



## Chemikalien

Exklusivsynthese: Evonik bietet Pharmakunden das Beste aus zwei Welten

Seite 13

powered by



changing business for good



## Vergütung

Exklusiv bei chemanager-online.com  
Deutsche Chemie-Manager verdienen verhältnismäßig gut

www.chemanager-online.com



Druck sicher überwachen.

Optimale Sensoren für optimale Ergebnisse: Cerabar M, Deltabar M, Deltapilot M, Waterpilot M  
www.de.endress.com/m-plattform

Endress+Hauser  
People for Process Automation

## Newsflow

**Air Products & Chemicals** will **Airgas** für insgesamt rund 7 Mrd. US-\$ übernehmen. Neben dem Kaufpreis von 5,1 Mrd. US-\$ umfasse die Summe rund 1,9 Mrd. US-\$ an Airgas-Schulden, teilte Air Products mit. Zur Finanzierung habe sich das Unternehmen bereits bei **J.P. Morgan** Kreditlinien gesichert. Zudem sei Air Products bereit, sich von Unternehmensteilen zu trennen, um wettbewerbsrechtliche Bedenken zu zerstreuen. Durch den Zusammenschluss entstünde der größte Industriegas Konzern in Nordamerika.



From Integrated Engineering to Integrated Operations

Internationale Comos Konferenz  
10. & 11. März, Allianz Arena  
München

www.comos.com  
A Siemens Business

## Breites Wachstum im Blick

Sanofi-Aventis stellt sich weltweit als Gesundheitskonzern auf

**E**in breiteres Profil mit weniger Risiko – mit dieser Strategie will Sanofi-Aventis den Herausforderungen am weltweiten Pharmamarkt begegnen. Der französische Pharmakonzern – weltweit Nummer fünf im Markt für Gesundheitsprodukte – erweitert derzeit massiv sein Portfolio an frei verkäuflichen Arzneimitteln und Generika, zuletzt durch die Gründung eines Joint Venture mit dem Vitaminproduktanbieter Minsheng Pharmaceutical in China. Bereits im Dezember wurde die Übernahme von Chattem, Anbieter von Over-the-Counter-Gesundheitsprodukten in den USA, für 1,9 Mrd. US-\$ bekannt. Betroffen vom Konzernumbau ist auch der Standort Frankfurt. Zwar plant das Unternehmen hier Investitionen von über 100 Mio. € im Jahr 2010, kündigte aber auch den Abbau von rund 10% der Stellen in der Forschung und Entwicklung an. Dr. Andrea Groß befragte Dr. Martin Siewert, Vorsitzender der Geschäftsführung bei Sanofi-Aventis Deutschland, zur Neuorganisation des Pharmakonzerns.

**Dr. M. Siewert:** Indem wir das Unternehmen weltweit einem Transformationsprozess unterwerfen. Die Diversifizierung von Sanofi-Aventis zu einem breit aufgestellten Gesundheitskonzern ist dabei das wesentliche Element. Sie wird uns zu nachhaltigem Wachstum verhelfen, das auf einem Portfolio mit einem reduzierten Risikoprofil basiert. Wir werden weiterhin auf innovative, verschreibungspflichtige Produkte setzen und dafür Forschung und Entwicklung betreiben. Aber wir werden dabei verstärkt externe Innovationen suchen und uns wesentlich mehr als bisher für Kooperationen und Partnerschaften öffnen. Unser Geschäft in den Schwellenländern wird an Bedeutung gewinnen, externe Wachstumsmöglichkeiten. Gerade in diesem Bereich hat der Konzern jüngst bedeutende Akquisitionen getätigt. Ich nenne hier als Beispiele Chattem, einen amerikanischen Markenartikelanbieter von Konsumgütern im Gesundheitsbereich, oder die Generikaunternehmen Medley und Kendrick in Lateinamerika. Last, but not least setzen wir auf besonders starkes Wachstum in den Bereichen Impfstoffe, Diabetes und Onkologie. Das Diabeteskompetenzzentrum des Unternehmens ist ja bekanntermaßen Frankfurt. Dass dieses Geschäftsfeld künftig noch weiter an Bedeutung gewinnen wird, ist für uns hier am Standort Anerkennung und Verpflichtung zugleich.

**Sie wollen ohne ganz große Akquisitionen oder eine Fusion die Umsatzverluste ihrer Patentläufe kompensieren. Wie genau soll das gehen?**

**Dr. M. Siewert:** Wir werden uns weniger auf uns selbst konzentrieren, sondern uns verstärkt für Kooperationen und externe Partnerschaften mit Universitäten, außeruniversitäre Forschungseinrichtungen und Biotech-Unternehmen öffnen. Jüngstes Beispiel hierfür ist die Akquisition von Bipar, einem innovativen kleinen amerikanischen Unternehmen, das sich auf die Krebstherapie spezialisiert und uns den vielversprechenden PARP-Inhibitor BSI-201 eingebracht hat. Im Übrigen sollten wir nicht vergessen, dass unser Unternehmen gerade

am Standort Anerkennung und Verpflichtung zugleich.

**Forschung und Entwicklung bleiben also, wie Sie sagen, eine wesentliche Säule im Unternehmen. Wie wird sich Sanofi-Aventis hier aufstellen, um angesichts einer wachsenden Komplexität in der Pharmaforschung den Nachschub in der Pipeline sicherzustellen?**

**Dr. M. Siewert:** Ein erster Schritt war, dass unser CEO Chris Viehbacher einen rigorosen und vollständigen Review unseres F&E-Portfolios angestoßen hat. Weniger aussichtsreiche Projekte wurden beendet, sodass Ressourcen für neue Möglichkeiten zur Verfügung stehen und wir nun mit robusteren Projekten, vor allem in den Phasen II und III, dastehen. In den Entscheidungsprozessen reduzieren wir Komplexität, mit dem Ziel, schneller und flexibler zu werden und mehr Unternehmergeist zu fördern. Noch mehr als bisher werden der Patient und seine Bedürfnisse im Mittelpunkt stehen. Die intensive Zusammenarbeit von F&E mit Marketing und Vertrieb wird aus diesem Grund quasi institutionalisiert.

Welche Rolle spielt bei all dem der Standort Deutschland? Nach forsch und produziert Sanofi-Aventis hier in großem Umfang. Welche Perspektiven sehen Sie speziell für die Labors und Betriebe im Industriepark Höchst?

**Dr. M. Siewert:** Forschung und Entwicklung von Sanofi-Aventis wird auch in Zukunft in beachtlichem Ausmaß in Frankfurt stattfinden, aber eben etwas anders. Nicht alle Arbeitsgebiete werden wie bisher fortgeführt werden, mit moderaten Einschnitten müssen wir rechnen. Dasselbe gilt für die Bereiche Produktion und Fertigung. Wir haben hier in den vergangenen Jahren große Investitionen getätigt und sind damit bestens aufgestellt. Dies gilt vor allem für Bereiche, in denen wir zuvor

ausrichten, in denen wir auch langfristig wettbewerbsfähig sein können. Aber wir wollen uns auch verschlanken, um in Zukunft stark zu sein.

**In welchen weiteren Regionen will Sanofi-Aventis künftig Wachstum generieren?**

**Dr. M. Siewert:** Wir müssen zur Kenntnis nehmen, dass dem Wachstum in den traditionell umsatzstärksten Pharmamärkten der Welt, in den USA und Westeuropa, Grenzen gesetzt werden. Die Ursachen dafür sind vielfältig. In Deutschland hat die restriktive Ausrichtung der Gesundheitspolitik dabei eine wesentliche Rolle gespielt. Umgekehrt verzeichnen wir in den Schwellenländern ein rasantes Wachstum. Sanofi-Aventis hat daran Teil und hält hier bereits jetzt einen Marktanteil von 6%. In Osteuropa, Lateinamerika, Afrika und dem Mittleren Osten sind wir jeweils Marktführer. In Asien sind wir schon heute sehr stark vertreten. Und wir wollen in diesen Regionen weiter stark wachsen.

„Forschung und Entwicklung von Sanofi-Aventis wird auch in Zukunft in beachtlichem Ausmaß in Frankfurt stattfinden, aber eben etwas anders.“

nicht so stark waren, wie etwa den Medizinprodukten.

Gerade was die Insulinpens anbelangt, haben wir enorm aufgeholt und mit den Clickstar nach dem äußerst erfolgreichen Solostar inzwischen den zweiten Pen aus der eigenen Entwicklung auf den Markt gebracht. Unsere Kapazitäten lassen es zu, dass wir bis zu 1 Mio. Insulinpens am Tag fertigen.

Die Diabetesforschung, die Wirkstoffproduktion der Insuline, aber auch von oralen Antidiabetika und die Fertigung bilden hier in Frankfurt zusammen ein Diabeteskompetenzzentrum, das im Konzern einmalig ist und branchen- und weltweit seinesgleichen sucht. Insofern bin ich sehr zuversichtlich für den Standort. Strategisch müssen wir uns weiter auf Hightech-Bereiche

Wir sollten, wenn wir über Märkte oder mehr noch über Schwellenländer reden, aber nicht nur die Umsatzbrille aufsetzen. Denn letztlich sind es die Menschen in diesen Ländern mit rasant wachsender Bevölkerung, die unsere Medikamente brauchen und ebenso wie wir in den westlichen Industrienationen am medizinischen Fortschritt teilhaben wollen. Das ist übrigens für uns auch der Grund dafür, dass wir „Access to Medicines“ als integralen Bestandteil unternehmerischer Verantwortung betrachten.

www.sanofi-aventis.de



Dr. Martin Siewert, Vorsitzender der Geschäftsführung, Sanofi-Aventis Deutschland

chemanager-online.com/news-opinions/interviews

INFORMATION  
ENTSCHEIDET  
chemanager-online.com



DIE ZEITUNG  
FÜR DIE MÄRKTE  
DER CHEMIE UND  
LIFE SCIENCES

GIT VERLAG  
A Wiley Company

www.gitverlag.com

## LESERSERVICE

Kein eigener  
CHEManager?  
Falsche Adresse?

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



**Wir holen  
das Beste  
für Sie raus!**



**Biopharma/Pharma**  
**Dünnschicht-/**  
**Kurzwegverdampferanlagen**  
**Eindampftechnologie**  
**Sonderapparatebau**



system solutions  
for evaporation and biopharma

[www.gigkarasek.at](http://www.gigkarasek.at)



## INHALT

|   |            |   |             |  |               |
|---|------------|---|-------------|--|---------------|
| <b>Titelseite</b>   |            | <b>Mit Produkten Emotionen wecken</b>   | <b>6</b>    | <b>Die Zukunft der Algenbiotechnologie</b>   | <b>12</b>     |
| <b>Breites Wachstum im Blick</b>  | <b>1</b>   | Bei der Markenpositionierung können andere Industriebranchen als Vorbilder dienen<br><i>Dr. Hanno Brandes, Management Engineers</i>       |             | Bloß nicht das Pferd schon im ersten Rennen zu Tode reiten!<br><i>Dr. Kurt Wagemann, Dechema</i>   |               |
| <b>Märkte · Unternehmen</b>   | <b>1-8</b> | <b>Arzneimittel schneller auf den Markt bringen</b>   | <b>8</b>    | <b>Chemikalien</b>   | <b>13-14</b>  |
| <b>Sales &amp; Profits</b>  | <b>3,7</b> | Prozess-Know-how aus der Autoindustrie beschleunigt die Produktentwicklung<br><i>Klaus-Dieter Pannes, Porsche</i>                         |             | <b>Vom Produkt zum Service</b>   | <b>13, 14</b> |
| <b>Kooperationen</b>  | <b>8</b>   | <b>Produktion · Pharma</b>  | <b>9-12</b> | Evonik bietet Pharmakunden das Beste aus zwei Welten<br><i>Interview mit Dr. Hans-Josef Ritzert, Leiter des Geschäftsgebietes Exklusivsynthese &amp; Aminosäuren, Evonik</i> |               |
| <b>In eigener Sache</b>   | <b>2</b>   | <b>Wirkstoffaufarbeitung</b>  | <b>9</b>    | <b>BusinessPartner</b>   | <b>14</b>     |
| Nur noch einen Klick entfernt!<br><i>Wolfgang Sieß, Chefredakteur CITplus, GIT Verlag</i>   |            | Pharmatec realisiert DSP-Projekt bei Rentschler Biotechnologie<br><i>Holger Refior, Rentschler Biotechnologie; Mike Müller, Pharmatec</i> |             | <b>Personen · Preise · Veranstaltungen</b>   | <b>15</b>     |
| <b>Chemiekonjunktur</b>   | <b>4</b>   | <b>Fünfmal mehr Sauerstoff für die Zelle</b>  | <b>10</b>   | <b>Umfeld Chemiemärkte</b>   | <b>16</b>     |
| US-Chemieindustrie erholt sich in kleinen Schritten<br><i>Dr. Henrik Meincke, Chefvolkswirt, Verband der Chemischen Industrie</i> |            | Reinsauerstoff-Boosting optimiert Fermentationsprozesse<br><i>Jörg Schwerdt, Altec</i>  |             | <b>Index</b>   | <b>16</b>     |
| <b>Das M&amp;A-Karusell dreht sich wieder</b>   | <b>5</b>   | <b>Pharmawasser-Sonderschau beim Pharma-Kongress 2010</b>   | <b>11</b>   | <b>Impressum</b>   | <b>16</b>     |
| Nach der Rezession erwartet die Chemiebranche verstärkt Fusionen und Übernahmen<br><i>Christian Krummenast, Noraco</i>            |            |   |             |  |               |

## IN EIGENER SACHE

### Nur noch ein Klick entfernt!

Was haben ein Computer-Rollenspiel, ein Ort in North Dakota und ein ehemaliger Marschall der Royal Air Force gemeinsam? Den Namen! Es ist der gleiche, der in der Architektur ein großes, repräsentatives Tor bezeichnet: Portal.

Auch für Sie, liebe Leserinnen und Leser, gibt es ab sofort ein neues Eingangstor in die Informationswelten der Chemie und Life Sciences. Unter [chemanager-online.com](http://chemanager-online.com) finden Sie für diese Branchen die neuesten Nachrichten, interessante Interviews, aktuelle Produkte, fundierte Anwenderberichte, kompetente Übersichtsbeiträge, Veranstaltungshinweise und Anbieterverzeichnisse.

Seit dem ersten Februar 2010 ist unser Portal online. Gespeist wird es von allen einschlägigen Redaktionen des GITVERLAG. So bringt der namensgebende CHEManager vor allem seine Wirtschaftsexpertise rund um die managementrelevanten Themen wie etwa Standortpolitik, gesetzliche Rahmenbedingungen, Informationstechnologie, Energie und Logistik ein. Dazu kommen seine meinungsbildenden Interviews mit den Führungskräften in der Chemie- und Pharmaindustrie und deren Zulieferern.

CITplus steuert als Fachzeitschrift für die Mitglieder von ProcessNet neben wissen-



Wolfgang Sieß,  
Chefredakteur der CITplus, GIT VERLAG

schaftspolitischen Stellungnahmen der einflussreichen herausgebenden Verbände GDCh, Dechema und GVC in erster Linie die produktions- und praxisrelevanten Themen der Verfahrenstechnik, des Anlagenbaus und der Mess- und Automatisierungstechnik bei. Die IVT Lebensmittel Industrie tut das Gleiche, natürlich mit Fokus auf die Nahrungs- und Getränkeindustrie und einem besonderen Schwerpunkt auf Verpackungstechnik.

Die Reinraumtechnik schlägt die Brücke zu Tätigkeitsfeldern wie Qualitätssicherung und Partikelmonitoring und angrenzenden Branchen wie Krankenhaus und Labor. Mit der GIT Laborfachzeitschrift schließt sich der Kreis rund um Anwendungen in industriellen und wissen-

schaftlichen Labors. Zu den Schwerpunkten zählen Spektroskopie, Chromatografie und Mikroskopie, aber auch Bioanalytik, Omics, Bioprozesstechnik, Biotechnologie, Bioinformatik, Microarrays und Molekulare Diagnostik.

Wie Sie sehen, liebe Leserinnen und Leser, wird kaum einer, der sich mit Prozesstechnik beschäftigt, sei es in der Industrie oder der Wissenschaft, sei es als Führungskraft oder als Praktiker, an unserem neuen Portal vorbeikommen.

Besuchen Sie uns! Die Informationswelten der Chemie und Life Sciences liegen nur einen Klick entfernt.

www.chemanager-online.com

**Ihr Wolfgang Sieß**  
**Stellvertretend für das chemanager-online-Team**

PS: Das Portal ist übrigens nicht nur auf den deutschsprachigen Raum beschränkt. Ein weiterer Klick, und Sie gehen durch das englischsprachige Eingangstor. Dahinter warten Informationen, die von den Schwesterzeitschriften CHEManager Europe, CITplus world, Regions & Locations Guide und International Review of Food Science and Technology beigesteuert werden.

## GSK verbucht Gewinnanstieg

Glaxosmithkline (GSK) hat im abgelaufenen Geschäftsjahr von der Nachfrage in den Schwellenländern und seinem Impfstoff-Geschäft profitiert. Nach Steuern wies GSK einen Gewinn von 6,28 Mrd. £ nach 5,66 Mrd. £ im Vorjahr aus. Während die Erlöse in den USA um 13% einbrachen, verbuchte das Unternehmen in den Schwellenländern ein Umsatzplus von 20%. Die „Emerging Markets“ hätten 2009 bereits 10% zum Gesamtumsatz beigetragen. Insgesamt erhöhte sich der Umsatz zu konstanten Wechselkursen um 3% auf 28,36 Mrd. £. Besonders das Impfstoff-Geschäft bescherte dem Konzern ein gutes Ge-

schäft: In der Sparte kletterte der Umsatz um fast ein Drittel auf 3,7 Mrd. £. Für 2010 erwartet Konzernchef Andrew Witty in etwa den gleichen Umsatz bei den Impfstoffen. Aus verschiedenen Forschungsbereichen will sich GSK zurückziehen. Das Kostensenkungsprogramm brachte 2009 bereits Einsparungen von 1 Mrd. £. 2011 sollen 1,7 Mrd. eingespart werden. GSK-Chef Witty sagte, beim geplanten Stellenabbau in Großbritannien gehe es eher um Hunderte als um Tausende Stellen. Nach Medienberichten sind weltweit 4.000 Stellen gefährdet.

