spezifikation:**  
(Out of specification)



**Funktionskontrolle:**  
(Check function)



**Ausfall:**  
(Failure)



Abb. 1: Standardisierte Darstellung der Statussignale im PLS

JEDER DRITTE IST EINER ZUVIEL



KC-Module machen jeden dritten Schaltschrank überflüssig.

Pepperl+Fuchs setzt die Maßstäbe in der Prozessindustrie. Seit vielen Jahren und bei Tausenden von Kunden. Ein Synonym für Interfacetechnik ist das K-System. Es verbindet Systeme, wandelt Signale und stellt all die Funktionen bereit, die Prozesse am Laufen halten. Doch jetzt ist es Zeit für den nächsten Schritt. Das K-System wird um die KC-Module erweitert. Ein neuer Begriff für völlig neue Funktionsmodule. Sie sind nicht nur schlanker als je zuvor. Sie entwickeln auch deutlich weniger Wärme. Für mehr Platz im Kontrollraum, denn jeder dritte Schaltschrank ist künftig überflüssig.



Pepperl+Fuchs GmbH · Königsberger Allee 87 · 68307 Mannheim  
Telefon: +49 621 776-2222 · Fax: +49 621 776-27222  
E-Mail: pa-info@pepperl-fuchs.com · www.pepperl-fuchs.com

**PEPPERL+FUCHS**  
PROTECTING YOUR PROCESS

# Schneller in den Sack

## Ventilsack ermöglicht schnelleres Abfüllen von feuchtigkeitsempfindlichen Schüttgütern als bisher

**B**ag Converting, eine Division von Mondi Packaging, hat mit dem „Airstream Bag“ einen Ventilsack mit einem intelligenten Entlüftungssystem entwickelt und auf den Markt gebracht, der deutlich höhere Abfüllleistungen von pulverigen Schüttgütern als bislang ermöglicht und das abgefüllte Produkt gleichzeitig effektiv vor Feuchtigkeit schützt. Der patentierte Ventilsack eignet sich vor allem für die chemischen Industrie und das Abfüllen von hochwertigen Baustoffen. So wird die neue Sackkonstruktion bereits für Bodenausgleichsmassen, schnell trocknende zementartige Produkte oder spezielle Fliesenklebstoffe und Gipsprodukte eingesetzt.

Für einen verbesserten Feuchtigkeitsschutz von abgepackten, pulverigen Schüttgütern ist für viele Abfüller eine unperforierte Kunststoffolie im Sack erforderlich. Dadurch verlängert sich die Haltbarkeit von hygroskopischen Produkten erheblich. Allerdings wird dadurch die Abfüllgeschwindigkeit stark vermindert, weil die PE-Folie nicht luftdurchlässig ist. Die Entlüftung der Säcke erfolgt hauptsächlich durch Luftkanäle im Sack. Die Leis-

**Kurzprofil Mondi Packaging**

Die Division Bag Converting von Mondi Packaging stellte im vergangenen Jahr 3,6 Mrd. Industriesäcke aus Papier her und liefert an jedem Arbeitstag weltweit über 10 Mio. Säcke. Die Division verfügt über ein umfassendes Produktportfolio an industriellen Säcken und betreut seine Kunden durch ein dichtes Vertriebs- und Servicenetzwerk. Diese Struktur bietet einerseits eine optimale lokale Kundenbetreuung auf der Grundlage von regionalen Marktkenntnissen und andererseits die für die Betreuung multinationaler Kunden notwendige zentrale Organisation. Die Anwendungstechniker und Experten unserer Geschäftseinheit für Füllanlagen verfügen über tiefgehende Kenntnisse technischer Feinabstimmung für die effiziente Nutzung von Abfüllanlagen.

Mondi Packaging ist Teil der Mondi-Gruppe, eine führende internationale Papier- und Verpackungsgruppe mit rund 34.000 Mitarbeitern in 112 Produktionsstätten in 34 Ländern (Stand 2006). Mondi Packaging ist ein weltweit agierender Hersteller von Papier- und Kunststoffverpackungen und in den Geschäftsbereichen Wellpappe, Industriesäcke und flexible Verpackungen aktiv. Als Spezialist für Wellpapperohr, Wellpappeverpackungslösungen, Kraftpapier, Industriesäcke, Extrusionsbeschichtungen, Release Liner und flexible Verpackungslösungen betreibt das Unternehmen rund 90 Produktionsstätten in über 30 Ländern. Mondi Packaging ist europaweit führender Produzent von Kraftpapier.

tungsstärke von am Markt verfügbaren Sackkonstruktionen ist jedoch oft nicht zufriedenstellend.

Die Lösung von Mondi Packaging dagegen ermöglicht eine schnelle Entlüftung des Sacks ohne eine Perforierung der PE-Schutzfolie einzusetzen. Die Ventilsäcke sind für feine, pulverige Materialien und Hochleistungsanlagen konzipiert. Die nach dem Befüllen aus dem Schüttgut in den Sack entwei-

chende Luft wird kanalisiert und bildet einen Luftstrom, der direkt und effizient entlang der Folie zu einer speziell entworfenen, hoch durchlässigen Längsnaht geleitet wird, die als kapazitätsstarker Auslass fungiert. Auf diese Weise kann die Luft schneller aus dem Sack entweichen und der Abfüllprozess wird beschleunigt. Da die Sperrschichtfolie bei der Konstruktion des Airstream Bag vollständig überlappt und



Der „Airstream Bag“ von Mondi Packaging gewährleistet einen hohen Schutz des abgefüllten Schüttgutes bzw. Pulvers gegen Luftfeuchtigkeit und erlaubt im Vergleich zu anderen gängigen eingesetzten Lösungen eine um bis zu 60 % höhere Abfüllleistung.

da keine Perforierung notwendig ist, besteht eine intakte Schutzschicht, welche Feuchtigkeit wirksam abhält.

Abfüller von stark hygroskopischen Materialien mussten bislang eine geringere Abfüllgeschwindigkeit in Kauf neh-

men, um den erforderlichen Schutz zu erreichen. Nun erhöht der Airstream Bag die Entlüftungsleistung im Ver-

gleich zu anderen gängig eingesetzten Lösungen um bis zu 60%. Aufgrund des hohen Luftdurchlasses ermöglicht der Ventilsack auch eine Optimierung der Sackdimensionen im Hinblick auf eine kompakte Form und einen sauberen Sack. Der Airstream Bag erspart Abfüllern so den Kompromiss zwischen den Sackanforderungen für eine optimale Abfüllgeschwindigkeit und einer hohen Schutzfunktion vor Feuchtigkeit während der Lagerung. Um die Entlüftung noch weiter zu verbessern, bietet Mondi Packaging Bags auch in Kombination mit Bodenentlüftungsvarianten an.

**Kontakt:**  
Mondi Packaging Maastricht N.V., Maastricht (Niederlande)  
Division Bag Converting  
Andrea Fuchs  
Tel.: +31 43 3299 218  
Fax: +31 43 3210 414  
andrea.fuchs@mondipackaging.com  
www.mondigroup.com

## Christ übernimmt Mehrheit an der Zeta-Gruppe

Die Christ Water Technology-Gruppe übernimmt 76 % an der Zeta-Gruppe mit Sitz in Tobelbad bei Graz, Österreich, und baut damit ihre Aktivitäten in der Pharma- und Life Science-Sparte weiter aus. Zeta ist vor allem im mitteleuropäischen Markt tätig und betreibt Standorte in Österreich, Deutschland, Frankreich, der Schweiz und in Tschechien. Das Unternehmen beschäftigt als führender Anbieter von Produktionssystemen sowie Prozessequipment für die Biotech- und Pharmaindustrie 240 Mitarbeiter und erzielte 2006 einen Jahresumsatz von rund 40 Mio. €. Mit der Übernahme erweitert Christ unter anderem sein Angebot an Turnkey-Lösungen. „Wir sind somit im Bereich der klassischen Liquidprozesse in der Lage, als einziger Hersteller die gesamte Prozesskette inklusive einem übergreifendem Automations-system für die pharmazeutische Industrie anzubieten. Langjährige Erfahrung im biotechnischen Anlagenbau und ein breites Sortiment an



Der CEO der Christ Water Technology-Group, Dr. Dr. Karl Michael Millauer (li.), und der Zeta-Geschäftsführer Hermann Grundnig sind sich einig: Die Übernahme bietet beiden Firmen neue Chancen. (Foto: Christ Water Technology Group)

High-Tech Spezial-equipment ermöglichen Christ auch eine nachhaltige Entwicklung

am boomenden Biotechnikmarkt“, sagt Christ-CEO Dr. Dr. Karl Michael Millauer.

„Das Engineering-Know-how und die Produktkompetenz von Zeta bieten gemeinsam

mit dem globalen Service- und Verkaufs-Netzwerk von Christ umfangreiche Synergien und neue Wachstumschancen. Ziel ist es, mittelfristig zu einem weltweit führenden Anbieter für pharmazeutische Prozess- und Mediensysteme zu werden.

Zeta wurde im Jahr 1987 gegründet und ist heute ein etablierter Lieferant für Prozess-technologie mit dem Vertriebsschwerpunkt Mitteleuropa. Die besondere Stärke der Gruppe liegt in der technischen Kompetenz auf einem hohen Qualitätsniveau und einem breiten Produktportfolio bei Ansatzsystemen, Bioreaktoren, Rühr- und Mischtechnik, Filtration, Gefrier- und Auftausystemen, biopharmazeutischem Anlagenbau mit kundenspezifischen Automationslösungen sowie der Montage von Sterilanlagen. Aber nicht nur das Christ-Produktportfolio wird durch die Übernahme ergänzt: Zeta, die weiterhin unter diesem Namen firmieren wird, verfügt außerdem über eine große und hoch qualifi-

zierte Montage-Abteilung, die den Dienstleistungs-Bereich von Christ künftig verstärken wird.