## Cognis fit für die Börse

Cognis könnte mehr als acht Jahre nach dem Verkauf an die Finanzinvestoren Permira und Goldman Sachs an die Börse gehen. „Ein IPO ist klar machbar“, sagte Cognis-Chef Antonio Trius im Gespräch mit der „Börsen-Zeitung“. Einen Zeitrahmen für die geplante Erstnotiz (IPO) wollte Trius nicht nennen. „Die Aktienmärkte sind immer noch sehr instabil.“ Im Rahmen des Börsengangs müsste das Geld zunächst dem Unternehmen zur Schuldentilgung „zufließen“, gab Trius den Fahrplan vor. Die Planung sei schon mit Experten besprochen. Nach dem Börsengang soll das Eigenkapital wieder ins Plus drehen. Zum 30. September 2009 wies die einstige Henkel-Chemie dem Bericht zufolge einen Ei-

genkapitalposten von minus 793 Mio. € aus bei einer Nettoverschuldung der Gruppe von 1,9 Mrd. €. Eine Zerschlagung des Unternehmens sieht Trius nicht. In den vergangenen Jahren habe man sich von Randaktivitäten getrennt und sich auf die drei Geschäftsfelder Ernährung & Gesundheit, Kosmetik & Waschmittel sowie Beschichtung, Farben und Agrar fokussiert. Beim Umbau habe das Unternehmen im Vergleich zu 2001 rund 30% des Umsatzes abgegeben. Mit dem Abschneiden seines Unternehmens zeigte sich der Cognis-Chef angesichts der Wirtschaftskrise zufrieden: Das Ergebnis des vergangenen Jahres liege über 2008.

## Syngenta übertrifft Erwartungen

Syngenta hat 2009 die Erwartungen übertroffen und stellt für dieses Jahr weitere Steigerungen in Aussicht. „Ein verbessertes Umfeld in den Schwellenländern erlaubt einen positiveren Ausblick für das Jahr 2010 und lässt uns ab dem zweiten Quartal steigende Absatzmengen erwarten“, teilte Syngenta mit. 2009 hatte Syngenta einen Umsatzrückgang von 5% auf 10,99 Mrd. US-\$ verbucht. Der Überschuss sank um 1% auf 1,37 Mrd. US-\$. Damit lag Syngenta über den Erwartungen des Marktes. Für das vergange-

ne Jahr wollen die Schweizer der Hauptversammlung eine Dividende von 6 CHF vorschlagen. Zudem wollen sie eigene Aktien im Wert von 750 Mio. US-\$ zurückkaufen.

Beim Pflanzenschutz erlebe das Unternehmen starke Konkurrenz, in der Sparte Saatgut will Syngenta Umsatz und Gewinn verbessern. Gesunkene Rohstoffkosten sowie günstige Währungseffekte dürften höhere Investitionen und einen gestiegenen Steuersatz ausgleichen, um den Jahresgewinn zu steigern. ■

## Pfizer profitiert von Wyeth

Pfizer hat im abgelaufenen Geschäftsjahr beim Umsatz von der Übernahme des Konkurrenten Wyeth profitiert und einen gestiegenen Gewinn ausgewiesen. Unter dem Strich sei der Überschuss von 8,1 Mrd. US-\$ im Vorjahr nun auf 8,6 Mrd. US-\$ gestiegen, teilte Pfizer mit. Der Umsatz kletterte leicht um 4% auf 50,0 Mrd. US-\$. Für das laufende Geschäftsjahr peilt Unternehmenschef Jeff Kindler einen Umsatz von 67 bis 69 Mrd. US-\$ an. 2012 erwartet Pfizer einen Umsatzrückgang auf 66 bis 68,5 Mrd. US-\$. Pfizer hatte 2009 die Milliardenübernahme

des Konkurrenten Wyeth für 68 Mrd. US-\$ abgeschlossen und deutliche Kosteneinsparungen angekündigt. Bis Ende 2012 will Pfizer im Zuge der Integration von Wyeth 4 bis 5 Mrd. US-\$ an Kostensenkungen realisieren. Mit der Wyeth-Übernahme erweitert Pfizer sein Produktportfolio unter anderem um eine aussichtsreiche, margenträchtige Impfstoffsparte und Biotech-Know-how. Der Blutfettsenker Lipitor, trotz eines Umsatzrückgangs auf 11,4 Mrd. US-\$ das umsatzstärkste Medikament weltweit, verliert 2011 sein Patent. ■

## Dystar-Verkauf perfekt

Der Verkauf des Farbtexilien-Herstellers Dystar an den indischen Konzern Kiri ist besiegelt. Die Finanzierung sei sichergestellt und der Vertrag unterschrieben, sagte die Sprecherin

des Insolvenzverwalters, Gabriele Wunnenberg. Über die Höhe des Kaufpreises sei Stillschweigen vereinbart worden, so Wunnenberg. Dystar hatte Ende September Insolvenz angemeldet. ■





## SALES & PROFITS

**BMS überrascht mit höherem Gewinn** Bristol-Myers Squibb (BMS) hat das Schlussquartal 2009 wegen Kosteneinsparungen mit einem höher als am Markt erwarteten Gewinn abgeschlossen. Der Überschuss sei auf 8,03 Mrd. US-\$ gestiegen, teilte Bristol-Myers Squibb mit. Darin enthalten sind allerdings auch 7,2 Mrd. US-\$ Nachsteuergewinn durch die Abspaltung der Babykost-Tochter Mead Johnson. BMS hatte die Tochter im Februar 2009 zum Teil an die Börse gebracht. Im November kündigte der Konzern dann an, sich komplett von Mead Johnson zurückziehen, um sich fortan auf das Pharma- und Biotech-Geschäft zu konzentrieren. Für das Gesamtjahr wies BMS nur einen leichten Umsatzanstieg von 17,71 auf 18,80 Mrd. US-\$ aus. 2009 legte der Umsatz mit dem Blutgerinnungshemmer Plavix – dem wichtigsten Medikament von Bristol-Myers Squibb – um 10% auf 6,15 Mrd. US-\$ zu. Auf das Krebsmittel Erlotinib entfielen 683 Mio. US-\$ Umsatz – ein Minus von 9% durch Konkurrenzprodukte.

**Eli Lilly verbucht 2009 wieder Gewinn** Eli Lilly hat 2009 nach einem Verlust im Vorjahr wegen der Übernahme des Biotech-Unternehmens Imclone wieder schwarze Zahlen geschrieben. Wie das Unternehmen mitteilte, stand ein Gewinn von 4,32 Mrd. US-\$ in der Bilanz. 2008 hatte der Konzern noch einen Verlust von 2,07 Mrd. US-\$ ausgewiesen. Vor Sonderposten sei der Überschuss um 16% auf 4,85 Mrd. US-\$ gestiegen. Der Umsatz verbesserte sich auch wegen Preiserhöhungen um 7% auf 21,83 Mrd. US-\$. Konzernchef John C. Lechleiter erwartet 2010 – ohne potentielle Auswirkungen der geplanten Gesundheitsreform in den USA – einen Gewinn pro Aktie von 4,65 bis 4,85 Dollar. 2009 verbuchte die Gesellschaft auch wegen Restrukturierungsmaßnahmen Belastungen von fast 700 Mio. US-\$.

**Roche-Gewinn von Milliardenübernahme belastet** Roche hat das abgelaufene Geschäftsjahr wegen der Komplettübernahme der Biotech-Tochter Genentech mit einem Gewinnrückgang abgeschlossen. Unter dem Strich fiel der Überschuss um 22% auf 8,5 Mrd. CHF. Vor Sondereffekten sei der Konzerngewinn allerdings um 9% auf 9,79 Mrd. CHF gestiegen. In einem schwierigen wirtschaftlichen Umfeld habe Roche ein sehr gutes Ergebnis erzielt, wird Konzernchef Severin Schwan zitiert. Der Absatz der beiden Sparten Pharma und Diagnostika sei erneut deutlich schneller als der Markt gewachsen. Dies dürfte auch die Aktionäre freuen, denn 2009 soll die Dividende um 20% auf 6,00 CHF je Aktie steigen. Im laufenden Geschäftsjahr peilt Roche pro Anteilsschein ein zweistelliges Kerngewinnwachstum (vor Sonderposten) an, während das Verkaufswachstum im Pharmageschäft, Roches größtes Standbein und die Gruppe im mittleren einstelligen Prozentbereich zulegen soll. Dagegen soll der Umsatz des Grippemittels Tamiflu sinken, der 2009 aufgrund der erheblichen Nachfrage wegen der Schweinegrippe einen kräftigen Anstieg von 435% verbuchte. Roche rechnet mit einem Rückgang von 3,2 Mrd. CHF im Jahr 2009 auf nunmehr 1,2 Mrd. CHF für 2010. Die Übernahme von Genentech hat Roche sich rund 37 Mrd. € kosten lassen. 25% der Verschuldung aus der Komplettübernahme der Biotech-Tochter sollen bis Ende 2010 zurückgezahlt werden. Bis 2011 habe Roche das Ziel, jährliche Synergien aus der Integration von etwa 1 Mrd. CHF vor Steuern zu erzielen. 2009 wies Roche eine Nettoverschuldung von 23,9 Mrd. CHF aus.

**Dow Chemical profitiert von eisernem Sparen** Dow Chemical hat die Früchte seines Sparprogramms geerntet. Im Schlussquartal hielt sich der Konzern mit 87 Mio. US-\$ in den schwarzen Zahlen, nachdem im Vorjahreszeitraum noch ein Verlust von 1,5 Mrd. US-\$ angefallen war. Gestiegene Chemikalienverkäufe stützten die Erholung. Der Umsatz zog um 15% auf 12,5 Mrd. US-\$ an. Die Nachfrage in den Schwellenländern wachse weiterhin stark, sagte Konzernchef Andrew Liveris. Dagegen hinkte das Geschäft in den USA und Europa hinterher. Auch Marktführer BASF hatte vor wenigen Tagen von guten Abschlüssen in Asien und Südamerika berichtet. Die gesamte Chemiebranche hatte schwer unter der Wirtschaftskrise gelitten und ihre Produktion gedrosselt. Tausende Mitarbeiter mussten gehen. Dow Chemical rechnete vor, dass die Maßnahmen dem Unternehmen allein im Schlussquartal 215 Mio. US-\$ gespart haben. Konzernchef Liveris will weiterhin ein Auge auf die Kosten haben. Seit der Jahresmitte entspannt sich die Lage in der Chemiebranche langsam. Das Vorkrisenniveau liegt aber noch in weiter Ferne. Auf's Jahr gesehen hatte sich der Überschuss von Dow Chemical gegenüber dem Vorjahr auf 336 Mio. US-\$ beinahe halbiert. Ohne Beteiligungsverkäufe wären die Zahlen noch schlechter ausgefallen. Der Umsatz sank um mehr als ein Fünftel auf 44,9 Mrd. US-\$.

**Qiagen schafft erstmals Umsatzmilliarde** Qiagen hat nach Ansicht von Analysten im vergangenen Jahr einen deutlichen Gewinnanstieg verbucht und beim Umsatz erstmals die Milliardenhürde genommen. Vor allem Tests für die Schweinegrippe sowie für Krebs- und Viruserkrankungen sollten im abgelaufenen Geschäftsjahr und im vierten Quartal für ein prozentual zweistelliges Umsatz- und Gewinnwachstum gesorgt haben. Die neun befragten Analysten trauen Qiagen 2009 im Schnitt einen Umsatzanstieg von 893 Mio. US-\$ auf 1 Mrd. US-\$ zu, während das berichtete operative Ergebnis bei 194,5 Mio. US-\$ (VJ: 145,7 Mio. US-\$) gesehen wird. Bereinigt um Sondereffekte rechnen die Branchenexperten mit einem Anstieg auf 293 Mio. US-\$ (VJ: 252,7). Unter dem Strich wird ein berichteter Überschuss in Höhe von 127 Mio. US-\$ erwartet. Inzwischen gilt das Qiagen neben und Genprobe als einer der führenden Anbieter auf dem Gebiet der molekularen Diagnostik, die bei der personalisierten Medizin eine wichtige Rolle spielt.

**Überraschender Gewinnrückgang bei Amgen** Amgen hat im vierten Quartal überraschend einen Gewinnrückgang hinnehmen müssen. Der bereinigte Gewinn je Aktie (EPS) sei von 1,06 US-\$ im entsprechenden Vorjahreszeitraum auf 1,05 US-\$ gefallen, teilte das Unternehmen mit. Auch die Umsatzentwicklung enttäuschte die Erwartungen. Die Erlöse kletterten zwar von 3,751 auf 3,809 Mrd. €. Aber auch hier hatten die Experten mit 3,85 Mrd. US-\$ mehr erwartet. Mit dem Ausblick auf das laufende Jahr liegt das Unternehmen allerdings auf der Linie der Markterwartungen. Beim EPS rechnet Amgen mit 5,05 bis 5,25 US-\$ (Prognose 5,12). Der Umsatz soll zwischen 15,1 und 15,5 Mrd. US-\$ (Prognose 15,31) liegen.

## BASF hält Forschungsausgaben auf hohem Niveau



**„Wir werden die Probleme von morgen nicht mit Konzepten von gestern oder heute lösen.“**

Dr. Andreas Kreimeyer, Mitglied des Vorstands und Forschungssprecher der BASF

Die BASF plant auch im Jahr 2010, die F&E-Aufwendungen auf dem hohen Niveau der Vorjahre zu halten und strebt eine Zielmarke von insgesamt 1,38 Mrd. € an. Das bekräftigte Dr. Andreas Kreimeyer, Mitglied des Vorstands und Sprecher der Forschung. In 2010 will die BASF bis zu 6 Mrd. € Umsatz mit neuen oder verbesserten Produkten oder Anwendungen, die max. fünf Jahre am Markt sind, generieren. In 2015 sollen es zwischen 6 und 8 Mrd. € sein.

„Nur mit einem kontinuierlichen Strom von Innovationen können wir Wettbewerbsvorteile konsequent nutzen und so organisches Wachstum über dem Markt erreichen. Kontinuität der Forschungsstrategie gilt daher für gute Zeiten, aber gerade auch für Krisenzeiten“, so Kreimeyer. Die globale Rezession habe bei vielen Unternehmen tiefe Spuren hinterlassen. Für die BASF sei das jedoch kein Grund, in Schreckensstarre zu verfallen. Die F&E-Strategie des Unternehmens sei langfristig ausgerichtet und

ziele sowohl auf die Weiterentwicklung des vorhandenen Portfolios und die Entwicklung kundenspezifischer Systemlösungen ab als auch auf Lösungen für die Herausforderungen der Zukunft, die sich aus den globalen Megatrends ableiten. Dabei geht es um komplexe Themen wie etwa die Versorgung einer wachsenden Weltbevölkerung mit Wasser, Nahrung, Energie oder Mobilität. An diesen technologie- und chemierelevanten globalen Trends orientieren sich auch die fünf Wachstumscluster, die BASF für die strategische Konzernforschung definiert hat: Pflanzenbiotechnologie, weiße (industrielle) Biotechnologie, Nanotechnologie, Energiemanagement und Rohstoffwandel.

„Den wesentlichen Beitrag zum Erreichen unserer ambitionierten Forschungsziele leisten unsere zurzeit ca. 9.300 Mitarbeiter in Forschung und Entwicklung, die alles daran setzen, aus einer mit etwa 3.300 Projekten gefüllten Pipeline neues Geschäft zu generieren“, betonte der

Forschungssprecher. Hierbei gelte es auch, dem Paradigmenwechsel in der Chemie Rechnung zu tragen, nach dem Erfolg nicht mehr nur durch neue Moleküle bestimmt werde, sondern durch neue Effekte, neue Systeme und Systemlösungen, neue Komponenten und funktionale Materialien.

Mit der Integration der Ciba habe die BASF die Internationalisierung ihrer Forschung verstärkt. „Mit exzellenten Wissenschaftlern an vielen neuen Standorten, darunter Basel, unserem zweitgrößten Forschungszentrum, konnten wir die BASF-Forschung erneut deutlich stärken und erschließen zukünftige Geschäftsfelder wie z.B. Wasseraufbereitung, Flammenschutz mit brandhemmenden Additiven oder neue Materialien für Displays und Elektronikanwendungen“, so Kreimeyer.

## Bund fördert Verbände von Forschung und Wirtschaft

Im Spitzenwettbewerb zur besseren Zusammenarbeit von Unternehmen und Forschung sind fünf weitere Preisträger gekürt worden. Die Forschungs- und Entwicklungsverbände – sogenannte Cluster – werden in den kommenden fünf Jahren mit 200 Mio. € gefördert. Ausgewählt wurden das

Software-Cluster Hessen, Rheinland-Pfalz, Saarland, das Münchner Biotech-Cluster – m4, die Medical Valley Europäische Metropolregion Nürnberg, die „Micro TEC Südwest“ in Baden-Württemberg sowie der Zusammenschluss „Effizienz Cluster Logistik Ruhr“ (Nordrhein-Westfalen

und Hessen), teilte das Bundesforschungsministerium mit. Der Wettbewerb ist Bestandteil der Hightech-Initiative der Bundesregierung. In den Clustern arbeiten Unternehmen, Institute und andere Institutionen einer Region in einer sogenannten Wertschöpfungskette eng zusammen. Bun-

desforschungsministerin Annette Schavan (CDU) sagte, mit dem Wettbewerb habe Deutschland eine Führungsrolle in der Clusterförderung in Europa übernommen.

www.hessenchemie.de

# 6. Wiesbadener Gespräche zur Sozialpolitik

## Pharmaindustrie und Medizintechnik: Jobmotoren für Hessen!?

25. März 2010 von 09:30 bis 14:00 Uhr  
Anmeldung: [www.wiesbadenergespraeche.de](http://www.wiesbadenergespraeche.de)

Pharmaindustrie und Medizintechnik erweisen sich in der gegenwärtigen Wirtschaftskrise als Anker für die Beschäftigung und künftiges Wachstum. Die Ursache für diesen Befund liegt nicht nur darin, dass Gesundheit nicht verhandelbar ist, eingespart oder rationiert werden kann. Mit der Ausdehnung unseres Lebenshorizontes erhöht sich auch die Wahrscheinlichkeit von Mehrfacherkrankungen. Gleichzeitig steigt unser Gesundheitsbewusstsein und wirkt in viele Lebensbereiche hinein. Eine umfassende Diskussion muss daher weit über das Gesundheitswesen und dessen Kostenbelastungen hinausgehen. Die positive Ausstrahlung der Gesundheitswirtschaft auf die dort Beschäftigten, die Zulieferindustrien, die gesamte Volkswirtschaft und die Gesundheit jedes Einzelnen verdient eine genauere Betrachtung. An Beispielen der leistungsstarken Pharmaindustrie und Medizintechnik in Hessen möchten wir mit Ihnen über die Chancen und Potenziale dieser Branchen sprechen.

### Programm

|  |   |   |
|--|---|---|
| <p>09:30 Uhr<br/>Einlass mit Kaffeempfang im Foyer</p> <p>10:00 Uhr<br/>Begrüßung<br/>Karl-Hans Caprano, Vorsitzender<br/>AGV HessenChemie</p> <p>Programmmoderation<br/>Clemens Volkwein, Demografieberater<br/>AGV HessenChemie</p> <p>10:10 Uhr<br/>Grußwort<br/>Dr. Helmut Müller, Oberbürgermeister<br/>der Stadt Wiesbaden</p> <p>10:20 Uhr<br/>Vortrag von Prof. Dr. Michael Hüther,<br/>Direktor des Instituts der deutschen<br/>Wirtschaft Köln</p> | <p>11:00 Uhr<br/>Moderiertes Interview</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dr. Markus Leyck Dieken, Geschäftsführer Novartis Vaccines and Diagnostics GmbH &amp; Co. KG</li> <li>• Dr. Martin Siewert, Vorsitzender der Geschäftsleitung Sanofi-Aventis Deutschland GmbH</li> </ul> <p>11:30 Uhr<br/>Kaffeepause im Foyer</p> <p>12:00 Uhr<br/>Podiumsdiskussion<br/>Pharmaindustrie und Medizintechnik:<br/>Jobmotoren für Hessen!?</p> <p>Moderation<br/>Dr. Norbert Lehmann,<br/>Programmbereichsleiter ZDF</p> | <p>13:00 Uhr<br/>Imbiss im Foyer des Kurhauses</p> <p>Ende gegen 14:00 Uhr</p> <p>Diskussionsteilnehmer</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hartmut G. Erlinghagen, 1. Stellvertreter des Vorsitzenden AGV HessenChemie</li> <li>• Francesco Grioli, Vorstandssekretär IG BCE</li> <li>• Prof. Dr. Michael Hüther, Direktor des Instituts der deutschen Wirtschaft Köln</li> <li>• Dr. Markus Leyck Dieken, Geschäftsführer Novartis Vaccines and Diagnostics GmbH &amp; Co. KG</li> <li>• Florian Rentsch, Fraktionsvorsitzender der FDP im Hessischen Landtag</li> <li>• Dr. Martin Siewert, Vorsitzender der Geschäftsleitung Sanofi-Aventis Deutschland GmbH</li> <li>• Dr. Detlef Terzenbach, Projektleiter Hessen-Biotech, HA Hessen Agentur GmbH</li> </ul> |
|--|---|---|



## CHEMIEKONJUNKTUR

## US-Chemieindustrie erholt sich in kleinen Schritten

Die US-Immobilienkrise weitete sich in den vergangenen beiden Jahren zur weltweiten Finanz- und Wirtschaftskrise aus. Die Vereinigten Staaten waren dabei das Epizentrum. Die US-Wirtschaft stagnierte bereits 2008. Im letzten Jahr sank die Wirtschaftsleistung um 2,6%. Die Industrieproduktion wurde sogar um mehr als 11% gedrosselt. Zwar half der schwache Dollar den Exporteuren, der rückläufige Inlandsumsatz brachte jedoch vielen Branchen massive Probleme. Neben der Bauwirtschaft, die besonders unter der Immobilienkrise litt, gerieten die Automobil- und Konsumgüterproduzenten in den Abwärtssog. Dabei belastete

die Schwäche der Bau- und Automobilindustrie das amerikanische Chemiegeschäft besonders stark. Die Chemieproduktion sank in den Jahren 2008 und 2009 jeweils um knapp 5%. Mitte des Jahres 2009 erreichte die US-Wirtschaft die Talsohle. Im weiteren Jahresverlauf setzten sich die

Auftriebskräfte durch. Die Trendwende war geschafft. Die Prognosen für 2010 sehen wieder etwas freundlicher aus, wenngleich die Wachstumsraten vor dem Hintergrund des

vorangegangenen Rückganges relativiert werden müssen (Grafik 1).

## Chemieproduktion legt frühzeitig zu

Die schwerste Rezession der US-Wirtschaft seit der „Great Depression“ endete im Sommer 2009. Das Bruttoinlandspro-

dukt der USA konnte im dritten Quartal wieder zulegen, ebenso die Industrieproduktion. Dabei stieg die Nachfrage nach Chemikalien frühzeitig, weil chemische Vorprodukte zur Ausweitung der Industrieproduktion benötigt wurden. Die US-amerikanische Chemieproduktion erreichte daher bereits im ersten Quartal 2009 den Tiefpunkt, nachdem sie innerhalb weniger Monate auf das Niveau von 2003 abgesunken war. Seitdem fahren die Unternehmen der Branche ihre Produktion wieder hoch. Im vierten Quartal 2009 erreichte die US-Chemieproduktion das Niveau des zweiten Halbjahres 2005 (Grafik 2). Dies ist aber immer noch als niedrig zu bewerten, weil im Vergleichszeitraum der Hurrikan Katrina zu massiven Ausfällen in der amerikanischen Petrochemieproduktion geführt hatte. Trotz Belebung bleibt die

Lage im amerikanischen Chemiegeschäft schwierig.

Ein Blick auf die einzelnen Chemiesparten zeigt ein heterogenes Bild: Während die Pharmaproduktion im Gesamtjahr 2009 immerhin um 0,8% ausgedehnt wurde, war sie in den übrigen Chemiesparten rückläufig. Bei den Grundstoffen (Petrochemikalien, Anorganika und Polymere) und den Konsumchemikalien sank der Output um bis zu 6%. Besonders hart traf die Nachfrageflaute die Hersteller von Fein- und Spezialchemikalien. In dieser Sparte musste die Produktion um mehr als 15% gedrosselt werden. Dieser Rückgang spiegelt dabei das niedrige Produktionsvolumen vieler industrieller Kunden wider.

Sommer 2008 eine beispiellose Talfahrt. Rückläufige Preise und stark sinkende Absatzmengen führten binnen weniger Monate zu einem Rückgang des Branchenumsatzes um mehr als 15%. Im zweiten Quartal 2009 stabilisierte sich die Lage. In den folgenden Quartalen zogen Preise und Verkaufsmen-

beitsplätze abgebaut. Derzeit beschäftigen sie rund 800.000 Mitarbeiter.

## Nur langsame Erholung

Ein Blick auf die Produktionsentwicklung der amerikanischen Chemieindustrie (Grafik 2) legt die Vermutung nahe,

## „2009 sank die Beschäftigung in der US-Chemieindustrie um 4,3 %.“

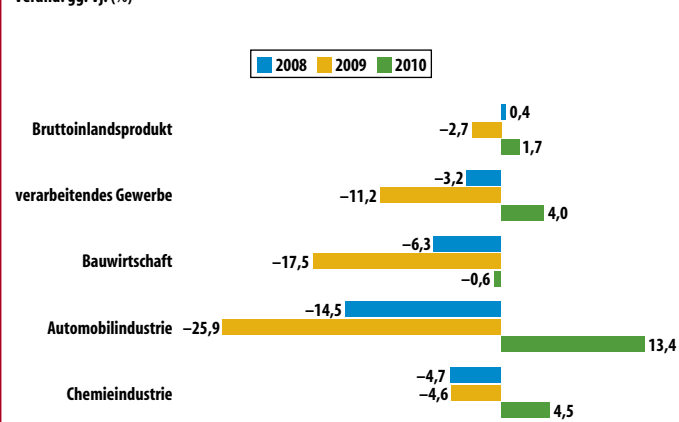
## „Trotz Belebung bleibt die Lage im amerikanischen Chemiegeschäft schwierig.“

gen wieder an (Grafik 4). Dennoch wurde im Gesamtjahr das Umsatzniveau des Vorjahres um 12% verfehlt. Die Geschäfte liefen im In- und Ausland gleichermaßen schlecht. Die Exporte sanken 2009 um 12,5%. Der Inlandsumsatz der

Chemieindustrie schumpfte um 11%. Hätte der schwache Dollar nicht die Wettbewerbsfähigkeit der US-Produzenten gestärkt, wären die Rückgänge noch schärfer ausgefallen. Die schwache Konjunktur hinterließ ihre Spuren in den Beschäftigungszahlen. Im Gesamtjahr 2009 sank die Beschäftigung in der US-Chemieindustrie um 4,3%. Seit Mitte des Jahres 2008 haben die Unternehmen der Branche rund 50.000 Arbeitsplätze abgebaut. Derzeit beschäftigen sie rund 800.000 Mitarbeiter. Ein Blick auf die Produktionsentwicklung der amerikanischen Chemieindustrie (Grafik 2) legt die Vermutung nahe, dass die Folgen der weltweiten Wirtschafts- und Finanzkrise rasch überwunden werden könnten. Das Produktionsniveau vor der Krise scheint bereits in greifbarer Nähe zu liegen. Doch der Schein trügt. Die gesamtwirtschaftliche Erholung erfolgt nur zögerlich. Die Bürger müssen ihren Konsum drosseln, weil sie stark verschuldet sind. Die steigende Arbeitslosigkeit belastet den Konsum zusätzlich. Wenn in den kommenden Monaten die Konjunkturprogramme auslaufen, drohen die Auftriebskräfte nachzulassen. Zudem müssen wichtige Kunden der Chemieunternehmen – u.a. in der Automobilindustrie und am Bau – weitere Überkapazitäten abbauen. Rückschläge und Enttäuschungen für das Chemiegeschäft sind daher nicht auszuschließen. Es ist vielmehr davon auszugehen, dass sich im Chemiegeschäft die Wachstumsraten in den kommenden Monaten wieder deutlich abschwächen. Die Erholung erfolgt nur noch in kleinen Schritten. Im Gesamtjahr 2010 dürfte die Chemieproduktion nur um 4,5% ausgeweitet werden. Die Lage bleibt schwierig.

Kennzahlen der US-amerikanischen Wirtschaft

Grafik 1

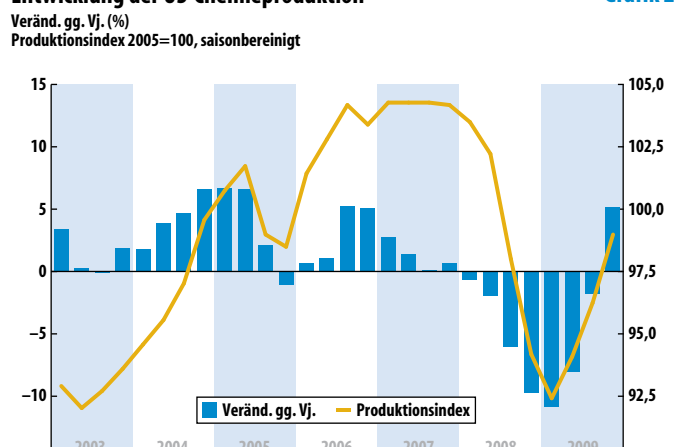


Quelle: ACC, Chemdata, VCI

© GIT VERLAG

Entwicklung der US-Chemieproduktion

Grafik 2

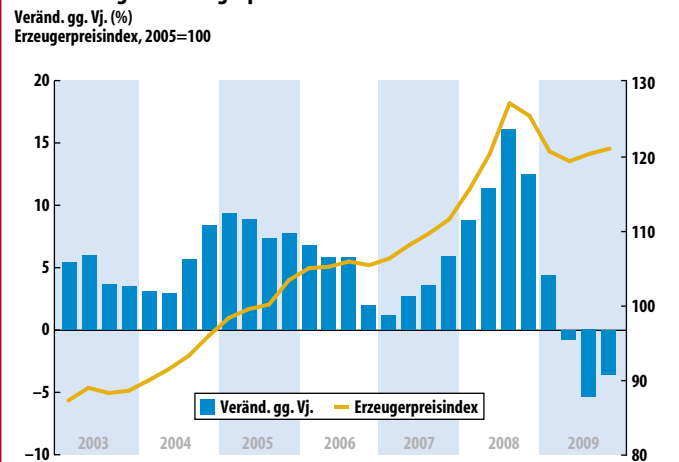


Quelle: Chemdata, VCI

© GIT VERLAG

Entwicklung der Erzeugerpreise in der US-Chemieindustrie

Grafik 3

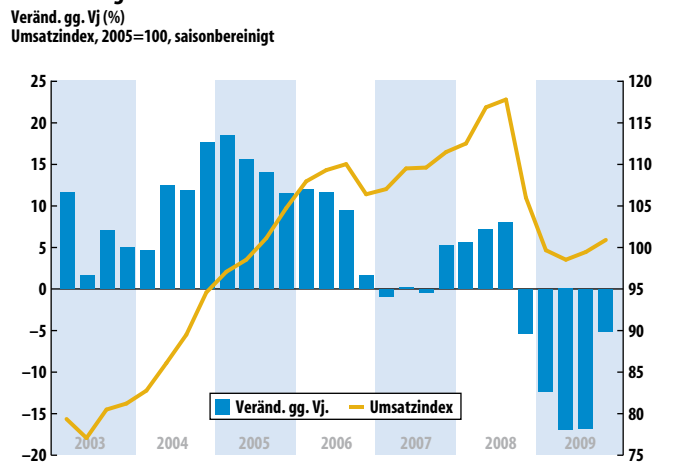


Quelle: Chemdata, VCI

© GIT VERLAG

Entwicklung des Umsatzes der US-Chemieindustrie

Grafik 4



Quelle: Chemdata, VCI

© GIT VERLAG

## BASF: Geschäft kommt in Fahrt



Harald Schwager, BASF-Vorstand

BASF kommt dank besser laufender Geschäften in Asien und Südamerika wieder langsam aus der Krise. Die durchschnittliche Auslastung der Anlagen liegt derzeit bei 70%, sagte Vorstand Harald Schwager. Im Zuge der weltweiten Wirtschaftskrise war die Auslastung der Anlagen Anfang vergangenen Jahres teilweise unter 60% gesunken,

nachdem sie noch im Sommer 2008 im Schnitt bei 80% gelegen hatte. Bereits im Herbst 2008 wurde die Produktion in rund 100 Anlagen weltweit gedrosselt und 80 Produktionsstätten vorübergehend komplett abgestellt. In der Spitze schickte BASF ca. 4.000 Mitarbeiter auf dem deutschen Heimatmarkt in die Kurzarbeit. Während die Wirtschaft in Asien – vor allem in China – aufgrund der milliardenschweren Konjunkturpakete wieder brummt, leiden die USA und Europa weiterhin unter einer Nachfrageschwäche. Schwager sieht durch die weiterhin geringe Kapazitätsauslastung der Anlagen einen Restrukturierungsbedarf. Dies gelte aber nicht nur für die Chemie, sondern für die gesamte produzierende Industrie wie etwa die Automobil- und Stahlindustrie. Bei BASF selbst arbeiten derzeit nur noch wenige Mitarbeiter in Deutschland kurz.

## Lanxess: Neues Werk in Deutschland

Lanxess baut ein neues Werk in Deutschland. Das Investitionsvolumen für das Werk am Standort Bitterfeld liege bei 30 Mio. €, teilte Lanxess mit. Die neue Anlage solle Ende 2010 für eine Pilotierungs- und Entwicklungsphase angefahren werden. 2011 sollen dann die ersten Produkte auf den Markt kommen. Lanxess

werde eine sogenannte Membran-Filtrationstechnologie entwickeln und produzieren. Damit steigen die Leverkusen in ein neues Geschäftsfeld zur Wasseraufbereitung ein. Mit der Membran-Technologie werden unerwünschte Stoffe aus dem Wasser gefiltert (siehe auch Seite 14).

## Allianz Global Investors sieht einen neuen Wohlstandszyklus

Für die Kapitalmarktanalysten von Allianz Global Investors markiert die derzeitige Finanzkrise möglicherweise einen neuen Wohlstandszyklus. Die Megatrends Globalisierung und Demografie als auch technologische Neuerungen in Bio-, Nano- und Umwelttechnologie könnten die neuen Impulse geben, heißt es in einer Studie. Damit würde der seit Beginn der 1970er Jahre andauernde 5. Wohlstandszyklus (Kondratieff) durch einen sechsten Zyklus abgelöst werden. Die Experten berufen sich dabei auf die Theorie des Ökonomen Nikolai Kondratieff. Seit der industriellen Revolution Ende des 18. Jahrhunderts unterscheidet man fünf Zyklen. Der jüngste habe um 1970 mit der Verbreitung der Informationstechnologie eingesetzt. Der Produktivitätsschub durch die Informationstechnologie schein aber langsam auszulaufen. Durch die beiden Megatrends Globalisierung und demografischer Wandel sind laut der Studie globale Nachfrageverschiebungen zu erwarten. Diese Entwicklungen

gebe es zwar schon länger, ihre volle Wirkung entfalten sie jedoch erst in den nächsten Jahrzehnten. „Mit dem Wegfall technologischer Schranken durch das Internet hat die Globalisierung eine neue Qualitätsstufe erreicht. Nicht nur Waren können per Knopfdruck auf jedem Fleck der Erde angeboten werden, vielmehr erlaubt das Internet nun auch den Export von Dienstleistungen“, schreibt Dennis Nacken, Kapitalmarktanalyst von Allianz Global Investors. Diese beiden Megatrends hätten die Verlagerung des wirtschaftlichen Schwerpunktes nach Asien sowie der Weg der Industriestaaten hin zu einer Wissensökonomie zur Folge. „Der Schlüssel für eine zukünftige Wohlstandszyklus scheint in der Steigerung der Ressourcen- und Energieproduktivität zu liegen“, heißt es in der Studie. Von der ökologischen Ausrichtung der Märkte dürfte unter anderem die Hightechindustrie profitieren, weil die Nachfrage nach erneuerbaren Energien, modernen Umwelt-

technologien und effizienteren Antriebstechniken steige. Ein weiterer bedeutender Wachstumsmotor im 6. Kondratieffzyklus dürfte der Gesundheitssektor sein, heißt es in der Studie. Gesundheit werde nicht mehr als Kostenfaktor, sondern als Ressource und Wachstumstreiber für Wirtschaft und Beschäftigung betrachtet. Treibende Faktoren seien die steigende Lebenserwartung, der medizinische Fortschritt, ein Wertewandel in den alternden Wohlstandsgesellschaften hin zu mehr eigenverantwortlicher Gesundheitsvorsorge und eine zunehmende Ökonomisierung im Gesundheitssektor. Die Zeit des Umbruchs nach der Finanzkrise dürfte laut Nacken noch eine Weile andauern. Das Fundament für den 6. Zyklus schein jedoch gelegt. „Für langfristig orientierte Anleger kann es sich lohnen, die jüngste Krise als Chance zu nutzen, um frühzeitig auf der sechsten Welle des Kondratieffs mitzureiten“, schreibt Nacken.