Da Christ weltweit tätig ist, bieten sich durch die Übernahme für beide Firmen Chancen im internationalen Wettbewerb. „Christ verleiht Zeta viele neue Entwicklungschancen, wobei vor allem die Vertriebs- und Servicemöglichkeiten auf internationalem Niveau hervorzuheben sind“, kommentiert Zeta-Geschäftsführer Hermann Grundnig. „Außerdem können wir damit auch das rasche Wachstum unserer Unternehmensgruppe nachhaltig absichern und somit eine erfolgreiche und stabile Zukunft für unsere Mitarbeiter, Partner und Kunden garantieren“, ergänzt sein Partner in der Geschäftsführung, Gerhard Zehetner.

**Kontakt:**  
Christ Water Technology Group  
Aesch/Schweiz  
Tel.: +41 61 7558111  
info@christwater.com  
www.christwater.com

## GIG Karasek baut neues Entwicklungszentrum

GIG Karasek aus Gloggnitz (Österreich) baut mit einem Gesamtvolumen von über 2 Mio. € ein neues, umfangreich ausgestattetes Technikum für ein- und mehrstufige Eindampfanlagen sowie Dünnschicht- und Kurzwegverdampfer an seinem Firmensitz. Dort kann dann der komplette Prozess von der Voreindampfung mittels Fallfilmverdampfer über Dünnschichtverdampfer, wenn notwendig Kurzwegverdampfer, in Serie realisiert werden. Zahlreiche Analysemöglichkeiten im angeschlossenen

Labor stehen künftig ebenfalls zur Verfügung. GIG Karasek hat rund 140 Mitarbeiter und befindet sich zu 100% in Familienbesitz; gebaut werden Prozessapparate und Anlagen für die Pharma- und Biotech-Industrie sowie Dünnschicht- und Kurzwegverdampfer, Eindampfanlagen und Sonderapparate aus Stahl bis 90 t.

**GIG Karasek GmbH**  
Tel.: +43 2662 42780  
office@gigkarasek.at  
www.gigkarasek.at

### RUSSLAND / GUS / OSTEUROPA. Vertriebsleitung, Projektleitung.

Deutscher, 37, Diplomkaufmann. Selbstständiger, überzeugungsstarker, hartnäckiger Generalist. Starker Antrieb, Energie, Entschlossenheit. Gespür für das Notwendige und Machbare. Gründlichkeit und Genauigkeit. Fähigkeit zur Identifikation, Messung und Ausführung wertschaffender Prozesse. Landeskenntnisse, Mentalitätskenntnisse, Kontakte, Netzwerke. Russisch und Englisch verhandlungssicher.  
Telefon: 0174-5629000 oder 007-916-1779000.

## 40 Jahre Sikla – Befestigungssysteme für Anlagen und Gebäude

Was 1967 in einer Garage anging, ist heute ein international agierendes Unternehmen. Vor 40 Jahren begann Sighart Klaus mit dem Vertrieb von Spitz- und Randrippenrohren. Heute ist Sikla ist einer der führenden europäischen Anbieter von Befestigungssystemen für Gebäude- und Anlagentechnik und in fast allen europäischen Ländern mit einer eigenen Gesellschaft oder durch Vertriebspartner vertreten.

„Sikla verbindet“ – mit diesem Slogan unterstreicht das Unternehmen aus Schwenningen das, was es am besten kann: für professionelle Verbindungen in der technischen Gebäudeausrüstung und im industriellen Anlagenbau zu sorgen. Mit den Befestigungssystemen „Siconnect“, „Simotec“ und „Siaqua“ ist Sikla heute eine feste Größe am Markt. Das speziell für den Anlagen- und Rohrleitungsbau entwickelte flexible Träger- und Halte-



Die Geschäftsführung von Sikla (v.l.n.r.): Sighart Klaus, Firmengründer; Reiner Klaus, Geschäftsführer Sikla International; Dieter Klaus, Geschäftsführer Sikla.

runssystem „Simotec“ reduziert den Planungsaufwand um bis zu 50% und erhöht gleichzeitig die Montagegeschwindigkeit.

Klaus, der Firmengründer und Namensgeber des Unternehmens, erinnert sich an die Anfänge: „Damals probierten wir einfach etwas Neues. Mit immer neuen Ideen haben wir dann marktgerechte Lösungen

entwickelt und produziert und wurden zu dem, was wir heute sind: ein florierendes, expandierendes Familienunternehmen.“ Natürlich sind 40 Jahre Jubiläum eine gute Gelegenheit, zurückzublicken und Bilanz zu ziehen. „Uns ist es aber auch wichtig, einen Bogen in die Zukunft zu spannen. Das 40-jährige Jubiläum zeigt uns: Wir haben's richtig

gemacht! Und das ist die beste Perspektive für die Zukunft“, resümieren Dieter und Reiner Klaus.

Mit vielfältigen Aktionen füllt Sikla das Jubiläumsjahr mit Leben. „Man wird schließlich nur einmal 40! Außerdem signalisiert das Jubiläum: Wir sind bestens auf die Zukunft vorbereitet.“ unterstreicht Dieter Klaus, Geschäftsführer der Sikla. Im Mittelpunkt des Jubiläumsjahres steht ein Startknopf. Und zwar der gleiche, mit dem Willy Brandt vor 40 Jahren den Startschuss für die Ära des Farbfernsehens gab. Dieter Klaus: „Heute hat der Startknopf natürlich eine ganz andere Dimension: Bei Sikla steht er für Innovationskraft und unseren Blick für die Trends der Zukunft!“ Etwas mit dem neuen Solar Montagesystem für die effiziente Montage von gerahmten Photovoltaik-Modulen.

**www.40-jahre-sikla.de**

**Feige**  
FILLING  
smart solutions  
www.feige.com

A member of  
HAVER & BOECKER  
Group  
Feige GmbH, Abfülltechnik  
Bad Oldesloe  
Phone: +49 4531 8909-0

# Visualisierung – hochverfügbar und wirtschaftlich

## Effektive Cluster-Lösung für kleinere Anlagen mit niedrigem bis mittlerem Datenaufkommen

Nicht nur bei kritischen Prozessen in Produktions- und Fertigungsanlagen muss heute eine hohe Anlagenverfügbarkeit gewährleistet sein. Auch bei der Automatisierung kleiner Prozess- und Fertigungsanlagen ist es oft wichtig, dass im Fehlerfall die Datenintegrität sichergestellt bleibt. Bei einem Fehler der automatisierten Systeme dürfen keine relevanten Messwerte etc. verloren gehen und die Visualisierung auf dem Leitrechner soll möglichst reibungslos weiterlaufen, damit die Bedienbarkeit erhalten bleibt. Eine redundante Datenhaltung ist dafür meist obligatorisch, der dafür notwendige Investitionsaufwand ist allerdings gerade bei kleineren oder mittleren Datenaufkommen nur schwer zu rechtfertigen.

Um eine hohe Anlagenverfügbarkeit sicher zu stellen, arbeitet man üblicherweise mit Cluster-Systemen. Der Begriff „Cluster“ beschreibt zunächst einmal nichts anderes als eine Rechner-Gruppe, die von außen normalerweise als geschlossenes System erscheint. In der Regel sind die einzelnen Elemente eines Clusters, die so genannten Knoten, untereinander und mit den Speicherressourcen über ein schnelles Netzwerk verbunden. Außer der Verfügbarkeit lässt sich mit dieser Methode auch die Rechenleistung, also die Performance erhöhen.

### Zu teure Hard- und Software?

Abb. 1 zeigt den prinzipiellen Aufbau eines solchen Systems, das von der in Buchen ansässigen Webfactory als Hochverfügbarkeitsmodul für die webbasierte Visualisierungssoftware Webfactory entwickelt wurde. Es besteht aus bis zu acht Einzelrechnern (Knoten) mit gemeinsamen Speicherplatten und einem verbindenden Netzwerk. Im Fehlerfall wandern einzelne Dienste definiert von einem Knoten zum anderen (Failover). Nachdem der Fehler beseitigt ist, geht das System wieder in den Urzustand (Failback). Dadurch wird eine sehr hohe Verfügbarkeit erreicht. Auch im Fehlerfall läuft die Visualisierung weiter, und z. B. auch ein Fernzugriff auf die Anlage bleibt möglich.

Natürlich lässt sich ein solcher Cluster prinzipiell sowohl bei größeren als auch bei kleineren Anlagen nutzen. Allerdings ist die Lösung mit beträchtlichen Hard- und Softwarekosten verbunden. So braucht man je nach Ausbaustufe zwei bis acht Hochleistungsrechner, ein Storage Area Network (SAN) zum Zugriff auf die gemeinsamen Speicherressourcen und natürlich für jeden Server das entsprechende Betriebssystem (Windows 2003 Server Enterprise).