Chemie das Reflexblau-Geschäft von Clariant erworben. Die Reflexblau-Marken werden hauptsächlich als Schönungsmittel für schwarze Druckfarben eingesetzt.

## Allessa Chemie steigt aus Reflexblau-Markt aus

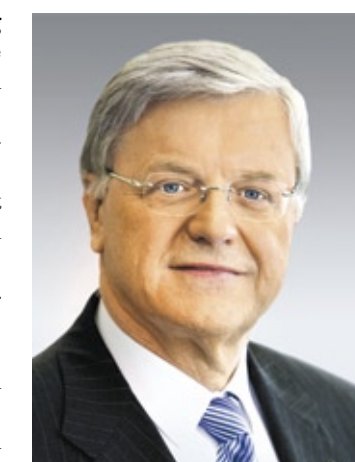
Allessa Chemie hat nach sorgfältiger Abwägung beschlossen, die Produktion von Reflexblau zum 1. April 2010 einzustellen. Infolge des steigenden Wettbewerbsdrucks, der durch die Auswirkung der Wirtschaftskri-

se noch verstärkt wurde, weist das Geschäft nicht mehr tragbare Verluste auf. Eine deutliche Verbesserung der Situation ist in einem überschaubaren Zeitraum nicht absehbar. Zum 1. Juli 2008 hatte die Allessa

Chemie das Reflexblau-Geschäft von Clariant erworben. Die Reflexblau-Marken werden hauptsächlich als Schönungsmittel für schwarze Druckfarben eingesetzt.

## Bayer: Noch keine Entwarnung

Bayer-Chef Werner Wenning hat sich dagegen gewandt, die besseren ökonomischen Daten in Deutschland überzubewerten. „Wir sind erst aus der Krise, wenn wir wieder mehr Beschäftigung schaffen. Es ist derzeit noch nicht möglich, von einem selbst tragenden Aufschwung zu sprechen“, sagte er. Deutschland müsse den Chancen neuer Technologien gegenüber aufgeschlossener werden und dürfe nicht nur auf die Risiken schauen. „Wir brauchen mehr Aufbruch in Deutschland – hier sind alle gefordert.“ Wenning designierter Nachfolger, Marijn Dekkers, sieht Bayer „sehr gut aufgestellt“. Es bestehe „kein Sanierungsbedarf“, hatte Dekkers kürzlich gesagt. Von seinen Vorgängern seien kontinuierlich Aktivitäten zur Weiterentwicklung des Unternehmens umgesetzt worden. Dies wolle er auf dem erreichten „hohen Niveau“ fortsetzen. Der gebürtige Niederländer ist seit 1. Januar im Bayer-Vorstand. Mit ihm wird zum 1. Oktober erstmals ein internationaler Topmanager das Traditionsunternehmen führen. Im Herbst wird



Werner Wenning, Bayer-CEO

Dekkers dann Werner Wenning ablösen. Dekkers sagte, für ihn habe das Gesundheitsgeschäft (Health Care) Priorität. Bei der Entwicklung eines neuen Mittels zur Behandlung der Bluterkrankheit hatte Bayer jüngst einen Rückschlag erlitten. Der Konzern beendete eine klinische Studie der Phase II mit lang wirksamem Faktor VIII zur Hämophilie-Behandlung vorzeitig. Der primäre Studienendpunkt sei nicht zu erreichen gewesen, teilte Bayer Schering Pharma mit.

## Squeeze-Out bei Altana

Die Altana-Großaktionärin Susanne Klatten will die Minderheitsaktionäre des Chemieunternehmens zwangsabfinden. Wie Altana mitteilte, hält Klatten Beteiligungsgesellschaft Skion über 95% der Altana-Anteile. Jetzt soll auf einer noch

einzuberufenden Hauptversammlung über den Ausschluss der übrigen Aktionäre gegen eine Abfindung (Squeeze out) entschieden werden. Skion hat zuletzt 14 € je Aktie geboten.



# Das M&A-Karussell dreht sich wieder

Nach der Rezession erwartet die Chemiebranche verstärkt Fusionen und Übernahmen

Die internationale Chemiebranche steht vor der nächsten Konsolidierungsrunde. Dies zeigte nicht nur die Offerte von Reliance Industries für die insolvente Lyondellbasell-Gruppe. Auch weitere Akteure aus dem Mittleren Osten, Asien – speziell China und Indien – und Russland werden bei dem zukünftigen M&A-Geschehen mit von der Partie sein. Dadurch wandern Chemie-Assets von West nach Ost.

Konzerne aus dem Persischen Golf arbeiten daran, ihren Kostenvorteil bei der Rohstoffversorgung (Erdöl und Erdgas) stärker auszuspielen. Dies gilt auch für das Kunststoffgeschäft und die Produktion anderer chemischer Zwischenprodukte. Eine weitere Konsolidierung ist insbesondere durch die Petrochemieakteure aus dem Mittleren Osten und Asien zu erwarten, da diese intendieren, z.B. im Kunststoffbereich, zusätzliche Produktionsstufen aufzubauen und ein verstärktes Interesse am Erwerb von Know-how, d.h. Technologie und globaler Marktpräsenz zeigen. Und am einfachsten und schnellsten lassen sich diese Ziele durch Akquisitionen erreichen.

In Folge könnten beispielsweise sowohl die britische Ineos-Gruppe als auch die zum Verkauf stehenden Styrol-Sparten von BASF und Dow ein Investment für arabische und asiatische Konzerne darstellen.

## „Durch Mergers & Acquisitions wandern Chemie-Assets von West nach Ost.“

Durch den Kauf der Petrochemie-sparten von DSM und Veba Oel bereits Anfang des Jahrzehnts und den Kauf von GE Plastics im Jahr 2007 gilt Sabic hier als Vorreiter. Auch die arabische International Petroleum Investment Comp. (IPIC) ist bereits mehrheitlich an Borealis beteiligt und erwarb 2009 sowohl den kanadischen Chemiekonzern Nova als auch den deutschen Chemieanlagenbauer Ferrostaal. Zudem zeigt das Unternehmen aktuell Interesse an Bayer Materialscience.

### Asiatische Unternehmen engagieren sich verstärkt im Westen

Auf der asiatischen Seite verkündete China National Chemical Corp. (CNCC) Interesse an dem Agrochemiegeschäft von Dow, und die chinesische Yantai Wanhua sicherte sich 2009 über den Kauf von Schuldtiteln einen Minderheitsanteil beim taumelnden Kunststoffhersteller Borsodchem aus Ungarn. Sinochem plante die Übernahme des führenden australischen Agrochemieunternehmens Nufarm. Dies konnte jedoch durch die aktuel-

## „Einige Fonds haben sich mit Investments zurückgehalten und Milliarden eingesammelt. Dieses Geld will jetzt investiert werden.“

le 20%-Beteiligung des japanischen Chemiekonzerns Sumitomo Chemical an Nufarm verhindert werden. Die Japaner konnten dadurch nicht nur die Übernahme durch die Chinesen verhindern, sondern gleichzeitig auch ihr eigenes Geschäft mit Pflanzenschutzmitteln verstärken.

Private Equity-Beteiligungen sind ebenfalls bei den Unternehmen Cognis (Permira und GS Capital Partners), Süd-Chemie (One Equity Partners), Vinnolit und H. C. Starck (beide Advent International), Evonik (CVC), Oxxynova (Arques) und bei dem insolventen Unternehmen Dystar (Platinum Equity) zu finden. Das Unternehmen hatte bereits Ende 2009 einen Übernahmevertrag mit dem indischen Textilfarbhersteller Kiri Dyes & Chemicals Ltd. unterzeichnet, der die Bildung einer Transfergesellschaft ermöglicht. Anfang Februar 2010 konnte Kiri die Finanzierung sicherstellen und damit den Wettbe-



Christian Krummenast, Geschäftsführer, Noraco International

werber um den Kauf von Dystar, den deutlich größeren chinesische Textilfarbhersteller Hubei Chuyuan, aus dem Rennen werfen.

Ein Blick auf die Chemiedistributionsunternehmen zeigt ebenso, dass sich eine Vielzahl im Besitz von Private-Equity-Firmen befindet, beispielsweise Azelis (3i), Brenntag (BC Partners), IMCD (ABN Equity), Solvadis (Orlandao), Quaron (Bencis) und Univar (CVC).

### Finanzinvestoren wollen sich von älteren Investments trennen

Es sind aber nicht nur die Beteiligungen von Private-Equity-Gesellschaften an einem Industrieunternehmen oder

lich verbessern können. Die Produzenten in der EU werden beispielsweise durch die Erhöhung der Energieeffizienz vermehrt von Innovationstreibern profitieren können. Und Umweltschutz sowie Gesundheit werden nicht zuletzt auch durch die Reach-Verordnung immer wichtiger.

Finanzinvestoren werden sich von älteren Engagements trennen, und asiatische Unternehmen werden sich verstärkt in Europa um Engagements bemühen. Um die Kostenstruktur zu verbessern und weiter wachsen zu können, dürfte sich der Konzentrationsprozess in der Branche somit insgesamt fortsetzen. Damit wird sich auch das M&A-Karussell – angetrieben sowohl von Industrieunternehmen als auch von Finanzinvestoren – in den nächsten Jahren wieder verstärkt drehen und die eine oder andere Überraschung bereithalten.

■ Kontakt:  
Christian Krummenast  
Noraco International, Düsseldorf  
Tel.: 0211/51453-55  
Fax: 0211/51453-56  
info@noraco.de  
www.noraco.de



© Turbowerner / Fotolia

E20001-F20-T11-X-7600

## What are the ingredients for your business success?

Perfect control of all quality aspects in the pharmaceutical and life science industries.

Siemens expertise and solutions for research and development, manufacturing, utilities and business processes, as well as a commitment to the environment help the industry to minimize risk, increase efficiency and improve patient safety. [www.siemens.com/pharma](http://www.siemens.com/pharma)

Answers for industry.

SIEMENS



# Mit Produkten Emotionen wecken

Bei der Markenpositionierung können andere Industriebranchen als Vorbilder dienen

**D**efizite, die in guten Zeiten nicht weiter ins Gewicht fallen, können sich in schlechten Zeiten zu einer Achillesferse entwickeln. Auch vielen Unternehmen der chemischen Industrie geht es derzeit so. Strukturelle Schwachpunkte der Branche wie eine zunehmende Kommodifizierung in vielen Segmenten oder auch eine stark abnehmende Kundenloyalität wirken jetzt in der Krise als Beschleunigungsgeber für einen Margendruck und einen Preiskampf, wie ihn die Unternehmen bislang selten erlebt haben.

Natürlich sind gerade jetzt das Marketing und der Vertrieb gefordert. Es gilt, Marktanteile zu sichern und das Preisniveau zu halten; und dazu ist vor allem eine erfolgreiche Platzierung des Produktprogramms im Markt gefragt. Doch dies ist gerade in der chemischen Industrie einfacher gesagt als getan, denn diese Unternehmen verfügen in der Regel über komplexe



Dr. Hanno Brandes, Management Engineers

emotionale Bindung an das Produkt zu erzeugen, was eben gerade dann besonders wichtig ist, wenn über die technischen Produkteigenschaften keine echte Differenzierung möglich ist. All dies sind Kernaufgaben des strategischen Marketings – und zwar nicht nur in wirtschaftlich schwierigen Zeiten.

## Nachholbedarf beim strategischen Produktmarketing

Doch bislang hat diese Disziplin in der Chemieindustrie noch

überschaubaren Anzahl an Kundenbeziehungen. Allein dies ist aber kein Grund dafür, warum man in der Chemieindustrie weniger auf ausgeprägte Produktmarken, sondern vielfach auf profilschwache Produkte mit alphanumerischer Bezeichnung trifft. Auch die hohe Wertigkeit der produktbegleitenden Dienstleistungen wird oftmals nicht überzeugend kommuniziert. Deutlich intensiver – auch vom finanziellen Aufwand her – sind hingegen die Bemühungen um eine aufmerksamkeitsstarke Positionierung der Unternehmensmarke.

Doch allein eine simple Budgetanhebung auch für das Produktmarketing wäre – gerade in Zeiten wie diesen – nicht zielführend. Vielmehr lohnt ein Blick auf die gleichermaßen erfolgreichen wie effizienten Marketingansätze anderer Branchen wie etwa der Pharmaindustrie. Das Beispiel Aspirin zeigt, wie ein Produkt ohne funktionale Differenzierung so positioniert werden kann, dass es, trotz eines erheblichen Preisnachteils, einen hohen Marktanteil erzielen und halten kann. Überdies gelingt es sogar, die Marke zu dehnen und noch weitere Produkte erfolgreich in die Aspirin-Familie zu integrieren (Aspirin Complex, Aspirin Cardio etc.).

Daten aus der primären und sekundären Marktforschung erfolgen kann, werden erste Potentiale zur Umsatz- und Margensteigerung sichtbar. Aber welche dieser Marktsegmente sind für das Unternehmen besonders lohnend?

Um diese Frage zu beantworten, werden die Marktsegmente anhand von quantitativen Kriterien, wie zum Beispiel Größe und Wachstum, bewertet. Daneben entscheiden jedoch auch qualitative Aussagen zum Wettbewerbsumfeld, zur eigenen Markenstärke und zu möglichen Markteintrittsbarrieren über die Auswahl der künftigen Zielsegmente. Danach werden die Zielkunden – oder vielmehr deren Verhalten – genau beschrieben. Was beeinflusst ihre Kaufentscheidung positiv, was negativ? Mit diesen Erkenntnissen ist der Marketeer gewappnet für die zweite Phase – nämlich die der Entwicklung des Positionierungskonzeptes.

## Produkte emotional aufladen

Dass der Mensch sich emotionale Botschaften besser merkt als technische, ist allgemein bekannt und gilt für alle Branchen. So erinnert sich zum Beispiel fast jeder noch an das „Grüne Band der Sympathie“, nicht aber an den Finanzierungszinssatz, der von der Dresdner Bank damit beworben wurde. Somit stellt sich die Frage, wie aus rein technischen Produkteigenschaften relevante und emotional behaftete Produktvorteile abgeleitet werden können. Der Ansatz der Nutzenhierarchiebildung (Brand Benefit Ladder) ist hier hilfreich (siehe Abb. 1).

Die wichtigste Herausforderung besteht darin, aus den technischen Produktattributen funktionale Vorteile für den Kunden abzuleiten und diese auch emotional fühlbar zu machen. Die Kernfrage lautet: „Was hat der Kunde davon?“ Hierzu ein Beispiel: Ein nanopartikuläres Additiv in technischen Kunststoffen führt dazu, dass sich die Fließfähigkeit der Kunststoffschmelze erhöht. Dies erlaubt dem Automobilzulieferer eine Verarbeitung bei geringeren Temperaturen. Dadurch können Energie gespart und Ressourcen



Abb. 2: Bereits 1900 kam Aspirin als Tablette mit 500 mg Acetylsalicylsäure auf den Markt. Es ist eines der ersten Medikamente der Welt, das in dieser standardisierten Dosierungsform erhältlich war. Aspirin zeigt, wie ein Produkt so positioniert werden kann, dass es, trotz eines erheblichen Preisnachteils, einen hohen Marktanteil erzielen und halten kann. (Bild: Bayer)

geschont werden. Der daraus abgeleitete emotionale Vorteil des Kunden könnte lauten: „Verantwortungsvoller Umgang mit Ressourcen“. Dieses Vorgehen wird für alle relevanten Produkteigenschaften wiederholt, bis eine ausreichende Zahl an

Die Positionierung des Produktes kann dann in eine Reihe von Kernbotschaften übersetzt werden, welche die Positionierung stützen. Diese Botschaften bilden die inhaltliche Grundlage der globalen Markenkommunikation.

## Flexibel und effizient reagieren

In der dritten Phase folgt die Aktivierung der Markenpositionierung im Markt. Dazu werden – unter Berücksichtigung der Marketing Spend Effectiveness – Maßnahmen entwickelt, die dann teils global, überwiegend aber lokal ausgeführt werden. Das Erfolgsmonitoring spielt hierbei eine wesentliche Rolle, denn in einem dynamischen Umfeld kann sich die Effektivität der Kommunikationskanäle schnell ändern. So hat beispielsweise die Automobilindustrie ihr Werbebudget seit der Krise im TV-Bereich stark heruntergefahren, während gleichzeitig die Budgets für Radiowerbung weit mehr als verdoppelt wurden.

## Fazit

Eine aus der potentialorientierten Auswahl des Zielmarktes emotional aufgeladene Markenkommunikation erhöht die Kun-

denbindung und erlaubt Preisvorteile auch ohne objektiven Produktvorteil gegenüber dem Wettbewerb. Speziell in einem wettbewerbsintensiven Umfeld können dadurch Umsatz und Profitabilität erhöht werden. Dies erfordert eine systematische Entwicklung und Pflege der Positionierung. Dafür werden neben einem entsprechenden Budget vor allem auch Marketeers benötigt, die über das entsprechende Know-how verfügen und die zugleich den notwendigen Freiraum bei der Umsetzung erhalten. Gelingt es dann noch, die Maßnahmen über die Marketing Spend Effectiveness zu steuern, steht einem nachhaltigen Erfolg der Marke nichts mehr im Wege.

## Kontakt:

Dr. Hanno Brandes, Michael Dohrmann  
Management Engineers GmbH + Co. KG,  
Düsseldorf  
Tel.: 0211/5300-187  
Hanno.Brandes@ManagementEngineers.com  
Michael.Dohrmann@ManagementEngineers.com  
www.ManagementEngineers.com

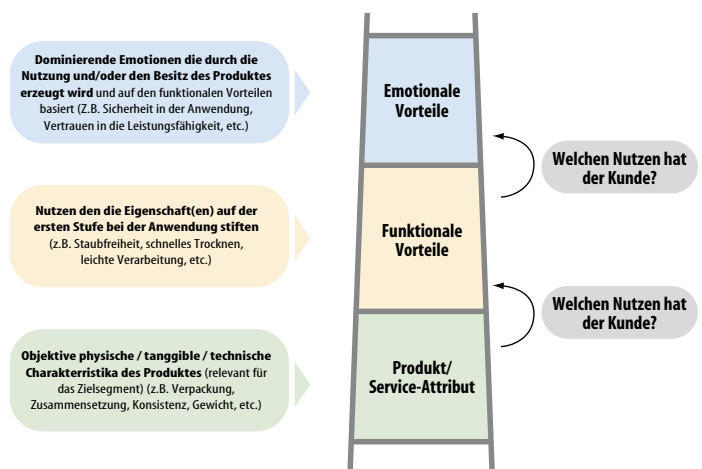


Abb. 1: Brand Benefit Ladder

Produkt- und Kundenportfolios in einem oftmals technisch geprägten Umfeld.

Theoretisch ist klar, was zu tun ist: Benötigt wird eine, auf den Gesamtauftritt des Unternehmens abgestimmte, differenzierte Markenpositionierung, gestützt durch eine stringente, zielgerichtete Kommunikation. Ziel muss es sein, eine positive

nicht den Stellenwert wie beispielsweise in der Pharma- oder der Konsumgüterindustrie. Dort werden seit Jahrzehnten bis zu 45 % des Umsatzes für die Vermarktung der Produkte ausgegeben. In der Chemie hingegen sind es zumeist nur zwischen 5 und 10%.

Sicherlich, hier dominiert das B2B-Geschäft mit einer

## J&J erhält Entschädigung

Der US-Pharma- und Konsumgüterkonzern Johnson & Johnson (J&J) hat in einem seit 2003 schwelenden Patentstreit eine Entschädigung in Milliardenhöhe erhalten. Wie das Unternehmen mitteilte, zahlt Boston Scientific 1,73 Mrd. US-\$ an die J&J-Tochter Cordis. Eine Milliarde davon werde als Sondererinnahme im ersten Quartal

2010 verbucht. Der Rest soll Anfang 2011 gezahlt werden. Gegenstand der Patentklage waren Patente mehrerer medizinische Implantate, sogenannte Stents, die bei der Herzchirurgie eingesetzt werden. „Wir sind sehr erfreut, dass endlich eine Einigung erreicht wurde“, sagte Cordis-Chef Seth Fischer.

## Herceptin in EU zugelassen

Roche hat von der Europäischen Kommission die Zulassung für Herceptin (Trastuzumab) in Kombination mit einer Chemotherapie für die Anwendung bei Patienten mit HER2-positiven, metastasierendem Magenkrebs erhalten. Diese Marktzulassung gelte ab sofort in allen Ländern der EU und den EWR-EFTA-Staaten Island, Liechtenstein und Norwegen. Nach dieser Zulassung in der EU werde die Indikationserweiterung für Herceptin auch in anderen Regionen der Welt voraussichtlich bald genehmigt werden, teilte Roche mit. Die Zulassung stütze sich auf die Ergebnisse der internationalen ToGA-Studie. Die Studienergebnisse hätten gezeigt, dass die Behandlung mit Herceptin das Leben von Patienten mit dieser aggressiven Krebsart wesentlich verlängere.

Das Gesuch auf die Indikationserweiterung sei von den europäischen Gesundheitsbehörden aufgrund der Ergebnisse der Phase-III-Studie beschleunigt geprüft worden, hieß es weiter. Kürzlich hatte Roche angekündigt, den Standort Mannheim auszubauen. In den Bau einer neuen Produktionseinheit für das Medikament Herceptin würden 86 Mio. CHF investiert. In Mannheim soll ab 2013 eine neue Therapieform des Medikaments mit dem Wirkstoff Trastuzumab produziert und verpackt werden. Die Entscheidung der Konzernleitung, die neue Produktionseinheit für die Marktversorgung in Mannheim anzusiedeln, zeige das Vertrauen des Konzerns in die Kompetenz der Roche Diagnostics auf diesem Gebiet.

## MS-Mittel: Novartis und Merck Kopf an Kopf

Novartis und Merck KGaA liefern sich im Wettlauf um ein neues Multiple-Sklerose-Mittel ein Kopf-an-Kopf-Rennen. Novartis beantragte in den USA und bei der EU die Zulassung des Medikaments FTY720 und holte damit gegenüber der Konkurrenz leicht auf. Das Konkurrenzprodukt von Merck mit dem Namen Cladribin ist ebenfalls noch nicht zugelassen. Die US-amerikanische Arzneimittel-

behörde FDA hatte Ende November einen Zulassungsantrag für Cladribin zurückgewiesen, womit sich der Verkaufsstart auf dem größten Pharmamarkt der Welt verzögert. In Europa läuft das Zulassungsverfahren für die Merck-Tablette bisher regulär. Merck verfügt mit Rebif bereits über ein Mittel zur Behandlung der entzündlichen Erkrankung des Nervensystems. Beide Medikamente ha-

ben Blockbuster-Potential. Sie würden Multiple-Sklerose-Patienten große Vorteile bieten, weil die bisher verfügbaren Mittel gegen die unheilbare Krankheit gespritzt werden müssen. Weltweit leiden bis zu 2,5 Mio. Menschen an der in Schüben auftretenden Krankheit, die das zentrale Nervensystem angreift.

## Sanofi-Aventis reduziert Forscher in Frankfurt

Sanofi-Aventis will bis Jahresende die Zahl der Forscher an seinem Standort Frankfurt-Höchst um ein Zehntel senken. Dies berichtet die Frankfurter Allgemeine Zeitung. Der Stellenabbau sei eine Folge der Neuorganisation der weltweiten Forschung und Entwicklung. Der Konzern will mehr Forschungsk Kooperationen mit Hochschulen und kleineren Biotechnologiefirmen eingehen und verkleinert infolgedessen die entsprechenden eigenen Abteilungen. Auf dem stark wachsenden chinesischen Gesundheitsmarkt kommt Sanofi-Aventis unterdessen weiter voran. Der Arzneimittelhersteller will



ber hatte Sanofi-Aventis für 1,9 Mrd. US-\$ die Übernahme des US-Konzerns Chattem bekannt gegeben, um mit dem Geschäftsbereich ein Standbein in den USA zu schaffen. Mit der Übernahme will sich die Gruppe ein Standbein in den USA schaffen, denn rezeptfreie Arzneimittel und Markenartikel für Konsumenten sieht Sanofi-Aventis als Kernelemente für nachhaltiges Wachstum. Derzeit sind die Franzosen nach eigenen Angaben im Geschäft mit sogenannten Consumer-Health-Care-Produkten die Nummer fünf weltweit. Mit Übernahmen soll die Sparte weiter ausgebaut werden.

## Jimenez hält an Strategie fest

Der künftige Novartis-Chef Joe Jimenez will an der bisherigen Strategie und Aufstellung des Unternehmens festhalten. Einer Mega-Übernahme wie dem Kauf von Wyeth durch den Branchenprimus Pfizer erteilten der Vorstandsvorsitzende Daniel Vasella und sein designierter Nachfolger eine Absage. Priorität habe die angekündigte vollständige Übernahme des Augmentationspezialisten Alcon, sagte Vasella. Der Ausschuss unabhängiger Verwaltungsräte von Alcon hat das Übernahmeangebot als weitgehend ungenügend bezeichnet und abgelehnt. Vasella hat sich zum 1. Februar auf das Amt des Verwaltungspräsidenten zurückgezogen und übergibt den Chefposten an den bisherigen Pharmachef Jimenez. Das Portfolio mit der derzeitigen Aufstellung bietet in den nächsten fünf Jahren genug Möglich-

keiten für Wachstum, so Vasella. China und die Emerging Markets böten eine herausragende Wachstumsmöglichkeit, so Jimenez. Novartis will durch die vollständige Alcon-Übernahme und das angestrebte Wachstum in den Schwellenländern für die Zeit nach dem Patentablauf des Kernprodukts Diovan (Blutdruck) gerüstet sein. Neben den Sparten Impfstoffen und Diagnostika gehört Novartis mit dem Generikahersteller Sandoz zu den größten Anbietern von Nachahmermedikamenten. Ein weiteres Standbein ist das Geschäft mit Consumer-Health-Care-Produkten. Mit der Ernennung von Jimenez zum Konzernchef und der Nachfolge des bisherigen Leiters der Onkologie David Epstein auf Jimenez als Pharmachef hat Novartis die Konzernleitung von zwölf auf neun reduziert.

## Bieterrennen um Ratiopharm ohne Pfizer?

Pfizer ist einem Zeitungsbericht zufolge aus dem Bieterrennen um den Ulmer Generikahersteller Ratiopharm ausgestiegen. Übrig geblieben seien Teva, Sanofi-Aventis und die schwedische Investorengruppe EQT. Das berichtet die Stuttgarter Zeitung und beruft sich dabei auf

Bankenkreise. Das höchste Gebot liege bei 2,8 Mrd. €. Ende 2009 habe die höchste Offerte bei 2,3 Mrd. € gelegen. Mehr als 20 Unternehmen hatten laut Bericht im vergangenen Jahr Interesse an Ratiopharm gezeigt.



## SALES &amp; PROFITS

**Verhaltener Optimismus bei Wacker Chemie** Wacker Chemie blickt nach einem durch den Konzernumbau geprägten Verlustjahr 2009 verhalten optimistisch in die Zukunft. „Wenn sich die gegenwärtige konjunkturelle Erholung weiter fortsetzt, hat Wacker gute Chancen, im laufenden Geschäftsjahr sowohl den Konzernumsatz als auch das Ergebnis wieder deutlich zu steigern“, sagte Konzernchef Rudolf Staudigl. Obwohl die weltweite Wirtschaftskrise in den Geschäftszahlen Spuren hinterlassen habe, sei Wacker auf „einem guten Kurs“. Im vierten Quartal habe sich die Erholung fortgesetzt. Der seit Beginn des zweiten Quartals bestehende Aufwärtstrend bei der Nachfrage halte weiter an. Der Umsatz von Wacker ging gleichwohl auf 935 (Vorjahr: 999) Mio. € zurück. Deutlich stärker war der Einbruch beim Gewinn vor Zinsen, Steuern und Abschreibungen (EBITDA) auf 90 (VJ: 118,7) Mio. €. Im Gesamtjahr 2009 sank der Umsatz der Münchener auch wegen der Folgen der Krise um 14% auf 3,7 Mrd. €. Das EBITDA sackte um 43% auf rund 600 Mio. € ab. Grund war vor allem die äußerst schwierige Geschäftsentwicklung im Halbleitergeschäft. Sondereffekte von rund 340 Mio. € führten unter dem Strich zu einem Verlust von rund 80 (2008: 438,3) Mio. €.

**Das Geschäft bei Johnson & Johnson läuft wieder** Bei Johnson & Johnson läuft das Geschäft wieder rund. Im Schlussquartal 2009 stieg der Umsatz um 9% auf knapp 16,6 Mrd. US-\$. Unter dem Strich verdiente Johnson & Johnson im vierten Quartal 2,2 Mrd. US-\$. Im Vorjahreszeitraum hatte der Konzern noch 2,7 Mrd. US-\$ Gewinn gemacht. Nun aber drückten Kosten für den Umbau des Unternehmens in Höhe von 852 Mio. US-\$ das Ergebnis. Mittelfristig soll die Neuaufstellung aber Milliardenbeträge einsparen. Im laufenden Jahr solle sich dies schon bemerkbar machen.

**Dupont setzt Erholungskurs fort** Dupont ist weiter auf Erholungskurs. Das Unternehmen profitierte im vierten Quartal von einer anziehenden Nachfrage – sowohl Umsatz als auch Gewinn lagen im vierten Quartal über den Erwartungen der Experten. Im Abschlussquartal stieg der Erlös im Vergleich zum schwachen Vorjahresabschnitt um zehn Prozent auf 6,4 Mrd. US-\$ (rund 4,5 Mrd. Euro), teilte das Unternehmen mit. Unter dem Strich verdiente Dupont im vierten Quartal 441 Mio. US-\$ nach einem Verlust von 629 Mio. US-\$. Probleme gab es weiter in den USA, wo der Quartalsumsatz um 2 Prozent auf 1,9 Mrd. US-\$ sank. In allen anderen Regionen konnte Dupont ein wachsendes Geschäft vorweisen. Im Gesamtjahr musste der Konzern jedoch einen Umsatzrückgang um rund 15 Prozent auf 26,1 Mrd. US-\$ hinnehmen. Der Überschuss sank um 12,5 Prozent auf 1,8 Mrd. US-\$. „Wir sind zuversichtlich“, sagte Vorstandschefin Ellen Kullman. Sie bekannte sich zum Ziel, bis 2012 den Umsatz um 10% pro Jahr und den Gewinn um 20% zu steigern. Dupont werde von der anziehenden Wirtschaft und seiner klaren Geschäftsausrichtung profitieren. Zudem sollen sich die im vergangenen Jahr durchgesetzten Sparmaßnahmen rentieren.

**Novartis mit Rekordergebnis** Novartis hat das Jahr 2009 mit einem Rekordgewinn abgeschlossen. Auf Konzernebene soll der Nettoumsatz in Lokalwährungen im mittleren einstelligen Prozentbereich steigen. In der Pharmasperte wird ein prozentual mittleres bis hohes Nettoumsatzplus avisiert (Lokalwährung). Angetrieben von der Nachfrage nach Medikamenten gegen Krebs- und Herz-Kreislauf-Erkrankungen sowie einem kräftigen Umsatzplus im Impfstoffgeschäft verbuchte Novartis einen Gewinnanstieg auf 8,45 Mrd. US-\$ (VJ: 8,16). Unter Ausschluss von Sonderposten und Abschreibungen wurde ein Kernüberschuss von 10,3 Mrd. US-\$ ausgewiesen, der wegen Finanzierungskosten für die Milliardenübernahme des Augenmittelspezialisten Alcon weniger stark stieg als das operative Ergebnis. Operativ verbesserte sich das Ergebnis auf 9,98 Mrd. US-\$ (VJ: 8,96). 2009 stieg der Umsatz in Landeswährungen um 11% auf 44,26 Mrd. US-\$ ab. Der im Vergleich zum Vorjahr stärkere US-Dollar schmälerte das Wachstum um vier Prozentpunkte. 2009 erzielte die Nummer eins in Deutschland vor der zum Verkauf stehenden Ratiopharm einen Umsatz von 7,5 Mrd. US-\$. Novartis will durch die vollständige Alcon-Übernahme und das angestrebte Wachstum in den Schwellenländern für die Zeit nach dem Patentablauf von Diovan gerüstet sein. Die Emerging Markets tragen bereits zunehmend zur Geschäftsexpansion bei. China sei einer der wichtigsten Märkte für Novartis, sagte Vasella. Der Nettoumsatz der sechs führenden Schwellenländer stieg 2009 in lokalen Währungen um 17 Prozent auf 4 Mrd. US-\$. Zu diesen Märkten gehören Brasilien, China, Indien, Russland, Südkorea und der Türkei.

**AstraZeneca: Weniger Gewinnsteigerung als erwartet** AstraZeneca hat das abgelaufene Geschäftsjahr dank des starken Wachstums in den Schwellenländern und Kosteneinsparungen mit einem deutlichen Gewinnanstieg abgeschlossen. Das operative Ergebnis sei währungsbereinigt um 24% auf 11,54 Mrd. US-\$ gestiegen, teilte AstraZeneca mit. Der Umsatz erhöhte sich um 4% und währungsbereinigt um 7% auf 32,80 Mrd. US-\$. Konzernchef David Brennan schloss für die kommenden fünf Jahre einen Umsatzrückgang nicht aus. Die Erlöse sollen in einer Spanne von 28 bis 34 Mrd. US-\$ liegen. Für AstraZeneca wird auch die Zeit nach 2010 wegen weiterer Patentabläufe nicht einfach. Nachdem Branchenprimus Pfizer mit der Übernahme des Konkurrenten Wyeth die Übernahmefantasie in der Branche Anfang 2009 neu geweckt hatte, sieht man auch bei AstraZeneca weitere Konsolidierungschancen. Allerdings plant Brennan nach eigenen Worten keine größeren Übernahmen, sondern eher selektive Zukäufe und Lizenzvereinbarungen.

## Novartis: Drei Zulassungen in Japan

Novartis hat in Japan die Zulassung für drei Medikamente gegen Diabetes Typ 2, Bluthochdruck und fortgeschrittenen Nierenkrebs erhalten. Zugelassen worden seien Equa (Vildagliptin), Exforge (Valsartan/Amlodipin) und Afinitor (Everolimus), teilte Novartis mit. Equa ist in der EU unter dem Namen Galvus auf dem Markt. Die drei Zulassungen würden das Engagement von Novartis auf dem japanischen Markt unterstreichen.



Bereits 2009 seien sechs neue Produkte lanciert worden. Japan ist für Novartis der zweitgrößte Pharma-Absatzmarkt nach den USA.

## Vale startet im Düngemittelgeschäft

Der brasilianische Rohstoffkonzern Vale will das Brasilien-Geschäft des US-Düngemittelherstellers Bunge komplett übernehmen. Als Kaufpreis seien 3,8 Mrd. US-\$ vereinbart, teilte Vale in Rio de Janeiro mit. Es ist die größte Akquisition für den Konzern seit der Übernahme des kanadischen Nickelproduzenten Inco 2006 für 18,2 Mrd. US-\$. Bunge besitzt in Brasilien Phosphat-Lagerstätten und weitere Beteiligungen etwa



am börsennotierten Minenbetreiber Fosfertil.

## AstraZeneca streicht 8.000 Stellen

AstraZeneca streicht in den kommenden vier Jahren weltweit 8.000 Arbeitsplätze. Betroffen seien alle Geschäftsbereiche. Für den Konzern arbeiten derzeit mehr als 65.000 Mitarbeiter. Wo die Jobs wegfallen, ließ das Unternehmen zunächst offen. AstraZeneca hatte in den ver-

gangenen Monaten bereits 12.600 Stellenkürzungen angekündigt. Dazu sollen auch Standorte geschlossen werden. Der Konzern will 1,8 Mrd. US-\$ bis 2014 einsparen. Der Gewinn des Unternehmens stieg im vergangenen Jahr um 23% auf 7,5 Mrd. US-\$.

## Merckle: Mepha verkauft

Der zur Merckle-Gruppe gehörende Schweizer Generika-Hersteller Mepha ist an den US-Konzern Cephalon verkauft worden. Der Kaufpreis betrage 590 Mio. US-\$. Die Transaktion soll in den kommenden Wochen abgeschlossen werden, wenn das Kartellamt dem Kauf zugestimmt hat. Der Alleinherber der Merckle-Gruppe, Ludwig Merckle, sagte der Südwest Presse: „Ich bin mit

dem Ergebnis zufrieden.“ Mit Cephalon sei ein starker internationaler Partner gefunden worden, unter dessen Führung Mepha die besten Chancen habe, den Wachstumskurs fortzusetzen.

Der Schweizer Hersteller von Nachahmermedikamenten hatte bis Anfang des vergangenen Jahres zur Ratiopharm-Gruppe gehört, wurde dann aber auf Druck der Banken ausgeglichen.