Die allein für diese Betriebssysteme anfallenden Lizenzgebühren rechnen sich nur bei Anlagen, in denen man auch von der hohen Rechenleistung der Clustersysteme profitieren kann. Bei kleineren Automatisierungsverbänden ist das jedoch meistens nicht der Fall. Typische Beispiele liefern kleinere Anlagen oder kleinere Kraftwerke, bei denen das Datenaufkommen eher begrenzt ist und problemlos von einem Rechner verarbeitet werden kann. Webfactory hat deshalb speziell für sol-

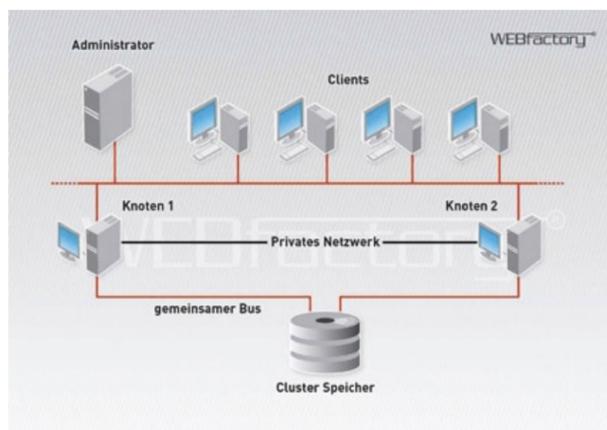


Abb. 1: Cluster-System bestehend aus bis zu acht Einzelrechnern (Knoten) mit gemeinsamen Speicherplatten und einem verbindenden Netzwerk. Im Fehlerfall wandern einzelne Dienste definiert von einem Knoten zum anderen (Failover) – aber für kleinere Automatisierungslösungen, die auf einem Rechner laufen können, sind Enterprise-basierte Cluster eigentlich zu aufwändig.

che Anwendungsbereiche unter der Bezeichnung „Cluster Express“ eine praxiserprobte Lösung entwickelt, die eine hohe Verfügbarkeit der Visualisierung bei vergleichsweise niedrigen Investitionskosten ermöglicht. Außerdem ist der Umgang mit der Technik wesentlich einfacher als bei der oben erwähnten Windows-2003-Server-Enterprise-Lösung. Zum Bedienen des neuen Cluster-Express-Moduls sind keine speziellen IT-Kenntnisse erforderlich.

### Standardlösungen senken die Kosten

Mit drei einfachen Standard-PCs und üblichen Microsoft-Windows-Betriebssystemen lassen sich hier Cluster-Lösungen bilden, die Anlagen mit kleinerem und mittlerem Datenaufkommen die geforderte hohe Verfügbarkeit der Visualisierung, der Bedienung und der Fernzugriffsmöglichkeiten garantieren. Abb. 2 zeigt den prinzipiellen Aufbau. Die Lösung basiert auf dem Microsoft SQL Server 2005. Zwei der eingesetzten Rechner fungieren als aktiver bzw. passiver Knoten. Der dritte Rechner übernimmt die Witness-Funktion, überwacht also sowohl die Automatisierungslösung als auch den Datenbestand und koordiniert im Fehlerfall die Umschaltung zwischen den Knoten. Dabei toleriert das System jederzeit den Ausfall von einem der drei eingesetzten Rechner.

Auf dem Hauptrechner, dem so genannten Principal oder aktivem Knoten laufen die Automatisierungslösung und die Datenhaltung. Er wird vom Witness-Rechner, auf dem der Cluster-Express-Service installiert ist, beobachtet. Gleichzeitig synchronisiert dieser den Datenbestand auf aktivem und passivem Knoten. Bei einem Ausfall des Hauptrechners wird umgeschaltet, d. h. Visualisierung und Datenspeicherung übernimmt der zweite Rechner (Mirror). Datenintegrität ist damit auch im Fehlerfall gewahrt.

Ähnliches gilt auch für den Fall, dass der zweite Rechner (Mirror bzw. passiver Knoten) ausfällt. Eine Übertragung seiner Funktionen auf den anderen Knoten ist dann zwar nicht möglich, aber auch gar nicht notwendig, denn der Hauptrechner (Principal) läuft weiter, während er vom Cluster-Express-Service (Witness) weiter beobachtet wird. Der Fehler wird natürlich gemeldet. Fällt der dritte Rechner, also der beobachtende Witness-Rechner aus, kann der aktive Knoten (Principal) zwar kurz-

zeitig nicht mehr überwacht werden, das System läuft jedoch nach wie vor weiter und der Fehler am Witness kann behoben werden.

Die Datenintegrität ist damit auch dann ausreichend sichergestellt, wenn einer der drei Rechner ausfallen sollte, und das obendrein auch noch

zu erschwinglichen Kosten: Als Hardware genügen drei handelsübliche PCs und auch die Softwarekosten bleiben überschaubar: Außer dem „Cluster-

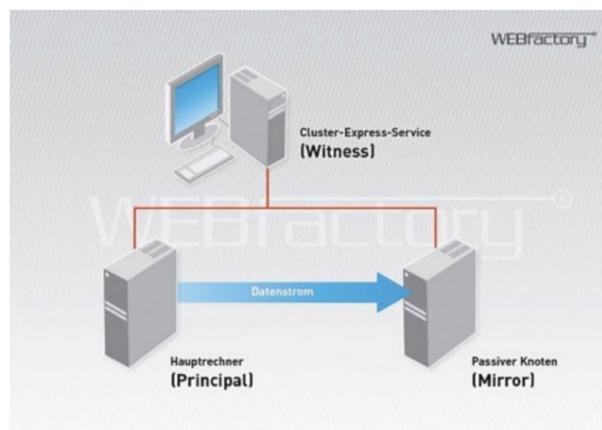


Abb. 2: Der „Cluster-Express“ von Webfactory basiert auf drei Standard-PCs und Standard-Betriebssystemen. Diese praxiserprobte Lösung für kleinere Anlagen ermöglicht eine hohe Verfügbarkeit der Visualisierung bei vergleichsweise niedrigen Investitionskosten.

Express“-Modul ist nur ein Standard Betriebssystem für die eingesetzten PCs notwendig, also z. B. Windows XP oder Windows 2003. Gleichzeitig ist dadurch auch der Umgang mit der Technik unproblematisch. Wer für die Automatisierungslösung der betreffenden Anlage zuständig ist, kommt auch mit „Cluster Express“ problemlos zurecht, muss also kein IT-Spezialist für Clusterlösungen sein. Als Administrator steht ihm zum Beobachten, Konfigurieren etc. eine übersichtliche Browser-Oberfläche zur Verfügung. Damit wurde speziell für Anlagen mit kleinerem oder mittlerem Datenaufkommen eine Lösung geschaffen, mit deren Hilfe sich eine hohe Verfügbarkeit der Visualisierung bei vergleichsweise geringem Investitionsaufwand realisieren lässt.

■ Kontakt:  
Webfactory GmbH, Buchen  
Dipl.-Ing. (FH) Ralf RD Dobslaw  
Tel.: 06281/5233-0  
Fax: 06281/5233-333  
info@webfactory-world.de  
www.webfactory-world.de

BUSINESSPARTNER  
CHEManager

## ANLAGE-, VERFAHRENSTECHNIK

### Allerfeinste Düsenteknologie



Die Chemie stimmt: Ihre Anlage und unsere Hochleistungsdüsen!

**Schlick**  
Atomizing technologies

Living for Solutions.

Düsen-Schlick GmbH Tel. 09565/9481-0  
Hutstraße 4 Fax 09565/2870  
D-96253 Untertsiemau Info@duesen-schlick.de

www.duesen-schlick.de

## DRUCKLUFT

### LENTO: 100% Wasser 100% ölfrei

**ALMIG**  
since 1923



Wir bieten Ihnen eine der umfangreichsten Produktpaletten im Druckluftmarkt:

- öl- und wasserreinspritzte 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

## DIENTLEISTUNG, OUTSOURCING

### The Research Support Company



Optically active compounds  
Reference compounds  
Labelled compounds

Route scouting  
Feasibility studies  
Contract syntheses

www.syntheselabor.de

### Als Lohndienstleister



- Trocknen
- Sprühtrocknen
- Sprühgranulieren
- Coaten
- Matrixverkapseln

wir für Sie.

inprotec AG  
Neuer Weg 1 – 79423 Heitersheim  
Tel: +49 (0)7634/5099-0  
info@inprotec-ag.de  
www.inprotec-ag.de



### IGS – der Umwelt zuliebe

Ihr Dienstleister für Infrastruktur, Energie und Umwelt:  
www.mvv-igs.de

**MVV**  
Energiedienstleistungen

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

## ORGANICA

Feinchemie GmbH Wolfen

### Custom Synthesis

Confidential & exclusive  
Hazardous reactions  
High pressure reactions  
Multistep synthesis  
cGMP – Kilolab  
FDA inspected

06756 Bitterfeld-Wolfen | Germany | Phone: +49-3494-636389 | http://www.organica.de

## Sartorius: Gleitlagergeschäft verkauft

Sartorius hat mit dem britischen Technologiekonzern Smiths Group einen Vertrag zum Verkauf von Sartorius Bearing Technology unterzeichnet. Danach übernimmt die Smiths Group vorbehaltlich üblicher Zustimmungen wie kartellrechtlicher Genehmigungen rückwirkend zum 1. September 2007 die Anteile an der Gesellschaft für einen Kaufpreis von rund 20 Mio. €. Sartorius Bearing Technology soll in den Geschäftsbereich Gleitringdichtungen von Smiths, der unter dem Namen John Crane firmiert, eingegliedert werden. Alle in der Gleitlagertechnik

am Standort Göttingen beschäftigten rund 100 Mitarbeiter werden von John Crane übernommen. Es ist geplant, die Transaktion innerhalb der nächsten vier Wochen abzuschließen. Für das Geschäftsjahr 2007 erwartet Sartorius Bearing Technology einen Umsatz von rund 15 Mio. € bei einer zweistelligen EBIT-Marge. Einziger Fertigungsstandort für die Lager ist Göttingen, der überwiegende Teil des Geschäftes wird bislang in Deutschland und Westeuropa getätigt.

■ www.sartorius.com

## INFORMATIONSTECHNOLOGIE

■ Optimierung der Produktions-, Qualitäts- und Compliance-Managementprozesse

■ Integrierte Softwaresysteme für die Prozessindustrie



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

**IBS**  
excellence  
collaboration  
manufacturing

Ihre SAP - Profis!