## Boehringer Ingelheim erwartet Preisrückgang

Boehringer Ingelheim rechnet mit fallenden Preisen für Medikamente. „Während das Bruttoinlandsprodukt um fünf Prozent geschrumpft ist, sind die Gesundheitsausgaben gestiegen. Da müssen alle Beteiligten einen Beitrag leisten, auch die Pharmaindustrie“, sagte der Sprecher der Unternehmensleitung, Andreas Barner, der „FAZ“. Zur Preisfindung regte der Manager

einen „sachlich orientierten Kompromiss“ an. So solle man nicht nur auf die Arznei selbst schauen, sondern auch auf die „gesamte Wirkung einer Behandlung auf das Gesundheitssystem, also beispielsweise, ob ein Medikament dabei hilft, Krankenhaus- oder Pflegekosten einzusparen“. Der nicht börsennotierte, hoch profitable Pharmahersteller, der sich noch im-

## Schweinegrippe-Hype ohne Druck der Pharmaindustrie

Die Weltgesundheitsorganisation (WHO) hat den Vorwurf zurückgewiesen, die Gefahr der Schweinegrippe zugunsten der Pharmaindustrie hochgespielt zu haben. „Die WHO nimmt ihre Rolle zur Verbesserung der Gesundheit sehr ernst. Die Antwort auf die Schweinegrippe ist nur

ein Beispiel. Die WHO wurde nicht von der Pharmaindustrie unter Druck gesetzt“, sagte der stellvertretende Generaldirektor der UN-Sonderorganisation, Keiji Fukuda. Eine Kommission aus Experten aus den gefährdeten Ländern sei sich darüber einig gewesen, dass alle

Kriterien gegeben waren, um die Schweinegrippe zur Pandemie zu erklären, fügte der WHO-Grippeexperte hinzu. Neben den Vertretern der WHO wurden auch Mitarbeiter aus der Pharmaindustrie gehört.

## Ausschuss fordert Zugeständnisse bei Preisbildung

Der Gemeinsame Bundesausschuss (GAB), der für den Leistungskatalog der Krankenkassen zuständig ist, hat neue Wege bei der Ermittlung der Arzneimittelpreise von Nischenprodukten gefordert. Gerade die Arzneimittelpreise für Spezialmedikamente seien in den vergangenen Jahren kräftig gestiegen, sagte Thomas Müller. Die

Diskussion über die Kosten-Nutzen-Bewertung von Arzneimitteln durch das Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen (IQWiG) und die Zusatzbeiträge, die einige Krankenkassen von gesetzlich Versicherten verlangen, hat in der letzten Zeit Bewegung in das deutsche Gesundheitssystem gebracht. Von den Urteilen

des IQWiG hängt maßgeblich ab, ob die Arzneimittel und Behandlungsweisen als Kassenleistung erstattet werden oder nicht. Für den Leistungskatalog der Krankenkassen ist der GAB zuständig, dessen Entscheidungen die Empfehlungen des IQWiG zugrunde liegen.

## Abbott: Gewinn erwartet

Abbott Laboratories rechnet 2010 dank einer Übernahme und einer strikten Kostenkontrolle mit einem deutlichen Gewinnplus. Bereits im vergangenen Jahr konnte der Konzern dank einer hohen Nachfrage nach den Produkten des Unternehmens kräftig zulegen. Der Umsatz sei 2009 um 8% auf 30,77 Mrd. US-\$ gestiegen. „Wir haben 2009 den Grundstock für ein kräftiges Gewinnplus in den kommenden Jahren gelegt“, sagte Unternehmenschef Miles D. White.

2010 soll der Gewinn je Aktie vor Sonderposten auf 4,20 und 4,25 US-\$ steigen. Der Konzern

will dabei auch von der Übernahme des Arzneimittelgeschäfts des belgischen Partners Solvay profitieren. Abbott Laboratories will die Transaktion im Februar abschließen. Mit dem Ausblick auf das laufende Jahr liegt Abbott über der bisherigen Analystenprognose. Die Zahlen für 2009 lagen im Rahmen der Erwartungen.

KFT Ac@demy  
www.kft-academy.com  
Online-Seminare  
Februar-März 2010:

Was Sie wissen müssen, um in einer Welt der Regularien nicht den Anschluss zu verpassen, vermittelt die KFT Ac@demy gezielt und online direkt auf Ihren PC.

■ Die Bedeutung der Verwendungen/Uses unter REACH für den nachgeschalteten Anwender

Mittwoch: 10.02.2010 um 15:30-16:30  
Dienstag: 09.03.2010 um 17:30-18:30

■ GHS Europa für das Management

Donnerstag: 25.03.2010 um 08:30-09:30

■ GHS weltweit – Grundlagen für das Management

Mittwoch: 10.02.2010 um 10:30-11:30  
Dienstag: 09.03.2010 um 16:00-17:00

■ GHS weltweit – Grundlagen und Änderungen

Dienstag: 09.02.2010 um 09:00-10:00  
Dienstag: 23.03.2010 um 17:00-18:00

■ Das erweiterte Sicherheitsdatenblatt unter REACH

Donnerstag: 11.02.2010 um 16:30-17:30  
Mittwoch: 10.03.2010 um 17:00-18:00

■ Das Sicherheitsdatenblatt für Dummies

Dienstag: 23.02.2010 um 08:30-09:30  
Donnerstag: 25.03.2010 um 15:00-16:00

■ GHS Europa für gewerbliche Mitarbeiter

Dienstag: 09.02.2010 um 16:30-17:30  
Donnerstag: 11.03.2010 um 16:30-17:30

■ Das Einstufungs- und Kennzeichnungsverzeichnis unter REACH

Donnerstag: 25.02.2010 um 17:00-17:45  
Dienstag: 23.03.2010 um 08:30-09:15

■ Das Etikett unter GHS

Donnerstag: 11.02.2010 um 15:00-16:00  
Mittwoch: 10.03.2010 um 10:30-11:30

■ Die Verwendung unter REACH im Vergleich zur Anwendung

Donnerstag: 25.02.2010 um 08:30-09:30  
Mittwoch: 24.03.2010 um 15:00-16:00

■ Übungen zur Ermittlung der Verwendungsdeskriptoren unter REACH

Donnerstag: 25.02.2010 um 10:30-12:00  
Mittwoch: 24.03.2010 um 16:00-17:30

KFT THE CHEMICAL COMPLIANCE Company

Im Leuschnerpark 3  
D-64347 Griesheim  
Kontakt: Petra Coutu  
Fon +49 6155 86829-0  
academy@kft.de

## Roche: Keine Abbestellungen – keine Megafusion

Bei Roche sind für das Grippe-Medikament Tamiflu im Zuge der bisher milder als erwartet verlaufenen H1N1-Grippewelle keine Abbestellungen eingetroffen. „Wir haben keine Annullationen von Bestellungen erhalten“, sagte Konzernchef Severin Schwan. „Tamiflu hat eine lange Haltbarkeit von sieben Jahren, und das Medikament kann sehr breit eingesetzt werden“, sagte Schwan weiter. „Es eignet sich damit hervorragend zur Lagerhaltung.“ Die für 2010 prognostizierten Tamiflu-Umsätze von 1,2 Mrd. CHF (VJ: 3,2 Mrd. CHF) bezeichnete der CEO klar als „Schätzung“. Die tatsächlichen Absätze würden stark vom Verlauf der saisonalen Grippe sowie einem Wiederauftreten des H1N1-Virus abhängen. 2009 wurden 1,5 Mrd. Tamiflu-Kapseln ausgeliefert, 1,2 Mrd. davon zu einem stark reduzierten Preis an Regierungen. Dies reiche aus, um 150 Mio. Menschen zu behandeln, hieß es weiter. Roche-Chef Severin Schwan rechnet unterdessen damit,

dass es 2010 in der Pharmabranche weitere Großfusionen geben werde. Der „massiv zunehmende Druck im Gesundheitswesen“ werde weitere Zusammenschlüsse erzwingen, so Schwan. Er geht davon aus, dass sich „zwei Gruppen von

erfolgreichen Unternehmen herauskristallisieren: die Generika-Hersteller und die forschenden Pharmafirmen, die auf innovative Produkte fokussiert sind“. Roche konzentriere sich daher in der Forschung auf Bereiche, „wo der medizinische

Bedarf und die Chance auf wissenschaftliche Fortschritte hoch sind“, so bei der Behandlung von Krebs.

## Fragen Sie sich auch:



Wie können Sie vom Einsatz des TruScan profitieren?

www.servantech.de

Warum nutzen den TruScan weltweit schon mehr als 100 pharmazeutische Standorte?

Warum nutzen den TruScan bereits 9 der Top-10-Pharmahersteller?

Warum kann der TruScan bis zu 1 Million € pro Jahr einsparen?

ServanTech

Analytik · Kompetenz · Sicherheit

Fon: 06003 93 50 6 - 0 Fax: 06003 93 50 6 - 10



# Arzneimittel schneller auf den Markt bringen

## Prozess-Know-how aus der Autoindustrie beschleunigt die Produktentwicklung

Die Berater von Porsche Consulting haben mit Erkenntnissen aus der Automobilindustrie die Lean-Management-Methode auf die Entwicklung neuer Medikamente bei einem international tätigen Pharmahersteller übertragen. Eine „Prozesslandkarte“, eine klare Rollenverteilung und ein effizientes Management-Reporting sorgen für kürzere Durchlaufzeiten, effizientere Prozesse und mehr Transparenz.



Klaus-Dieter Pannes, Projektmanager Gesundheitswesen/Pharma, Porsche



Dirk Pfitzer, Geschäftsbereichsleiter Gesundheitswesen/Pharma, Porsche



Bei Porsche und anderen Autoherstellern sank die durchschnittliche Produktentstehungszeit in den vergangenen Jahren um 28%, während sie gleichzeitig im Pharmasektor um 31% gestiegen ist. Lassen sich die Konzepte der Autoindustrie übertragen? (Bild: Porsche)

Die Pharma-Branche steht unter Druck: In den kommenden Jahren werden viele Patente auf Medikamente auslaufen, mit denen derzeit gute Gewinne erzielt werden. Die gesamte Industrie wird bis 2012 Umsätze in Höhe von bis zu 140 Mrd. US-\$ verlieren, weil der Patentschutz endet und Generika-Produzenten mit günstigen Nachahmer-Präparaten auf den Markt drängen, erwartet das Marktforschungsinstitut IMS.

Derweil haben es forschende Arzneimittelhersteller immer schwerer, ihre Produkt-Pipelines mit aussichtsreichen Innovationen zu füllen: Denn die durchschnittlichen Kosten für die Entwicklung eines neuen Medikaments sind seit Anfang der 90er Jahre um 8% pro Jahr gestiegen, weil die Komplexität der Forschung extrem zugenommen hat. Inzwischen müssen Pharma-Unternehmen bis zu 800 Mio. € aufwenden, bis eine Arznei ausgereift und zugelassen ist.

So entstand bei einem bekannten, international agieren-

den Unternehmen der Pharmaindustrie die Idee, die seit Jahren in anderen Branchen bewährte Methode „Lean Management“ für die Entwicklung und Produktion von Medikamenten zu übernehmen. Porsche Consulting hat diese Adaption bereits erfolgreich für Branchen der Bauindustrie oder sogar für Krankenhäuser umgesetzt.

Nachdem erste Lean-Projekte in der Pharmaindustrie sowohl in der Produktion als auch in der Forschung und verschiedenen Verwaltungsaufgaben erfolgreich verlaufen waren, wagte man sich an das Herzstück: die Produktentstehung. Porsche kennt die Herausforderungen in diesem Bereich sehr gut. Zu Beginn der 90er Jahre war das Unternehmen rein ingenieurgetrieben, und wichtige Fachbereiche wie Produktion, Qualität und Controlling wurden zu spät oder nicht ausreichend intensiv eingebunden. Eine Überarbeitung der gesamten Produktentstehung und kontinuierliche Optimierung führten zu deutlich verkürzten

Durchlaufzeiten und Qualitätskosten. So sank bei Porsche und anderen Autoherstellern die durchschnittliche Produktentstehungszeit in den vergangenen Jahren um 28%, während sie gleichzeitig im Pharmasektor um 31% gestiegen ist.

Mit diesen Erfahrungen machte sich Porsche Consulting mit den Mitarbeitern des Pharmaunternehmens an die Arbeit. Innerhalb von weniger als zehn Wochen wurden in intensiven, gemeinsamen Workshops die Entstehung neuer Arzneimittel oder Medizinprodukte analysiert, Schwachstellen eliminiert und der Ablauf neu gestaltet. Ziel war es, dem Lean-Management-Konzept folgend, den Prozess ohne Qualitätseinbußen effizienter zu strukturieren und auf die Anforderungen des Kunden maßzuschneidern. Zentrales Instrument dabei war die „Produktentstehungs-Prozesslandkarte“ – ein Ablaufplan, der auf einer Seite sämtliche Schritte aller Beteiligten einer Produktentstehung zeigt. Diese sind chro-

nologisch von links nach rechts sortiert.

Gemeinsam mit den Mitarbeitern des Klienten erarbeiteten die Porsche-Berater zunächst, wie Produktentstehungs-Projekte bis dato abgelaufen waren. Die einzelnen Prozesse in Entwicklung, Marketing und Produktion waren in der Regel bereits gut organisiert, doch die Synchronisierung über Abteilungsgrenzen hinweg funktionierte nicht immer reibungslos. Ziel war es, die Abläufe effizienter zu gestalten, den Gesamtprozess transparenter zu machen und Standardvorgehensweisen zu erarbeiten –

bisher wurden die Projekte meist individuell geplant.

Entsprechend legte das Projektteam im nächsten Schritt fest, welche Abteilungen in den neuen Prozess eingebunden sein müssen und welche Verantwortungsbereiche ihnen jeweils zufallen. Dann definierte man die einzelnen Schritte, die im Verlauf einer Produktentstehung abgearbeitet werden – von der Identifikation einer Marktlücke über das Ausarbeiten eines Plans für klinische Tests bis hin zum Entwerfen des Packungsdesigns. Dazu erfassten die Projektmitarbeiter akribisch Details: Wann muss die Aufgabe spätestens erfüllt sein? Wer ist für ihre Ausführung zuständig? Welche Vorarbeiten sind nötig?

So entstand ein genauer Ablaufplan, gegliedert nach Hauptphasen und Meilensteinen des Projekts, unterteilt in verschiedene Teilprozesse wie Markenentwicklung, Zulassung oder Produktion. Alle Beteiligten können jetzt auf einfache Weise einen Gesamtüberblick über das Projekt und dessen Status bekommen.

In der hinterlegten Software ist der Projektstatus leicht verständlich und auf einen Blick zusammengefasst. Ampelfarben für jedes Arbeitspaket, ein Management Summary und die

hinterlegte To-do-Liste ersetzen das häufig umfangreiche, zeitintensive Berichtswesen.

Als Nächstes entwickelte das Projektteam die organisatorischen Strukturen, um den neu gestalteten Prozess im Alltag auch effizient umsetzen zu können. Im Mittelpunkt stand hier ein crossfunktionales Projektteam mit Vertretern der beteiligten Unternehmensbereiche – so wie es in auch der Automobilindustrie erfolgreich praktiziert wird. Geleitet werden sollte dieses Team durch einen Gesamtprojektleiter, der die volle Verantwortung für Qualität, Kosten und Termine übertragen bekommt und die Abstimmung der Teammitglieder untereinander moderiert. Diese standardisierte Teamstruktur und Rollenverteilung hilft nun allen Beteiligten, Doppelarbeiten zu vermeiden und synchron vorzugehen.

Parallel sollten Aufgaben und Struktur des Topmanagement-Gremiums, das über das Projektportfolio und die Einhaltung der Projektziele wacht, entsprechend angepasst werden. Dieses Gremium sollte aus Managern aller beteiligten Linienfunktionen bestehen, damit keine Einzelinteressen von Fachbereichen im Vordergrund stehen.

Ein großer Vorteil dieser Methode ist, dass Projekte, die nicht

Erfolg versprechend sind, deutlich früher im Produktentstehungsprozess identifiziert werden können. So können bis zu zehn Prozent der Kapazitäten eingespart oder für weitere Projekte genutzt werden. Durch die frühere Einbindung des Einkaufs sind zudem Kosteneinsparungen für externe Entwicklungs- und Marketingdienstleistungen von bis zu zehn Prozent möglich.

Der größte Effekt ist jedoch die Reduzierung der Durchlaufzeit. Arzneimittel oder Medizinprodukte können durch die Optimierungen und der dadurch sichergestellten Vermeidung von Verschwendung in den Prozessen bis zu 25% schneller auf den Markt gebracht werden – was besonders bei patentgeschützten Produkten ein Vorteil ist, denn so können die Produkte für einen längeren Zeitraum exklusiv angeboten werden.

■ Kontakt:  
Dirk Pfitzer, Klaus-Dieter Pannes  
Porsche Consulting GmbH, Bietigheim-Bissingen  
Tel.: 0711/911-12238  
Fax: 0711/911-12204  
dirk.pfitzer@porsche.de  
klaus-dieter.pannes@porsche.de  
www.porsche-consulting.com

www.chemanager-online.com/  
themen/dienstleistungen

### Obwohl unterschiedliche Produkte entstehen, finden sich viele Gemeinsamkeiten zwischen Automobil- und Pharmaindustrie

Vergleich Anforderung – Produktentstehung Automobil/Arzneimittel

| Produktentstehungszeit        | 4 bis 4,5 Jahre   | 12 bis 16 Jahre  |
|-------------------------------|---|--|
| Produktentstehungskosten      | ca. 1.000 Mio. € Kosten   | ca. 800 Mio. € Kosten  |
| Testart                       | Digitale Versuche und Prototypenfahrzeuge   | Maschinelle Test (z.B. in Silico, QSAR*) und Tier-/Patientenstudien                        |
| Komplexität                   | 15.000 Bauteile mit bis zu 300.000 Varianten pro Modul (Modul entspricht ca. 150 Bauteilen) | Screening von bis zu 500.000 Molekülen, um einen Wirkstoff zur Markteinführung zu bekommen |
| Gesetzliche Rahmenbedingungen | KEZ-Steuer, Sicherheitsstandards, Entsorgung, CO <sub>2</sub> -Ausstoß etc.                 | Arzneimittelgesetz, Arzneimittelpreisverordnung, nationale/europäische Zulassungsverfahren |

\* Quantitative Structure Activity Relationship  
\*\* Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte  
\*\*\* European Medicines Agency

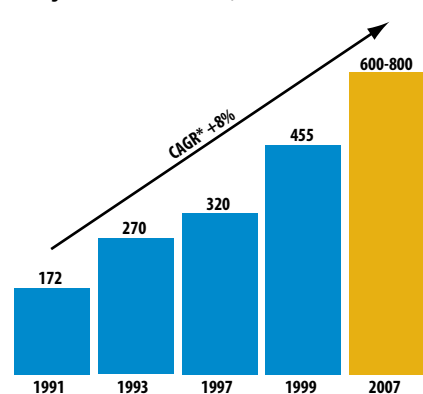
Quelle: Porsche Consulting

© GIT VERLAG

Abb. 1: Vergleich der Produktentstehung Automobil versus Pharma

### Die Kosten für die Entstehung eines neuen Arzneimittels stiegen durchschnittlich um 8% p.a. auf ca. 800 Mio. €

Kosten für die Entwicklung eines neuen Arzneimittels, in Mio. €



\* CAGR = Compound Annual Growth Rate

Quelle: VFA

© GIT VERLAG

Abb. 2: Entwicklung der Entwicklungskosten für Arzneimittel

## KOOPERATIONEN

**Evotec und Vifor kooperieren** Evotec bildet mit Vifor Pharma eine Allianz zur Entwicklung von Wirkstoffen zur Behandlung von Blutarmut. Der Projektumfang liege bei 5,5 Mio. €, teilte Evotec mit. Über die wissenschaftlichen Details dieser Kooperation wurde Stillschweigen vereinbart.