**MAP** | Management Application Partners GmbH

Fragen Sie uns!  
chem@ma-partners.net  
www.ma-partners.net  
www.map-fastrack.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

# Das Zauberwort heißt Durchgängigkeit

## Nahtlose Automatisierungslandschaften vom Feldgerät bis ins Prozessleitsystem

**M**it Totally Integrated Automation (TIA) bietet Siemens ein intelligentes Produkt- und Systemspektrum zur effizienten Automatisierung aller Produktionsprozesse. Die durchgängige Basis für kundenspezifische Automatisierungslösungen schafft Transparenz auf allen Ebenen – von der Unternehmensebene über die Produktion bis hinunter ins Feld. Die Vereinheitlichung minimiert Schnittstellen, vermeidet Ausfälle, verkürzt Stillstandszeiten und erhöht darüber hinaus die Investitionssicherheit. Mit dem Prozessleitsystem des Herstellers lassen sich Anlagen problemlos mit wenigen Mausklicks während des laufenden Betriebs erweitern. Intelligente Feldgeräte mit umfassenden Diagnosefunktionen tragen dazu bei, die Verfügbarkeit immer weiter zu erhöhen.

Eine vertikal und horizontal durchgängige Automatisierung, welcher Anwender träumt nicht davon? Mit TIA kommt Siemens diesem Ziel immer näher – ganz gleich in welcher Branche. Mit der Basis für kundenspezifische Automatisierungslösungen lassen sich alle Arbeitsabläufe vom Wareneingang über den Produktionsbereich bis hin zum

Warenausgang einheitlich integrieren. Dabei spielt es keine Rolle, ob es sich um 100 oder über 100.000 I/Os, Batch-, Conti- oder fertigungstechnische Applikationen handelt. Bereits bei der Entwicklung achtet der Hersteller darauf, dass alle Automatisierungskomponenten, ob Feldgerät, Controller, Bedien- und Beobachtungssysteme, Antrieb oder Prozessleitsystem (PLS), miteinander harmonieren – hohe Investitionssicherheit inklusive. Das Herzstück jeder Anlage, das Prozessleitsystem PCS7, entspricht internationalen Standards und Normen, die unter anderem für den Einsatz in validierungspflichtigen Anlagen vorgeschrieben sind. Durch eine lückenlose Dokumentation aller Daten erleichtert es die Umsetzung der FDA-Richtlinien. TIA reduziert die Komplexität der Anlagen und sorgt anlagenweit für transparente Prozesse von der Spitze bis zur Basis der Automatisierungspyramide. Durch die Integration aller neuen und bestehenden Systeme und Geräte einer Anlage sinkt der Total Cost of Ownership (TCO).

Bestehende Automatisierungslösungen setzen sich normalerweise aus verschiedenen Systemtechniken etlicher Hersteller zusammen. Daraus resultiert eine bunte Mischung unterschiedlich gearteter Software und Bedienoberflächen. Spätestens bei Erweiterungen



Abb. 1: Das Prozessleitsystem PCS7 von Siemens ist flexibel und durchgängig bis zum Feldgerät. Es ermöglicht die Kontrolle und Diagnose über alle Assets einer Automatisierung.

ist dann mit Kommunikationsproblemen und hohen Engineeringaufwänden zu rechnen. Simatic PCS7 ermöglicht hingegen durch eine grafische Benutzeroberfläche eine komfortable Visualisierung der Prozesse und durch seine intuitive Bedienphilosophie eine sichere Prozessführung.

### Clevere Automatismen sparen Zeit und Geld

Der Simatic Process Device Manager (PDM) ist ein universelles Tool für Projektierung, Parametrierung, Inbetriebnahme, Diagnose und Wartung von intelligenten Feldgeräten und Automatisierungskomponenten und nahtlos in das Engineeringssystem von PCS7 integriert. Er erlaubt eine Vielzahl von Geräten (aktuell mehr als 1.200) samt ihrer spezifischen Funktionen herstellerübergreifend (mehr als 150) unter einer einheitlichen Bedienoberfläche zu projektieren. Mit der Software lassen sich selbst komplexe Geräte mit mehreren hundert Parametern übersichtlich und schnell bearbeiten. Der Kunde kann, ohne seine Produktion zu unterbrechen, Geräteparameter einstellen, ändern, verwalten, simulieren und abschließend alle Eingaben auf Plausibilität prüfen.

Alle Schnittstellen, die Kommunikation und die gesamte Automatisierung sind Teil eines Ganzen und werden mit einem einzigen modular aufgebauten Softwarebaukasten projektiert, konfiguriert, programmiert, in Betrieb genommen, getestet und überwacht – eine aufwändige Konsistenzprüfung ist überflüssig. Daraus resultiert nicht nur ein klarer Überblick über das gesamte Projekt, sondern auch ein durchgängiges Look and Feel. Ganz nebenbei sinken durch die Vereinheitlichung auch die Kosten für die Instandhaltung und Mitarbeiterschulung. Außerdem entfällt die Notwendigkeit, eine Fülle verschiedener Entwicklungsumgebungen zu erlernen und

vorzuhalten. Jeder Anwender kann Teilmodernisierungen bzw. Nachrüstungen sowie Anlagenweiterungen schnell und einfach selbst realisieren. Neue Messstellen lassen sich in Windeseile einbinden und visualisieren. Davon konnte sich die Autorin beim Blick über die Schulter eines Ingenieurs selbst überzeugen.

### Schneller ans Ziel kommen

Mit der neuen Funktion „anlagenweit Bildobjekte ersetzen“ eliminiert der Hersteller einen weiteren „Zeitfresser“: Bei einer größeren Anzahl neuer Geräte türmt sich die Stundenersparnis schnell zu 3-5 Engineering Tagen auf. Bibliotheken und Templates helfen bei der Projektierung und übernehmen für den Anwender einen Großteil der üblichen Routineaufgaben. Darüber hinaus schließen automatisierte Arbeitsvorgänge potenzielle Fehlerquellen manuelle Tätigkeiten von Vorne herein aus. Das Prozessleitsystem leitet die Bedienung und das Meldeverhalten der Feldgeräte nach wenigen Mausklicks

aus den projektierten Daten vollkommen selbstständig ab. Die Generierung von Bedienbildern und aller Meldungen erfolgt quasi auf Knopfdruck.

Besonderes Augenmerk legte der Hersteller auf die Instandhaltung und das integrierte, anlagennahe Asset-Management-System. Ein echtes Highlight: Das Engineeringssystem „übersetzt“ Konfigurationsdaten innerhalb kürzester Zeit in die entsprechenden Diagnosebilder, ohne dass jemand sie mühsam einzeln programmieren muss. Selbst benutzerdefinierte Anlagenteile wie Ventile, Tanks, Wärmetauscher etc. kann der Kunde zusammen mit den angeschlossenen Feldgeräten überwachen – ohne dafür spezielle Fachkenntnisse zu benötigen.

### Weniger Stillstände dank Diagnose

Effektive Instandhaltungsstrategien wie vorbeugende und vorausschauende Wartung tragen entscheidend dazu bei, die laufenden Kosten zu senken und eine hohe Verfügbarkeit zu sichern. Grundlage dafür

z. B. eindeutig zwischen Messwertabweichungen durch Anbackungen oder Korrosion. Der Radarfüllstandsensor spürt starke Verkrustungen auf der Antenne auf, die der Anwender, falls nötig, mittels einer speziellen Selbstreinigungsvorrichtung im laufenden Prozess entfernen kann. Die neueste Generation von Drucksensoren meldet die Dauer, Häufigkeit und Ausmaß von Grenzwertüberschreitungen und gibt Auskunft über die Qualität der Prozesse. Aus der Aufzeichnung von Messwertüberschreitungen kann der Kunde den Zustand des Messumformers und des gesamten Prozesses sowie die Umgebungstemperatur entnehmen. Ein weiteres pfiffiges Feature: Der Wartungstimer. Er kündigt die nächste Kalibrierung an und gewährleistet somit dauerhaft eine hohe Präzision. Bei einer Störung kann das defekte Teil ohne Nachkalibrierung ausgetauscht werden. Eine Simulationsfunktion erlaubt es, den Sensor mit einem Blick auf seine Funktionsfähigkeit zu überprüfen.

### Vorbeugende Wartung macht klare Aussagen

Mit seinen 18 verschiedenen Funktionen ist der Stellungsregler der absolute Spitzenreiter unter den diagnosefähigen Produkten des Unternehmens. Er detektiert schwergängige Armaturen, pneumatische Leckagen, verstopfte Rohrleitungen sowie Anbackungen an Ventilsitz und -kegel u.v.m. Der Partial Stroke Test (PST) erkennt Anbackungen, Verkrustungen oder Korrosion insbesondere an Auf-Zu- und Sicherheitsventilen und beseitigt diese. Danach sind die Armaturen wieder frei beweglich. Durch den wiederholten PST lässt sich der natürliche Verfall des Sicherheitslevels (SIL) einer Armatur deutlich verzögern.

Die Geräte geben die Diagnoseinformationen, sofern sie an einem Feldbus angeschlossen sind, direkt über das Prozessleitsystem aus. Sie melden das Problem in Klartext und schlagen konkrete Maßnahmen zur Abhilfe vor. Die vorbeugende Wartung erlaubt es, den Zeitrahmen eines möglichen Ausfalls vorzusehen und zu entscheiden, ob ein Gerät, ein Ventil oder eine Armatur, gereinigt oder ausgetauscht werden muss.

### Fazit

Mit seinem integrierten Produkt- und Systemspektrum ist Siemens auf dem besten Weg zu einer einheitlichen Automatisierung des gesamten Workflows. Unabdingbar dafür ist eine sinnvolle Kombination von aufeinander abgestimmten Einzelkomponenten. Mit seinem Prozessleitsystem Simatic PCS7, der systemorientierten Engineeringumgebung, durchgängigen Kommunikation und umfangreichen Diagnosemöglichkeiten bei der Instrumentierung will Siemens seinen Kunden in jeder Phase des Lebenszyklus einer Anlage einen echten Mehrwert bieten.

Christine Eckert,  
Freie Journalistin, Darmstadt

■ Kontakt/Leseranfragen:  
Siemens AG, Fürth  
Abt. SIS G0 G10 D5 G 02  
Karin Kaljumaie  
Fax: 0911/978-3282  
karin.kaljumaie@siemens.com  
www.siemens.de

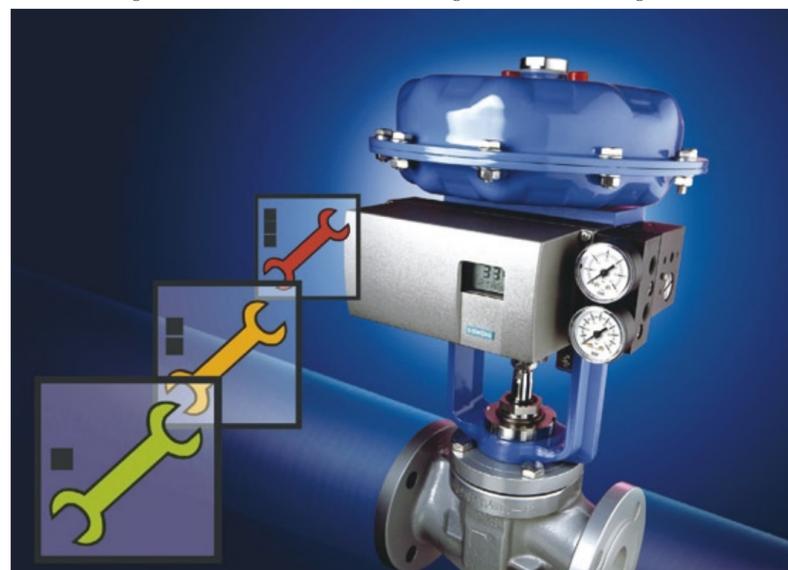


Abb. 2: Der Stellungsregler Sipart PS2 von Siemens ist mit seinen 18 verschiedenen Funktionen der absolute Spitzenreiter unter den diagnosefähigen Produkten des Unternehmens.

## VMT nach Mannheim gezogen

VMT Bildverarbeitungssysteme ist zum 1. Oktober 2007 von Weinheim in den Süden Mannheims gezogen. Aufgrund des kontinuierlichen Unternehmenswachstums und des stetigen Ausbaus der Aktivitäten nach der Integration in die Pepperl+Fuchs Gruppe reichen die bisherigen Räumlichkeiten nicht mehr aus. Am neuen Standort bietet VMT auf einer mehr als doppelt so großen Fläche gute Voraussetzungen für die Präsentation

von Innovationen, Technologieentwicklung, Machbarkeitsuntersuchungen und Schulungen. Auch in Mannheim steht die bekannte Mannschaft mit unveränderten Durchwahnummern zur Verfügung. Die neue Adresse lautet: VMT Vision Machine Technic Bildverarbeitungssysteme GmbH, Mal-laustraße 50 bis 56 in 68219 Mannheim.

■ www.vmt-gmbh.com

## Trocknung gasexplosiver Stoffe

Die in Frechen bei Köln ansässige japanische Spezialfirma für Trocknung, Vermahlung und Partikel Design hat ihren Service ausgebaut. In dem Testlaboratorium ist es jetzt durch den Zukauf eines Wärmetauschers möglich, an den im Technikum befindlichen Trocknern alle gängigen Lösemittel wie Hexan, Toluol, Xylol oder Isopropanol zu verdampfen und aufzufangen. Der Wärmetauscher wird an den Trocknungsmaschinen Media Slurry Dryer,

Paddle Dryer und Fluidized Bed Dryer flexibel an der Abgasleitung befestigt. Ein zusätzliches Gasmessgerät garantiert die permanente Sauerstoffkonzentrationsmessung. Kombiniert mit Inertgasen wie Stickstoff können so gasexplosive Stoffe und Substanzen unter ExSchutz getrocknet werden.

■ Nara Machinery Co. Ltd., Frechen  
Tel.: 02234/2776-0  
contact@nara-e.de  
www.nara-e.de



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

## Charts 10/2007

**Thermische Verfahrenstechnik**

- Luftgekühlte Wärme(aus)tauscher (Luftkühler / LUKO)

ALZ Direct Code < G6HJ
- Wärmetauscher aus Kunststoff

Colorplast Wärmetechnik Direct Code < 6N0Z
- Wirbelschichtapparate und -anlagen

Glatt Ingenieurtechnik Direct Code < TVMW
- Rohrbündel-Wärmetauscher / Wärmeübertragung

ETS Energie-Technik-Systeme Direct Code < MGF6
- Anti-Bearding-Technik Modellreihe 930 S35

Düsen-Schlick Direct Code < HW1D
- Profi - Reinigung für Wärmetauscher, Rohrsysteme und Oberflächen

LEW Netzservice Direct Code < GPC3
- Doppelmantel- und Wärmeträgerheizschläuche

Hillesheim Direct Code < Q33D
- ThermoLine - Plattenwärmeübertrager

thermowave Direct Code < JWN5
- Software für Wärmeübertrager

Lauterbach Verfahrenstechnik Direct Code < K3CF
- Plattenwärmetauscher

GEA Ecoflex Direct Code < BK45

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

**TOP 10**

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

Die Datenerhebung der aktuellen Top 10 Produkte aus dem Prozesstechnikbereich Thermische Verfahrenstechnik 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.

Tipp: 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



# New Martinsville wird Industriepark

Umbau des US-Standorts von Bayer Materialscience ist abgeschlossen / Der erste Investor will Biokraftstoff-Anlage bauen

**D**ie amerikanische Bayer Materialscience hat den Umbau des Standorts New Martinsville in West Virginia abgeschlossen. Der bisher von Massenchemikalien (Commodities) dominierte Standort am Ohio River ist jetzt ein hochmodernes Werk für Spezialchemikalien. Der erste Mieter im neuen Industriepark ist die River Valley Bio-Refinery, die dort eine Biokraftstoff-Anlage bauen will. Bayer Materialscience wird weiterhin in die Infrastruktur von New Martinsville investieren, um das Werk zu einem erfolgreichen Standort für Spezialchemikalien und Industriepark für andere Investoren zu machen.

Wie bereits im vergangenen Jahr angekündigt, wurde die Anlage für Diphenylmethan-Diisocyanat (MDI) von Bayer Materialscience Ende September 2007 geschlossen. „Mit der Schließung der MDI-An-

ge und dem neuen Industrieparkpartner, der Biokraftstoffe im Industriepark New Martinsville herstellt, haben wir einen wichtigen Meilenstein erreicht“, sagte Peter Vanacker, Leiter der Business Unit Polyurethanes und Mitglied des Executive Committee von Bayer Materialscience.

„Unser Umstrukturierungsprogramm für MDI und Toluylen-Diisocyanat (TDI) in der Region NAFTA ist nun abgeschlossen“, so Patrick Thomas, Vorstandsvorsitzender von Bayer Materialscience. „Wir haben die Produktion im NAFTA-Raum in unsere World-Scale-Anlage im texanischen Baytown integriert.“ Der Standort Baytown verfügt über Jahreskapazitäten von 300.000 t MDI und 200.000 t TDI. Das Werk New Martinsville hatte eine MDI-Kapazität von nur 73.000 t.

#### Standort mit Pluspunkten

„Der Industriepark New Martinsville wartet mit erstklas-

siger Performance im Bereich Sicherheit und Umwelt auf, da er sowohl den STAR-Status der OSHA besitzt als auch nach Responsible Care 14001 zertifiziert ist“, erläuterte Jim Covington, General Plant Manager von New Martinsville. „Wir haben nutzbare Flächen zur Verfügung, können große Mengen Dampf erzeugen und Abwässer reinigen und auf motivierte, gut ausgebildete Mitarbeiter zurückgreifen. Außerdem sind die Stromkosten extrem niedrig. Darüber hinaus bieten wir Ingenieur- und Baudienstleistungen über die mit uns verbundene Gesellschaft Bayer Technology Services an. Wir können Mieter in allen Phasen ihrer Projekte von der Konzeption über Bau und Inbetriebnahme bis hin zum Betrieb ihrer Produktionseinrichtungen unterstützen.“

Die neue Biodieseleinrichtung wird nach Angaben von Covington zum Teil auf dem Gelände der bisherigen MDI-Anlage errichtet, von der auch einige Ausrüstungsteile übernommen werden. „Es freut uns sehr, dass wir nicht nur an der Produktion grüner Kraftstoffe für die Zukunft beteiligt sein werden, sondern auch, dass ein Teil des Geländes und der Ausrüstung, die bisher für die MDI-Produktion genutzt wurden, bei der Herstellung dieses neuen, nachwachsenden Kraftstoffs wiederverwendet werden“, fügte Covington hinzu. Von der MDI-Schließung waren rund 230 Stellen betroffen. Mit verschiedenen Vorrühestands-



Der Bayer-Standort New Martinsville am Ohio River in West Virginia (USA) ist jetzt ein Industriepark, an dem weitere Produktionsbetriebe angesiedelt werden sollen. Der Standort wurde 1954 gegründet, das Gelände umfasst mehr als 40.000 m<sup>2</sup> (1.000 acres).

regelungen und freiwilligen Abfindungsprogrammen konnten Entlassungen vermieden werden.