**Morphosys erweitert Forschungsallianzen** Shionogi hat seine Forschungsallianz mit dem Biotech-Unternehmen Morphosys erweitert. Im April 2009 hätten die beiden Unternehmen eine sechsmonatige Testphase vereinbart. Weitere finanzielle Details wurde nicht bekannt gegeben. Auch mit Wacker Chemie hat Morphosys seine Zusammenarbeit erweitert. Im Rahmen der Vereinbarung könne Morphosys nun auch die Wacker-Technologie zur Produktion von Antigenen verwenden. Die jetzt getroffene Vereinbarung ergänze die bereits bestehende Kooperation.

**BASF kooperiert bei Gen-Zuckerrüben** BASF will künftig auch genveränderte Zuckerrüben entwickeln. Die BASF-Tochter Plant Science und das Saatgutunternehmen KWS Saat gaben eine Kooperation bekannt. Ziel sei die Entwicklung von Zuckerrüben, die einen Mehrertrag von 15% bieten sollen, teilten die Unternehmen mit. Von 2020 an sollen die neuen Sorten zur Verfügung stehen. Finanzielle Details der Kooperation wurden nicht genannt.

**Qiagen und Pfizer entwickeln gemeinsam** Pfizer und die Qiagen-Tochter DXS wollen gemeinsam einen begleitenden Diagnostik-Test für einen noch in der Entwicklung befindlichen Impfstoff erarbeiten. Bei dem Impfstoff handele es sich um den Wirkstoff PF-04948568 (CDX-110) zur Immuntherapie für die Behandlung von Glioblastoma multiforme (GBM), teilten Pfizer und DXS mit. Finanzielle Details der Vereinbarung wurden nicht bekannt gegeben.

## Siegfried führt funktionale Organisation ein

Die Siegfried-Gruppe wird ab dem 1. März 2010 eine funktionale Organisationsform einführen und damit die bisherige Aufteilung der Geschäftstätigkeit auf Divisionen ablösen. Die neue Struktur ist die Folge der strategischen Anpassungen, welche im Sommer 2009 verabschiedet wurden. Demnach will Siegfried künftig die beiden Kompetenzen, nämlich die Entwicklung und Herstellung von pharmazeutischen Wirkstoffen und von fertigen Medikamenten, vermehrt als Gesamtpaket vermarkten.

CEO Dr. Rudolf Hanko: „Siegfried ist als eine der wenigen Firmen im Zuliefergeschäft für die Pharmaindustrie in der Lage, sowohl die chemische Synthese von Wirkstoffen als auch die Herstellung fertig formulierter Medikamente anzubieten. Mit der neuen Organisationsform tragen wir diesem Umstand Rechnung. Künftig können wir dieses attraktive Angebot viel effizienter darstellen.“

Die Siegfried-Geschäftsleitung wird künftig sieben Mit-

glieder umfassen. Neben CEO Dr. Rudolf Hanko werden ihr CFO Michael Hüsler und Hanspeter Brun, Leiter HR, in unveränderten Funktionen angehören. Marianne Späner, bisher Leiterin der Division Siegfried Generics, wird neu für Geschäftsentwicklung & Verkauf zuständig sein. Dr. Hubert Stückler, bisher Leiter der Division Siegfried Actives, wird für Technical Operations weltweit verantwortlich zeichnen. Kommunikationschef Peter Gehler leitet künftig das Corporate Center, welches die Kommunikation, die Rechtsabteilung, das Facility Management und das Sekretariat des Verwaltungsrates umfasst. Als neue Funktion auf Stufe Geschäftsleitung wird die Leitung Entwicklung eingeführt. Bis zur Verpflichtung eines Stellvertreters/einer Stellvertreterin wird CEO Dr. Rudolf Hanko dieses Amt übernehmen.

## Flint startet Börsengang

Der Chemiekonzern Flint leitet einem Pressebericht zufolge den Gang an die Frankfurter Börse ein. Der Finanzinvestor und Eigner CVC habe die Deutsche Bank und Morgan Stanley beauftragt, den Schritt auf den Kapitalmarkt vorzubereiten und zu begleiten, berichtete die „Financial Times Deutschland“. Flint sei mit gut 2 Mrd. € Jahresumsatz der weltweit zweitgrößte Druckfarbenhersteller, entstanden unter anderem aus früheren BASF-Geschäften.

Eventuell komme als dritte Beraterbank noch JP Morgan mit ins Boot, heiße es in Finanz- und Branchenkreisen. Dem Vernehmen nach sei CVC dabei, eine Abteilung für die Beziehungen mit den Anlegern (Investor Relations, IR) aufzubauen und dafür einen Chef auszuwählen. Favorit

sei Anton Steiner-Holzmann, einst IR-Chef der früheren CVC-Firma Ista, inzwischen Geschäftsführer bei der Kommunikationsagentur Financial Dynamics.

Der Börsengang solle im Laufe dieses Jahres passieren. „Das kann vor der Sommerpause sein, muss aber nicht sein“, habe ein Insider gesagt. CVC äußerte sich dem Bericht zufolge konkret nicht. „Selbstverständlich überprüft CVC ihre Investitionen und alle Optionen für Exits regelmäßig“, habe eine Sprecherin aber gesagt. Die drei Banken hätten eine Stellungnahme abgelehnt, ebenso Steiner-Holzmann. Er habe nur bestätigt, dass er FD Ende Januar verlässt.

Über einen Börsengang Flints werde seit einiger Zeit spekuliert. Mit seiner Größe wäre Flint wohl ein Kandidat für den MDax. Unklar sei, welchen Anteil CVC im ersten Schritt an die Börse bringe. 100% auf einen Schlag gilt dem Bericht zufolge als ausgeschlossen. Ein Direktverkauf an einen Wettbewerber wäre aus Kartellgründen schwierig.





## Produktionsleiter-Tagung

Moderne Produktionsanlagen zeichnen sich durch eine komplexe Technologie und durch einen hohen Investitionsbedarf aus. Premiumkomponenten allein sind kein Garant für einen erfolgreichen Anlagenbetrieb: Planung und Design der Produktionsanlage spielen eine entscheidende Rolle. Qualität hat ihren Preis, aber ist es ratsam, im Vorfeld einer Anschaffung viel Denkarbeit zu investieren. Die 3. Produktionsleiter-Tagung der Akademie Fresenius Ende Januar gab Praxistipps zu Prozessoptimierung, Instandhaltung und Hygiene im Anlagenbetrieb.

### Biokorrosion

Biofilme und Biokorrosion stellen die Sicherheit und die Stabilität der Produktion infrage. Constanze Messal (Mico) berichtete, wie Biofilme und Biokorrosion in Lebensmittelanlagen entstehen und wie sie zu vermeiden sind. Typische Denkfänger seien, dass Desinfektion oder biozid wirkende Materialien ausreichen: „Mikroorganismen wie Bakterien, Algen und Pilze sind sehr robust und kriegen im Zweifel jedes Material klein. Durch Desinfektion werden nicht alle Keime abgetötet. Außerdem bildet auch der abgetötete Biofilm eine neue Kontaminationsquelle, wenn er im System verbleibt“, betonte Messal. Biofilme müssen daher in jedem Fall entfernt werden. „Wer Biokorrosion vermeiden will, muss die Ausbildung von Biofilmen einschränken und kontrollieren. Das geht z. B. durch die Einschränkung von produktbedingten Anhaftungen an Oberflächen“, erklärte Messal. Daher seien die Oberflächeneigenschaften bei der Konstruktion und der Materialauswahl besonders wichtig, was auch im Reinigungsregime zu berücksichtigen sei.

### Hygienic Design

Poröse Werkstoffe, Spalten in Rohrverbindungen, unsaubere Schweißnähte – all dies fördert die Ausbreitung von Mikroorganismen und Keimen. Das berichtete Knuth Lorenzen (GEA TDS). Neben verdorbenen Produkten ergeben sich für die betroffenen Unternehmen weitere negative Nebeneffekte: Die Reinigungskosten steigen, während sich die Produktionszeiten verkürzen. Auch wenn Hersteller und Verarbeitungsbetriebe von Lebensmitteln rechtliche Auflagen sowie die Anforderungen von GMP und HACCP einhalten – es fehlt laut Lorenzen an praktischen Richtlinien und an Schulung. Diese Lücken gezielt zu schließen, hat sich die ehrenamtlich tätige „European Hygienic Engineering & Design Group“ (EHEDG) auf die Fahnen geschrieben, ein Konsortium von Fachleuten aus dem Anlagenbau, der Lebensmittelindustrie, aus Forschungsinstituten und Gesundheitsbehörden. Auf der Fresenius-Konferenz gab Lorenzen viele Praxisbeispiele, wie die Anlagenhygiene mit unkomplizierten Mitteln zu verbessern ist.

■ Akademie Fresenius GmbH, Dortmund  
 www.akademie-fresenius.de

Der weltweite Markt für biopharmazeutische Arzneimittel und damit auch der Bedarf an entsprechenden Produktionskapazitäten befinden sich in stetem Wachstum. Rentschler Biotechnology entwickelt und produziert seit mehr als 30 Jahren Biopharmazeutika für klinische Studien sowie für die Marktversorgung. Das Servicespektrum des inhabergeführten Full-Service-Unternehmens mit Sitz in Laupheim, Baden-Württemberg, umfasst die Entwicklung und die GMP-Produktion von Proteinwirkstoffen aus Zellkulturen in Bioreaktoren, die aseptische Abfüllung in Ampullen und Fertigspritzen sowie eine umfangreiche Analytik und Zulassungsberatung. Die Qualität des hergestellten Wirkstoffs wird maßgeblich von der Produktaufarbeitung (Downstream Processing, DSP) beeinflusst. Wichtigste Intention hierbei ist, die strukturellen und funktionellen Parameter des rekombinanten Proteins nicht zu verändern, jedoch gleichzeitig alle potentiellen Kontaminationen zu entfernen.



Mit den neuen Anlagen von Pharmatec können wichtige Schritte im Downstream Processing (DSP)-Bereich der biotechnologischen Produktion von Proteinwirkstoffen bei Rentschler erfolgreich und kostengünstig durchgeführt werden.

## Wirkstoffaufarbeitung

### Pharmatec realisiert DSP-Projekt bei Rentschler Biotechnology



Bereits im Jahr 2002 hatte Rentschler die Produktionskapazitäten durch eine Investition von 20 Mio. € verdreifacht. Im Rahmen des seit 2006 laufenden Investitionsprogramms werden weitere 50 Mio. € investiert, um die Produktionskapazitäten erneut zu versechsfachen. Mitte 2008 wurde die erste von zwei 2.500-l-Produktionsanlagen in Betrieb genommen. Damit verfügt das Unternehmen nun über neun unabhängige GMP-Produktionslinien mit Arbeitsvolu-

mina von 30 bis 2.500 l. Im Rahmen des obigen Investitionsvorhabens erhielt Pharmatec, eine Tochter von Bosch Packaging Technology, den Auftrag zur Planung und Realisierung des Pufferlagers sowie von Behälteranlagen verschiedener Größe im DSP-Bereich. Die Angebotspalette umfasst Anlagen zur Erzeugung, Lagerung und Verteilung von Reinstmedien, insbesondere AP, PS und WFI, Anlagen zur Produktaufarbeitung und Fermentation, Ansatzsysteme für

die Wirkstoffherstellung und CIP-Anlagen. Der von Pharmatec realisierte Leistungsumfang betrug 1,9 Mio. €, beginnend mit dem Detail Engineering über die Fertigung im Werk Dresden mit Abnahme durch den Kunden (Factory Acceptance Test) bis zur Montage vor Ort mit anschließender Inbetriebnahme. Im Anschluss erfolgte gemeinsam mit dem Kunden die Installations- und Funktionsqualifizierung der Anlage. Das Pufferlager verfügt über vier stationäre Be-

hälteranlagen in der Größe von 1.200 l bis 1.500 l sowie vier Stationen zur Bereitstellung von Puffern in gekühlten Bags in der Größe von 1.000 l sowie eine Bag-Abfüllstation. Über das Pufferlager werden Pufferlösungen verschiedener Konzentrationen, auch mit erhöhter Korrosivität, bezogen, gelagert und auf die verschiedensten Prozessanlagen verteilt. Bedingt durch die erhöhte Korrosivität einzelner Puffer kamen u. a. Werkstoffe wie hochlegierter Edelstahl 1.4539 und Kunststoff (PPn) zum Einsatz.

Im DSP-Bereich wurden vier stationäre Behälteranlagen in der Größe von 300 l bis 1.500 l errichtet. Die Behälter dienen als Prozess-, Vorlage- bzw. Zielbehälter für Schritte der Aufarbeitung von Produkten im Prozessbereich DSP wie Chromatografie, Nanofiltration und Inaktivierung. Alle Anlagen werden automatisch über externe CIP-Anlagen gereinigt sowie innerhalb der Anlagen mit Reinstdampf saniert.

Die Steuerung der Anlagen erfolgt mittels SPS, deren Leistungsfähigkeit entsprechend den Anforderungen der zu realisierenden Prozesse ausgewählt wurde. Die Bedienung der Anlagen erfolgt über drei Bedienstationen, die in unmittelbarer Nähe platziert sind. Das Visualisierungssystem besteht aus einem WinCC Server inkl. Scada System mit 17"-Monitor für den Pufferbereich und aus zwei WinCC Clients im Prozessbereich DSP mit 19"-Monitor. Von jeder Bedienstation kann die gesamte Anlage (Puffer und DSP) beobachtet bzw. die jeweils zugeordnete Teilanlage bedient werden. Darüber hinaus erlauben entsprechende Zugriffsrechte die manuelle Bedienung der gesamten Anlage.

Die Prozessführung erfolgt über automatisch ablaufende, validierte Programme. Der jeweilige Verfahrensablauf (fester Programmablauf) setzt sich entsprechend seiner Komplexität aus einem oder mehreren Teilprogrammen zusammen. Dabei werden feste Programme implementiert, welche über den zugehörigen Parametersatz abgespielt werden. Die Verwendung von PCs

für die Prozessbedienung und -beobachtung ermöglicht umfangreiche Funktionen wie Chargenprotokollierung, Rezeptverwaltung und Audittrail, sodass die Forderungen von 21 CFR 11 erfüllt werden. Seit April 2008 befinden sich die Anlagen bei Rentschler in Betrieb. Pharmatec hielt die Kundenvorgaben hinsichtlich terminlicher und finanzieller Rahmenbedingungen bei vollster Erfüllung der technologischen Vorgaben ein und überzeugte den Kunden auch durch die umfassende und ganzheitliche Betreuung während der Projektentwicklung. Durch die enge Verzahnung von Verfahrenstechnik, Konstruktion und Automatisierung sowie den hohen Qualitätsstandard in der Fertigung ist Pharmatec ein kompetenter Partner der pharmazeutischen Industrie für Projekte im Prozessanlagenbau. Mit den Anlagen von Pharmatec, die in Ausführung und Dokumentation alle Forderungen an eine GMP-gerechte Produktion erfüllen, können wichtige Schritte im Downstream-Bereich der biotechnologischen Produktion erfolgreich und kostengünstig durchgeführt werden. Durch die komplette Montage der technologischen Ausrüstungen im Werk Dresden, die bereits dort erfolgte Inbetriebnahme und den Factory Acceptance Test im Beisein von Projektverantwortlichen von Rentschler konnten die Planungssicherheit für den Kunden erhöht und Montage- und Inbetriebnahmezeiten bei Rentschler reduziert werden.

Holger Refior, Rentschler Biotechnology, Laupheim  
 Mike Müller, Pharmatec, Dresden

■ Kontakt:  
 Dipl.-Ing. Sonnhild Fleischer  
 Produktgruppenleiterin Prozess- u. Biosysteme  
 Pharmatec GmbH, Dresden  
 Tel: 0351/28278-819  
 Fax: 0351/28278-840  
 sonnhild.fleischer@bosch.com  
 www.pharmatec.de

www.chemanager-online.com/  
 themen/  
 pharma-bioprosesstechnik

## Membrandosierpumpe

Die neue Simdos-Membrandosierpumpe von KNF Flodos wurde in Kooperation mit Sanofi-Aventis speziell für einfache Bedienung entwickelt. Die Kombination eines klaren Displays mit intuitiv erfassbarer Bedienung über einen Dreh-Druckknopf sorgt dafür, dass alle Funktionen auf einfachste Weise programmiert und aufgerufen werden können. Während der Entwicklung wurde die neue Pumpe mehrfach von Sanofi-Aventis getestet und anhand der Erkenntnisse weiterentwickelt. Membranpumpen eignen sich zur Förderung aggressiver Substanzen, wie sie in Labors sehr oft verwendet werden. Simdos ist deshalb mit verschiedenen Kopfmaterialien erhältlich, u. a. in PTFE/FFPM-Ausführung. Der Pumpenkopf ist außerhalb des spritzwassergeschützten IP-65-Gehäuses platziert. Wie bei allen Dosierpumpen ist exakte, aber zugleich schnelle Kalibrierung von entscheidender Bedeutung. Die Simdos, die Flüssigkeiten mit einer Fließgeschwindigkeit von



0 bis 100 ml/min fördert und Volumina von 0 bis 1.000 ml dosiert, liefert beste Resultate in kürzester Zeit. Nach der Kalibrierung liegt die Wiederholbarkeit bei ±1%. Dank der integrierten Software kann die Fördercharakteristik auf Knopfdruck verschiedenen Flüssigkeitseigenschaften angepasst werden.