#### Zentrum für MDI, TDI und Salzsäure

Covington erklärte, New Martinsville werde auch in Zukunft ein Zentrum für den Umschlag und Vertrieb von MDI, TDI und Salzsäure sein, unter anderem für Produkte aus dem Werk Baytown von Bayer Materialscience. Auch würden in New Martinsville weiterhin andere

Isocyanate und Polyole, Lackrohstoffe und thermoplastische Polyurethane hergestellt. Aus der Kombination von Isocyanaten und Polyolen lassen sich Polyurethan-Weich- und -Hartschaumstoffe fertigen, die bei

Möbeln, in Kraftfahrzeugen, Kühl- und Kältegeräten sowie in der Sportartikelindustrie und der Baubranche zum Einsatz kommen.

Bayer hatte im vergangenen Jahr angekündigt, 8 Mio. US-\$ in die Modernisierung und den Ausbau der Spezialpolyetherproduktion in New Martinsville zu investieren. Dabei sollen auch hochmoderne programmierbare Steuer- und Sicherheitssysteme installiert werden, um die Prozesse zu automatisieren

und die Prozesseffizienz zu verbessern. Diese und andere Investitionen sind bereits den Zykluszeiten und einer gleichbleibenden Produktqualität zugute gekommen. Außerdem wurde weniger Energie verbraucht (5%) und es entstand weniger Abfall (9%).

#### Kontakt:

Bayer Materialscience AG, Leverkusen  
Fax: 0221/9902-160  
www.bayermaterialscience.de,  
www.bayer.com

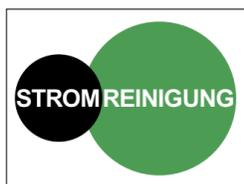
#### Kurzprofil Bayer Materialscience:

Mit einem Umsatz von 10,2 Mrd. € im Jahr 2006 (fortzuführendes Geschäft) gehört Bayer Materialscience zu den weltweit größten Polymer-Unternehmen. Geschäftsschwerpunkte sind die Herstellung von High-Tech-Polymerwerkstoffen und die Entwicklung innovativer Lösungen für Produkte, die in vielen Bereichen des täglichen Lebens Verwendung finden. Die wichtigsten Abnehmerbranchen sind die Automobilindustrie, die Elektro-/Elektronik-Branche sowie die Bau-, Sport- und Freizeitartikelindustrie. Bayer Materialscience produziert an 30 Standorten rund um den Globus und beschäftigte Ende 2006 etwa 14.900 Mitarbeiter. Bayer Materialscience ist ein Unternehmen des Bayer-Konzerns.

## Dow Wolff Cellulosics: Grundstein für Neubau gelegt

Nach der Ausgründung des Methylcellulose-Betriebes aus der Bayer Bitterfeld in das neue Unternehmen Dow Wolff Cellulosics (DWC) legten der General Manager von DWC, Martin Sonntag, und der Staatssekretär Detlef Schubert Anfang Oktober den Grundstein für die bereits zweite Ausbaustufe der Produktionsstätte. Seit fast 14 Jahren wird Methylcellulose in Bitterfeld hergestellt. Mit dem Neubau entsteht die weltweit größte Anlage. 26 neue Arbeitsplätze werden geschaffen. Investitionen in zweistelliger Millionenhöhe – im oberen Bereich – werden dafür getätigt.

Sonntag dankte den Behörden vor Ort für die fachlich vorbildliche Zusammenarbeit und für die Förderung durch das Land Sachsen-Anhalt. Seinen besonderen Dank richtete



Sonntag an die Bayer Bitterfeld, die als ehemaliges Mutterunternehmen jetzt ein guter Partner sowohl für die bestehende als auch für die wachsende Betriebsstätte als Dienstleister ist. Dr. Hans-Joachim Raubach, Geschäftsführer des Industrieparks Bayer Bitterfeld begrüßte die Investition: „Wir bedanken uns für das Vertrauen in die Vorzüge unseres Industrieparks. Für die Zukunft wünschen wir Dow Wolff Cellulosics große Erfolge.“

www.bitterfeld.bayer.de

## Infraleuna baut drei neue Werkshallen in Leuna

Eine hohe Versorgungssicherheit durch ausgeprägte Verbundwirtschaft, sofortige Startmöglichkeiten durch gesichertes Baurecht und eine ausgezeichnete Logistik durch ein dichtes Schienen- und Straßennetz machen Leuna zu einem attraktiven Standort für die Petrochemie. Mehr als 100 Firmen mit über 9.000 Beschäftigten sind schon da. Auf den noch freien Industrieflächen – das sind circa 70 Hektar – plant die Standortgesellschaft unter anderem den Bau von drei neuen Werkshallen. Bis Mitte 2008 sollen diese stehen, sagte der Geschäftsführer Andreas Hiltermann von der Standortgesellschaft Infraleuna. Der neue Hallenkomplex sei für dienstleistende und produzierende Unternehmen gedacht – alle drei Hallen werden insgesamt

eine Gebäudefläche von rund 7.300 m<sup>2</sup> haben und auch mit Büro- und Sozialräumen ausgestattet sein.

Seit 1990 haben sich zahlreiche Unternehmen wie Total, Hexion, Linde, Domo und Taminco in Leuna niedergelassen und bislang 5,5 Mrd. € investiert. Dies ist ein Drittel aller Investitionen in der ostdeutschen Chemiebranche seit der Wende. Auch in diesem Jahr seien Investitionen in Millionenhöhe angestoßen worden, teilte die Standortgesellschaft Infraleuna mit, die die produzierenden Chemie- und Serviceunternehmen mit haus-eigenen Service- und Versorgungseinrichtungen vernetzt.

Infraleuna GmbH  
Tel.: 0346/434435  
m.halliger@infraleuna.de  
www.infraleuna.de

## Neuer US-Mieter für Chemelot

Das US-Unternehmen Neocork Technologies verlegt seinen europäischen Hauptsitz in den niederländischen Industriepark Chemelot in Sittard-Geleen. Der Hersteller von synthetischen Korken mietete ein Areal von 2.242 m<sup>2</sup> auf

dem auch die Produktionsstätten für die Kunststoffkorken, die nach einem patentierten Co-Extrusionsverfahren hergestellt werden, stehen werden. Neocork verkauft derzeit mehr als 1 Mrd. Korken pro Jahr an europäische Kunden.

Der Industriepark Chemelot beherbergt Aktivitäten von mehr als 60 Unternehmen, darunter der Chemiekonzerne Sabic und DSM.

www.neocork.com  
www.chemelot.com

## Investieren in Leverkusen, Dormagen und Uerdingen

Unter dem Motto „Veränderung schafft Perspektive“ präsentierten sich der Chemieparkmanager und -betreiber Bayer Industry Services (BIS) und die Wirtschaftsförderung Leverkusen (WFL) gemeinsam auf der Immobilienmesse Expo Real in München Anfang Oktober. Die WFL warb bei Investoren, Unternehmern und Projektentwicklern für den modernen Wirtschaftsstandort Leverkusen. BIS zeigte sich nach einer Umstrukturierung in neuer Form: schneller, schlanker und effizienter. Das Unternehmen stellte den Chemiepark vor und wendete sich mit seinem Angebot an Freiflächen an Investoren der chemischen und chemienahen Industrie. Für Ansiedlungen stehen in Leverkusen, Dormagen und Krefeld-Uerdingen Freiflächen in der Größe von 0,5 bis 10 Hektar zur Verfügung. Bereits heute bilden hier mehr als

60 Unternehmen Synergien. Neben dem Zugriff auf ein interkontinentales Pipelinesystem stehen ihnen insgesamt rund 10.000 Stoffe und Produkte zur Verfügung.

Für den Wirtschaftsstandort Leverkusen stellte die WFL weiche Standortfaktoren, die hervorragenden Infrastrukturen, sowie Zukunftsprojekte für unterschiedlichste Ansprüche vor. Darüber hinaus werden rund 70 Hektar Bauflächen für Neuansiedlungen aus dem Online-Gewerbeflächenkatalog angeboten. Insbesondere der „Innovationspark Leverkusen“ und das Wohn- und Gewerbegebiet „Neue Bahnstadt Opladen“ standen hierbei im Fokus. Wirtschaftsförderungskompetenzen aus einer Hand anzubieten bedeutet für die WFL, die Kunden vom Start bis zum Ziel zu begleiten.

www.chemiepark.bayer.de  
www.wfl-leverkusen.de



Hält die Kälte draußen: Premium Service Thermo



Sicher bei +18° C: Zu niedrige Temperaturen können Ihre temperatursensiblen Güter beschädigen. Mit dem Premium Service Thermo schützt System Alliance die Qualität Ihrer Sendungen sicher und zuverlässig. Unser starkes Netzwerk ermöglicht den Transport Ihres Stückguts bei einer Temperatur von +18° C\* im Hauptlauf bundesweit flächendeckend.

\* i. d. R. aktive Temperaturierung im Hauptlauf bei +18° C, Vor- und Nachläufe mit passivem Temperaturschutz.

www.premium-service-thermo.com



**infraser**  
höchst  
Dienst. Leistung.

Und wann suchen Sie einen neuen Standort?

**Im Industriepark Höchst erfolgreich produzieren – wir machen's möglich.**

Ticona, ein weltweit führendes Unternehmen im Bereich technischer Kunststoffe, hat für seine Produktionsanlagen in Deutschland einen neuen Standort gesucht, der für den Erfolg des Unternehmens alle notwendigen Voraussetzungen in den kommenden Jahrzehnten erfüllt. Der Industriepark Höchst ist dieser Standort. Denn er lässt keine Wünsche offen: Ob umfassende Sicherheit, eine zuverlässige Rohstoff- und Energieversorgung oder eine effiziente Infrastruktur – Infraserv Höchst bietet den kompletten Rahmen für absolut wettbewerbsfähigen Standorten. Ticona hat sich unter mehr als 50 in Frage kommenden Standorten für den Industriepark Höchst in Frankfurt am Main entschieden. Herzlich Willkommen Ticona! Und wann suchen Sie einen neuen Standort und einen umsatzstarken Partner für den Betrieb anspruchsvoller Infrastrukturen? Sprechen Sie uns an: 069 305-46300, Stitemarketing@infraser.com, www.industriepark-hoehchst.com/info

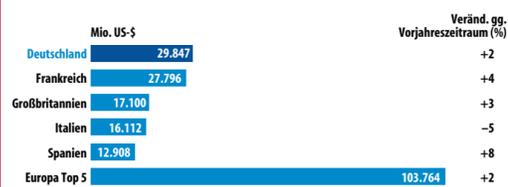
Energien Medien	Entsorgung	Raum Fläche	IT Kommunikation	Gesundheit	Umwelt Schutz Sicherheit	Logistik	Bildung
Betrieb anspruchsvoller Infrastrukturen							

## Pharmamärkte: Arzneimittelverkäufe der Apotheken

Der weltweite Apothekenmarkt ist in den vergangenen 12 Monaten einschließlich August 2007 in den 13 Schlüsselmärkten um 5 % auf 406,57 Mrd. US-\$ gewachsen. Nach den Angaben von IMS Health fallen dabei mehr als die Hälfte der Umsätze auf den Pharmamarkt in Nordamerika, der ein Umsatzvolumen von 218,97 Mrd. US-\$ umfasst. Dies entspricht einem Plus von 6 % gegenüber der vorangegangenen 12-Monatsperiode. Die Umsätze

in den fünf größten Märkten Europas zeigten bis August 2007 im Durchschnitt ein konstantes Wachstum von 2 %. Ebenso schnell wuchs der Markt in Japan. Die Region Lateinamerika zeigte mit +10 % das stärkste Wachstum. Die Liste der weltweit meist verkauften Arzneimittel führt unverändert der Cholesterinsenker Lipitor von Pfizer an, gefolgt vom Magenpräparat Nexium von AstraZeneca.

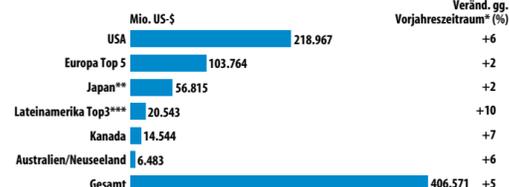
### Europaweite Arzneimittelverkäufe Sept. 2006 bis Aug. 2007



Quelle: IMS Health, Oktober 2007

© GIT VERLAG

### Weltweite Arzneimittelverkäufe Sept. 2006 bis Aug. 2007



\*bei konstanten Wechselkursen, \*\* einschließlich Klinik, \*\*\* Brasilien, Mexiko, Argentinien.

Quelle: IMS Health, Oktober 2007

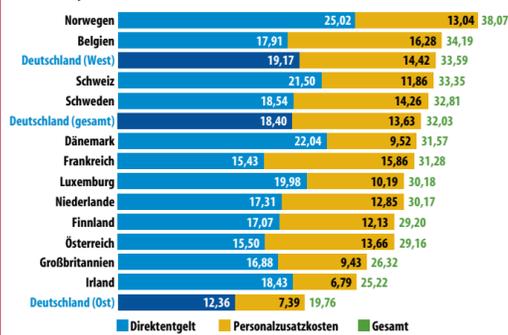
© GIT VERLAG

## Arbeitskosten im Vergleich

Der Tritt auf die Lohnbremse hat die Arbeitskostendynamik in der Industrie in den vergangenen Jahren abgeschwächt. Gleichwohl kostete 2006 jede Mitarbeiterstunde im westdeutschen Verarbeitenden Gewerbe im Durchschnitt 33,59 €. Damit ist Westdeutschland weltweit immer noch der drittbeste Standort. Die Industriebetriebe versuchen daher, durch die Zusammenarbeit mit lohnkostengünstigeren externen Dienstleistern ihre Kosten zu reduzieren. Ein vergleichsweise günstiger Produktionsstandort ist nach wie vor Ostdeutschland.

### Arbeitskosten international

Arbeitskosten je Arbeitnehmerstunde im Verarbeitenden Gewerbe im Jahr 2006 in Euro



Quelle: IdW

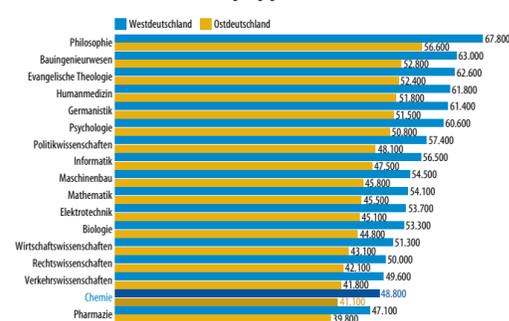
© GIT VERLAG

## Günstig Chemie studieren

Akademiker, die zum Jahresende 2006 erfolgreich eine Ost-Universität absolvierten, haben im Laufe des Studiums für die Lebenshaltung rund 46.800 € ausgegeben. In Westdeutschland standen hingegen unterm Strich 55.700 € auf der Rechnung. Am meisten berappten die angehenden Philosophen für Miete, Mensa, Bücher, Klamotten, Kino und Co. – sie brauchen bis zum Examen im Schnitt acht Jahre. Das kleinste Budget mussten Chemiker und Apotheker von morgen einkalkulieren – sie ziehen ihr Studium zügig durch.

### Die Kosten des Studentenlebens

So viel Euro hat ein Universitätsabsolvent, der zum Jahresende 2006 die Hochschule verlassen hat, im Laufe des Studiums für seine Lebenshaltung ausgegeben



Quelle: IdW

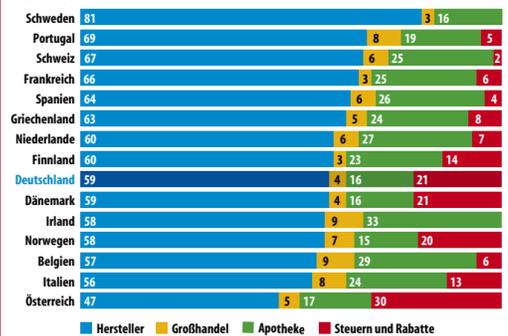
© GIT VERLAG

## Arzneimittel Preisstrukturen

Mit einem Hersteller-Anteil von 59 % des Endpreises liegt Deutschland im mittleren Bereich der europäischen Rangskala. In Deutschland wird auf Arzneimittel der volle Mehrwertsteuersatz erhoben. In den meisten anderen europäischen Ländern ist die Steuerbelastung für Arzneimittel reduziert oder entfällt ganz.

### Arzneimittel: Preisstruktur in Europa

Anteile in Prozent



Quelle: VFA

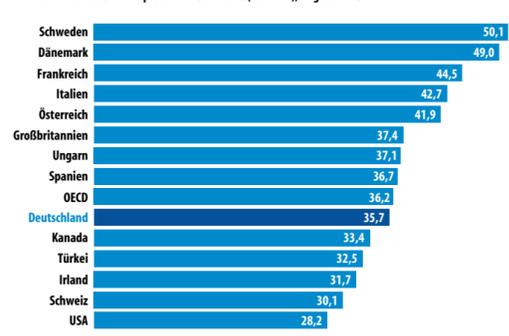
© GIT VERLAG

## Steuern und Sozialabgaben

Trotz stark gestiegener Einnahmen liegt das Steueraufkommen in Deutschland gemessen am Bruttoinlandsprodukt weit unter dem Durchschnitt der OECD-Länder. Selbst wenn man die Sozialabgaben hinzurechnet, reicht die Quote der Abgaben in Deutschland nur knapp an den OECD-Schnitt heran.

### Steuern und Sozialabgaben

als Anteil am Bruttoinlandsprodukt im Jahr 2006 (Auswahl), Angaben in %



Quelle: OECD

© GIT VERLAG

## IMPRESSUM

Herausgeber:  
GIT VERLAG GmbH & Co. KG

Geschäftsführung  
Dr. Michael Schön,  
Bijan Ghawami

Leitung Verkauf & Marketing  
Anna Seidinger

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

Objektleitung  
Dr. Michael Klinge  
Tel.: 06151/8090-165  
m.klinge@gitverlag.com

Redaktion  
Dr. Michael Klinge  
Tel.: 06151/8090-165  
m.klinge@gitverlag.com

Dr. Andrea Grub  
Tel.: 06151/660863  
a.grub@gitverlag.com

Wolfgang Sieb  
Tel.: 06151/8090-240  
w.sieb@gitverlag.com

Dr. Dieter Wirth  
Tel.: 06151/8090-160  
d.wirth@gitverlag.com

Dr. Roy Fox  
Tel.: 06151/8090-128  
r.fox@gitverlag.com

Dr. Birgit Megges  
Tel.: 06151/8090-263  
b.megges@gitverlag.com

Mediaberatung  
Thorsten Kritzer  
Tel.: 06151/8090-246  
t.kritzer@gitverlag.com

Corinna Matz-Grund  
Tel.: 06151/8090-217  
c.matz-grund@gitverlag.com

Miriam Preußer  
Tel.: 06151/8090-134  
m.preusser@gitverlag.com

Dr. Michael Reubold  
Tel.: 001201/748/8810 (USA)  
m.reubold@gitverlag.com

Ronny Schumann  
Tel.: 06151/8090-164  
r.schumann@gitverlag.com

Roland Thomé  
Tel.: 06151/8090-238  
r.thome@gitverlag.com

Cem Üzümlü  
Tel.: 06151/8090-155  
c.uzumlu@gitverlag.com

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

Team-Assistenz  
Angela Bausch  
Tel.: 06151/8090-157  
a.bausch@gitverlag.com

Lisa Rausch  
Tel.: 06151/8090-263  
l.rausch@gitverlag.com

Christiane Rothermel  
Tel.: 06151/8090-150  
c.rothermel@gitverlag.com

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

Sonderdrucke  
Christine Mühl  
Tel.: 06151/8090-169  
c.muehl@gitverlag.com

Freie Mitarbeiter  
Dr. Sonja Andres  
Irene Berres  
Simone Müller

GIT VERLAG GmbH & Co. KG  
Rößlerstr. 90  
64293 Darmstadt  
Tel.: 06151/8090-0  
Fax: 06151/8090-168  
info@gitverlag.com  
www.gitverlag.com

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

Zurzeit gilt die Anzeigenpreisliste vom 1. Oktober 2006.  
2007 erscheinen 24 Ausgaben von „CHEManager“.

Druckauflage:  
43.000 Exemplare  
(IVW-geprüft,  
4. Quartal 2005)  
16. Jahrgang 2007

Abonnement  
24 Ausgaben 120,80 €  
zzgl. 7 % MwSt.  
Einzelheft 9 €  
zzgl. MwSt. und Porto

Schüler und Studenten erhalten  
unter Vorlage einer gültigen  
Bescheinigung 50% Rabatt.  
Abonnementbestellungen  
gelten bis auf Widerruf. Kündi-  
gungen sechs Wochen vor Jahres-  
ende. Abonnementbestellungen  
können innerhalb einer Woche  
schriftlich widerrufen werden.  
Versandkalamitäten sind  
nur innerhalb von vier Wochen  
nach Erscheinen möglich.

Originalarbeiten  
Die namentlich gekennzeichneten  
Beiträge stehen in der  
Verantwortung des Autors.  
Manuskripte sind an die Redak-  
tion zu richten. Hinweise für  
Autoren können beim Verlag  
angefordert werden. Für  
unaufgeforderte eingesandte  
Manuskripte übernehmen wir  
keine Haftung! Nachdruck,  
auch auszugsweise, nur mit  
Genehmigung der Redaktion

und mit Quellenangaben ge-  
stattet.  
Dem Verlag ist das ausschließ-  
liche, räumliche und inhaltlich  
eingeschränkte Recht eingeräumt,  
das Werk/ den redaktionellen  
Beitrag in unveränderter  
oder bearbeiteter Form für alle  
Zwecke beliebig off selbst zu  
nutzen oder Unternehmen, zu  
denen gesellschaftsrechtliche  
Beziehungen bestehen, sowie  
Dritten zur Nutzung zu über-  
tragen. Dieses Nutzungsrecht  
bezieht sich sowohl auf Print-  
wie elektronische Medien unter  
Einschluss des Internet wie  
auch auf Datenbanken/Daten-  
träger aller Art.

Alle in dieser Ausgabe genannt  
und/oder gezeigten Namen,  
Bezeichnungen oder Zeichen  
können Marken ihrer jewei-  
ligen Eigentümer sein.

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

Alle Inhalte sind Online verfügbar unter  
[www.echanager.de](http://www.echanager.de)

## Milliarden-Markt mit Nanotechnologie

Die Dimensionen sind winzig, die Chancen riesig: Nur wenige Millionen Millimeter klein sind die Strukturen in der Nanotechnologie, viele Milliarden Euro schwer die von vielen Experten erwarteten Umsätze. „Das Marktpotential der Nanotechnologie ist gewaltig“, sagte der Parlamentarische Staatssekretär Thomas Rachel zur Eröffnung des EuroNanoForums

2007 in Düsseldorf. Weltweit schätzen Fachleute den Umsatz mit Produkten der Nanotechnologie im Jahr 2015 auf bis zu 1 Billion €. Deshalb steht die größte europäische Fachkonferenz auf diesem Gebiet in diesem Jahr auch unter dem Motto „Nanotechnologie in industriellen Anwendungen“. Das BMBF und die Europäische Kommission veranstalten die Konferenz

gemeinsam im Rahmen der deutschen EU-Ratspräsidentschaft. Die Bundesregierung hat im Rahmen der Hightech-Strategie die „Nano-Initiative - Aktionsplan 2010“ gestartet. Bis zum Jahr 2009 fördert die Regierung Nanotechnologien mit insgesamt 640 Mio. €.

www.bmbf.de  
www.eu2007.de

## Mit einer Tasse Kaffee zu neuen Wirkstoffen

Um Ausgangsstoffe für pharmazeutische Wirkstoffe herzustellen, werden in der modernen Biotechnologie lebende Zellen als kleine Fabriken eingesetzt. Leider liefern die Zellen die gewünschten Stoffe nicht immer in der geforderten Reinheit: Zellstress ist hierbei die Ursache, dass unerwünschte Nebenprodukte gebildet werden. Wollte man bisher die von der Zelle gebildete chemische Verbindung weiterverarbeiten, mussten die nicht gewünschten Bestandteile mit hohem Aufwand abgetrennt werden, da an die Ausgangsstoffe für Medikamente hohe Anforderungen an die Reinheit gestellt werden. In einem dreijährigen Forschungsprojekt konnten die Wissenschaftler um Martin Bertau vom Institut für Technische Chemie der TU Bergakademie Freiberg zeigen, wie sich die Produktion unerwünschter Stoffe bereits in der Zelle unterbinden lässt. Die Zugabe von Coffein brachte die Lösung. Es



Kaffee für die Forschung – Dr. Martin Bertau in seinem Labor

verhindert, dass stark stressgeschädigte Zellen in den Produktionsprozess eingreifen, indem diese dazu veranlasst werden, den programmierten Zelltod einzuleiten. Ihr neuartiges Verfahren haben sich die Freiburger Wissenschaftler patentieren lassen. Erste Industriepartner interessieren sich bereits für dessen Umsetzung. Diese Ergebnisse sind auch von

großer Bedeutung für die Aufnahme von Medikamenten im menschlichen Darm. Welche Auswirkungen eine einfache Tasse Kaffee auf die dort vorkommenden Mikroorganismen hat, untersucht die Arbeitsgruppe daran anknüpfend im Rahmen eines europäischen Exzellenznetzwerkes (Biosim).

www.tu-freiberg.de

## Bakterien in Biofilmen halten Uran fest

Untersuchungen im Forschungszentrum Dresden-Rossendorf (FZD) konnten belegen, dass Bakterien eine wichtige Rolle beim Transport von Uran in der Umwelt übernehmen können. Dies geschieht über Biofilme, die aus Wasser, Mikroorganismen und organischen Makromolekülen bestehen. Uran kann über das Transportmedium Wasser zu den Biofilmen gelangen. Die Forscher konnten nachweisen, dass die Umwandlung in wasserunlösliches Uran in zwei Etappen vor sich geht. Während der im Biofilm ablaufenden Reakti-

on gibt das sechswertige Uran erst ein Elektron ab, woraus das fünfwertige Uran entsteht. Für die weitere Umwandlung zum wasserunlöslichen Uran(VI) gibt es zwei Möglichkeiten. Zum einen kann das Uran(V) im Biofilm unter Abgabe eines zusätzlichen Elektrons weiter zu Uran (IV) reduziert oder aber in einem komplizierteren Prozess zu Uran(IV) und Uran (VI) umgewandelt werden. Da das im Biofilm entstandene vierwertige Uran quasi wasserunlöslich ist, fällt es aus und wird im Biofilm festgehalten.

Mit einem kokonalen Laser-Fluoreszenz-Mikroskop gelang es, die Reduktion des wasserlöslichen Uran(VI) zu Uran(V) zu visualisieren und spektroskopisch zu identifizieren. So konnte die komplexe Wechselwirkung zwischen dem Schwermetall und den Bakterien, die in einem Biofilm leben, aufgedeckt werden. Dieses Wissen könnte in Zukunft dabei helfen, Konzepte für intelligente Sanierungsmaßnahmen zu erstellen.

www.fzd.de

## Mit dieser Ausgabe erhalten Sie eine Beilage von Endress+Hauser.

### REGISTER

Abbott	4	Düsen Schlick	25	Novartis	1
Accenture	1	Eastman Chemical Company	3	Novum Life-Science Consulting	18
Ackermand Clino	3	EDL Anlagenbau	22	OECD	28
Aesculap	1	Eisenwerke Düker	23	OMV	1
Agrolinz Melamin	3	Eli Lilly	4	Opdenhoff Technologie	23
Air Liquide Deutschland	3	EMC	13	Oracle	11
Air Products	6	Endress + Hauser Messtechnik	Beilage	Organica Feinchemie	25
Akzo Nobel MPP Systems	2	Enorica Marketing Service	8	Pharmaplan	17
Almg	25	Evonik Industries	5	Pepperl + Fuchs	23
Amgen	1	Fabbrica Italiana Sintetici	22	Perbio Science Belgium	19
Arch Chemicals	8	Feige Abfülltechnik	24	Perrina	4
Archer Daniels Midland	1	FH Anhalt-Köthen	15	Petrobras	1
Arkema	6	FZD Forschungszentrum	28	Pfizer	4
AS Alliance Biofuels	1	Dresden-Rossendorf	28	PreSens	17
Aspentech	13	Carlo Gavazzi	23	Pricewaterhouse Coopers	9
Basell	6	GEA Group	2	Prolekt	22
BASF	1, 2, 3, 8, 10, 11	GEA Tuchenhagen	16	PSG Petroservice	22
BASF IT Serv. Holding	11	Gempex	16	Roche	7
Bayer	1, 10	Gemü Müller Apparatebau	15	Rolta Deutschland	