■ KNF Flodos, Sursee, Schweiz  
 Tel.: +41 41 92557 19  
 jean.delteil@knf-flodos.ch  
 www.knf-flodos.ch

## Geradesitzventil

Die neue Ventilbaureihe Gemü 537 basiert auf den gleichen Ventilkörpern wie die Baureihen 534 und 532. Zur Verfügung stehen Ventilkörper in den Nennweiten DN 15–50 in Edelstahl GGG 40.3 (EN-GJS-400-18-LT). Der maximale Betriebsdruck für die Nennweiten DN 15–40 beträgt 25 bar, für DN 50 16 bar. Die Ventile sind in der normalen Ausführung bis 180 °C einsetzbar. Die PTFE-Dichtpackung ist gut für Dampf geeignet. Ausführungen für höhere Temperaturen und andere Abdichtungen sind auf Anfrage lieferbar. Die realisierte Anschlussnorm sind Flansche nach EN 1092/PN 16 Form B, Baulänge EN 558-1, Reihe 1 und Flansche der gleichen Norm für PN 25. Die Ventilkörper können bei Bedarf nachträglich mit den pneumatischen Antrieben der



Baureihen 534 und 532 nachgerüstet werden. Die Ventile sind auf Anfrage auch als ATEX-Ausführung erhältlich.

■ GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG, Ingelfingen  
 Tel.: 07940/123-708  
 eva.zink@gemu.de  
 www.gemu.de

**MÜLLER**  
  
 SYSTEMS

**POWTECH NÜRNBERG**  
 vom 27.04.-29.04.2010  
 Halle 9 - Stand 316

## Für perfekte Produktions-Abläufe



**Handlinggeräte**

- Heben, wiegen, mischen, umpalettieren
- Mobil oder stationär
- Manuell oder vollautomatisch
- Tragkraft bis 4000 kg
- In Edelstahl
- GMP-Pharmastandard
- ATEX konform

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



# Fünffmal mehr Sauerstoff für die Zelle

## Reinsauerstoff-Boosting optimiert Fermentationsprozesse

**M**ikroorganismen sind in der Lage, Substanzen herzustellen, die chemisch nur schwer oder gar nicht zu erzeugen sind. Dazu gehören z. B. Pharmazeutika wie Insulin oder Antibiotika, Zusatzstoffe für Tierfuttermittel, Aromastoffe und Bäckerhefe. Wie in anderen Branchen steigen auch in der Fermentationsindustrie durch die Globalisierung zum einen die Chancen durch stark wachsende Absatzmärkte, aber zum anderen auch die Risiken durch schwankende Marktpreise. Eine schnelle Erhöhung der Produktionsmengen ist meist nur über die Aktivierung bestehender, bisher ungenutzter Kapazitäten, also eine Extensivierung der Produktion möglich. Eine Intensivierung aerober Fermentationsprozesse scheitert häufig daran, dass die Mikroorganismen nicht ausreichend mit gelöstem Sauerstoff versorgt werden können. Eine darüber hinaus führende Produktionssteigerung ist anlagentechnisch vielfach nur durch Bau neuer Reaktoren realisierbar, was mit langen Planungszeiten und hohen Investitionskosten verbunden ist.



Jörg Schwerdt, Altec

Luftblase konkurrieren die Sauerstoffmoleküle mit den Stickstoffmolekülen um die Oberflächenplätze an der Gas/Flüssig-Phasengrenze. Da die Luftblase lediglich 20,9% Sauerstoff enthält, ist nur etwa jeder fünfte Platz von einem Sauerstoffmolekül besetzt. In der Reinsauerstoffblase hingegen sind alle Oberflächenplätze mit O<sub>2</sub>-Molekülen besetzt, wodurch die effektive Übergangsfläche auf das Fünffache erhöht wird. So können aerobe Prozesse auch während Spitzenbelastungen optimal mit gelöstem Sauerstoff versorgt werden.

Beim Reinsauerstoff-Boosting wird das technische Gas nur nach Bedarf zudosiert, d. h. in Zeiten, in denen die konventionelle Belüftung den Sauerstoffbedarf des Fermentationsprozesses nicht mehr abdecken kann. Der Reinsauerstoffeintrag erfolgt also zusätzlich zum Luftsaurestoff. Hierfür wird ein weiteres Gaseintragungssystem in den Fermenter installiert. Bezogen auf den Anlagenneubau ist die Nachrüstung des Air-Liquide-Systems in den bestehenden Reaktor wesentlich kurzfristiger und preiswerter zu realisieren.

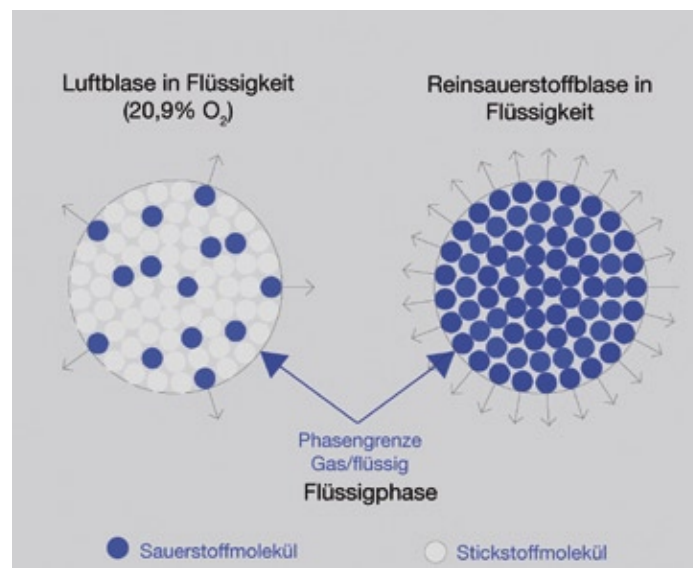
Abhilfe kann hier ein von Air Liquide entwickeltes Verfahren zur intensivierten Nutzung der bestehenden Anlagen leisten. Es beruht auf dem Prinzip des Reinsauerstoff-Boostings, mit dem bereits Ertragsteigerungen von bis zu 50% erzielt werden konnten. In der unternehmens-eigenen Forschungsabteilung Altec wurden umfangreiche Tests zum thermodynamischen Verhalten und zur Optimierung von Gasphasenübergängen solcher Systeme durchgeführt.

### Reinsauerstoff-Boosting

Das Verfahren basiert auf dem fünfmal besseren Stoffübergang von reinem Sauerstoff verglichen mit Luftsauerstoff. In der

### Vielfältige Vorteile

Beim Reinsauerstoff-Boosting kommen verschiedene Effekte



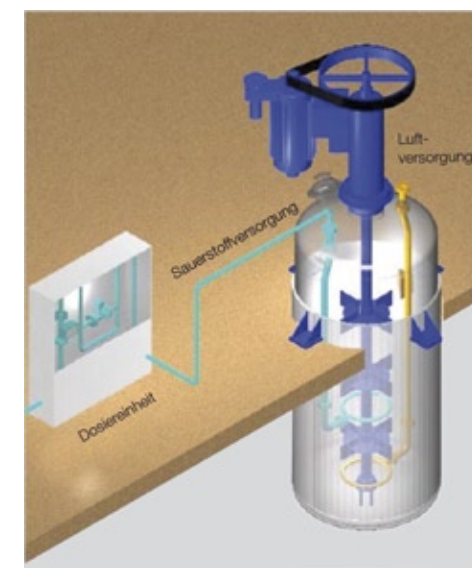
Vergleich einer Luft- mit einer Reinsauerstoffblase in Flüssigkeit

zum Tragen: Der wichtigste Vorteil liegt in der erheblich verbesserten Versorgung des aeroben Fermentationsprozesses mit gelöstem Sauerstoff. Hierdurch kann die Zelldichte erhöht werden, ohne dass es temporär zu anaeroben Zuständen und somit zu einer Hemmung des biologischen Prozesses kommt.

Aufgrund der extrem guten Löslichkeit von reinem Sauerstoff kann bei gleichbleibender Gelöstsauerstoffkonzentration die Mischleistung häufig gedrosselt werden, was zum einen zu einer Reduzierung der Energiekosten führt und zum anderen

den Scherstress (Stress aufgrund mechanischer Belastung) für die Mikroorganismen herabsetzt, und somit speziell die Leistung von sensiblen Kulturen ansteigt.

In vielen Fällen geht ein nicht unbeträchtlicher Teil des Reaktorvolumens durch massive Schaumbildung verloren. Ursache hierfür ist meist die große Luftmenge, die zur Beatmung der Organismen erforderlich ist. Beim alternativen Einsatz von reinem Sauerstoff entfällt der Stickstoffballast der Luft, das eingetragene Gasvolumen sinkt, sodass die Schaumhöhe stark herabgesetzt und somit zusätzliche Produktionskapazität geschaffen werden kann. Aus ökonomischen Gründen wird meist nicht vollständig auf Reinsauerstoffbegasung umgestellt, sondern nur ein Teil des Luftsauerstoffs



Reaktor mit konventioneller und Reinsauerstoffbegasung

durch reinen Sauerstoff ersetzt. Als positiver Nebeneffekt lassen sich oft vorher notwendige Antischaummittel einsparen.

### Beratung ist das A und O

Die technische Projektierung wird von Spezialisten der Air Liquide durchgeführt und beginnt weit vor der Dimensionierung des Eintragungssystems für die großtechnische Anlage. Schon während der Vorversuche im Labormaßstab steht der Projektingenieur bei Fragen rund um die Anlagen- und Verfahrenstechnik beratend zur Seite. Der Anlagensicherheit gilt dabei größte Aufmerksamkeit. Zusammen mit dem Kunden werden HAZOP-Studien (HAZOP = Hazard and Operability, in Deutschland PAAG) durchgeführt, in denen alle Anlagenteile, Ausgangsstoffe und Produkte

auf ihre Reaktivität in Verbindung mit reinem Sauerstoff hin analysiert werden. Neben der Anlagensicherheit ist die Prozesssicherheit von großer Bedeutung: Je nach geforderter Sterilität des Herstellungsprozesses erfolgt eine Anpassung des Gaseintrags an die jeweils vorliegenden Bedingungen.

Darüber hinaus bietet Air Liquide ein prozessbegleitendes Gas-Monitoring an, das dabei hilft, schon

frühzeitig Veränderungen in den Produktionsabläufen zu erkennen. Ein Beispiel hierfür ist die Anreicherung von Kohlendioxid in der Flüssigphase, die je nach Organismenart zu einer Hemmung der biologischen Prozessabläufe führen kann.

Weiterhin werden die thermodynamischen Gegebenheiten berücksichtigt. Bei stark exothermen Reaktionen erhöht eine Steigerung der Produktionsleistung auch die Kühlleistung, die erforderlich ist, um den Prozess auf der optimalen Temperatur zu halten.

Basierend auf den Erkenntnissen aus HAZOP-Studie, Laborversuchen und thermodynamischer Bilanzierung entsteht ein Konzept zur Umsetzung im Produktionsmaßstab, das weit über die reine Lieferung technischer Gase hinausgeht. Es umfasst die vollständige Projektierung von der Gasversorgung, über die vollautomatisierte Regel- und Dosiereinheit bis hin zum maßgeschneiderten Eintrags- und Sicherheitssystem.

■ Kontakt:  
Dipl.-Ing. Jörg Schwerdt  
Altec GmbH, Krefeld  
joerg.schwerdt@airliquide.com  
www.airliquide.com

chemanager-online.com/  
themen/  
pharma-bioproszesstechnik

## Online TOP10

### Pharmatechnik

die erfolgreichsten Produkte auf  
[www.PRO-4-PRO.com](http://www.PRO-4-PRO.com)

#### Agglomeration von Pulvern – Technologien für die Lohnherstellung

IPC Process Center

Direct Code MKEC

#### Digital-Handrefraktometer

A. Krüss Optronic

Direct Code PNZE

#### Heizer – Kühler für PCR-Kammern

MMT Micro Mechatronic Technologies

Direct Code 4CHJ

#### Temperiertechnik für Lebensmittel-, Chemie- und Pharmazietechnik

Single Temperiertechnik

Direct Code UBVA

#### Prallteller-mühle

PALLMANN

Direct Code 162B

#### Spritzenpumpen für OEM-Anwendungen

MMT Micro Mechatronic Technologies

Direct Code RANC

#### Partikel-Standardisierer

NARA Machinery Europe.

Direct Code 6B5H

#### Klumpenbrecher Crusher-Line

FREWITT Maschinenfabrik

Direct Code 65BL

#### Individuell gefertigte Reinraum-Werkbänke

Spetec

Direct Code ZRAM

#### Automatisches Polarimeter

A. Krüss Optronic

Direct Code HRAY

### Immer auf dem Laufenden?

Abonnieren Sie jetzt den Produkt-Newsletter auf  
[www.pro-4-pro.com/prozesstechnik](http://www.pro-4-pro.com/prozesstechnik)

**PRO-4-PRO**  
PRODUCTS FOR PROFESSIONALS  
Online-Kontakt: [romy.schumann@wiley.com](mailto:romy.schumann@wiley.com)

**GIT VERLAG**  
A Wiley Company



Mit Mikroorganismen lassen sich viele Substanzen wie z. B. Bäckerhefe preiswert erzeugen.

## Dampfsterilisierbarer Separator

Mit einer Leistung von bis zu maximal 10.000 l an Fermentationsbrühe pro Stunde ist der neue Klär-Separator CSE von GEA Westfalia Separator die derzeit größte dampfsterilisierbare Zentrifuge der Welt. Die Neuentwicklung ist dabei ganz auf die Sicherheit biotechnologischer Prozesse und die Effizienz der Wirkstoffgewinnung gerichtet. In der Biotechnologie

werden die Separatoren zur Aufbereitung tierischer Zellkulturen, Gewinnung von Pharmaproteinen und Impfstoffen, Herstellung von Hormonen wie zum Beispiel Insulin, Fraktionierung von Humanblutplasma sowie der Gewinnung vieler anderer pharmazeutischer Wirkstoffe eingesetzt. Um den hohen Sicherheitsanforderungen der Produktionsprozesse in der Bio-

technologie gerecht zu werden, verfügt der CSE 170 über eine Vielzahl von Sondermerkmalen, die für hohe Wertstoffausbeuten, schonende Produktbehandlung sowie optimale SIP- und CIP-Fähigkeit stehen.

■ GEA Westfalia Separator GmbH  
Tel.: 02522/77-0  
ws.info@geagroup.com  
www.westfalia-separator.com

## Hoch effiziente Sterilfilter

Der Anstieg der Bioreaktorvolumina und Proteintiter insbesondere in der Zellkulturtechnik treibt den Wert einzelner Produktionschargen in die Höhe. Es gilt, diese Wertsteigerung mit einem angemessenen Sicherheitskonzept gegen mikrobielle Infektionsrisiken, insbesondere gegen Mycoplasmen als lang-

sam wachsende Organismen, abzusichern. Die neuen Fluorodine EX EDT Sterilfilter von Pall wurden speziell für Anwendungen entwickelt, die wie die Medienfiltration für Säugerzellkulturen höchste Mycoplasmasicherheit und hohe Filterstandzeiten erfordern. Die asymmetrische machV PES-Vorfilterlage

sorgt für ausgezeichnete Kapazitäten, die PVDF-Endfilterlagen für höchste Sicherheit bei guten Flussleistungen. In vielen Fällen kann auf eine zusätzliche Vorfiltration verzichtet werden.

■ [www.pall.com](http://www.pall.com)

## Wenn der µ-Liter eine Rolle spielt

In der Laborautomation werden Kleinstbehälter wie Mikrotiterplatten und Reagenzgläser in Analyseprozessen von Flüssigkeiten eingesetzt. Da die zu analysierenden Flüssigkeiten oft nur in sehr geringen Mengen zur Verfügung stehen, steigt der Anspruch an präzise Füllstandsmessungen. Mit den neuen Ultraschallsensoren der Serie 09 stellt sich Baumer dieser Her-

ausforderung. Die Sensoren messen in Behältern mit Öffnungsweiten von bis zu 3,3 mm, mit einer Auflösung von 0,1 mm. Dies entspricht bei einer 384er Mikrotiterplatte einer Volumenauflösung von 1,09 Mikroliter. Flüssigkeitsverluste können auf diese Weise in engen Grenzen gehalten werden. Zudem werden durch die Messung Fehler im Prozess frühzeitig er-

kannt und somit die Qualität auf hohem Niveau gehalten. Dank der Gehäusebreite von 9 mm können acht in Reihe montierte Sensoren eine 96er Mikrotiterplatte in einem Durchgang scannen.

■ Baumer Electric AG  
Tel.: +41 52 728 17 09  
www.baumergroup.com

## Chlordioxidherzeugung mit PVDF-Reaktoren

Chlordioxid gewinnt als Desinfektionsmittel gegenüber Chlor zunehmend an Bedeutung. Pro-maqua bietet mit der neu entwickelten Bello Zon CDVC ein vollkommen neues Reaktorkonzept für eine innovative Erzeugung und Dosierung von Chlordioxid. Anstelle des bisher in der Branche üblichen PVC wird erstmals hochbeständiges PVDF verwendet. Das führt zu einer höheren Betriebssicherheit und besserer Reinheit des erzeugten Chlordioxids. Die integrierte Anlagensteuerung sorgt für die präzise Produktion des Chlordi-

oxids und genaue Dosierung des Desinfektionsmittels. Gleichzeitig übernimmt sie die Erfassung und Dokumentation aller für die Wasseraufbereitung relevanten Parameter. Bis zu 14 Messstellen und bis zu 14 Dosierstellen lassen sich mit der Steuerung gleichzeitig überwachen und regeln.

■ Prominent Dosiertechnik GmbH  
Tel.: 06221/842-0  
info@prominent.de  
www.prominent.de

## Bedienen und Beobachten

Speziell auf die Anforderungen von Branchen wie Pharma oder Food & Beverage ausgelegt ist die neue Produktfamilie Visunet GMP von Pepperl+Fuchs. Bei der Realisierung komplexer GMP-Projekte profitieren Kunden in Deutschland zudem von der Kooperation zwischen Pepperl+Fuchs und dem Engineering-Dienstleister Systec & Services. Das Visunet GMP Produktportfolio erstreckt sich von einfachen Monitoren über Remote-Monitor-Systeme mit Ethernetanbindung an den Host-PC bis hin zu kompletten PCs, die in unterschiedlichen Ausführungen wie Einfach-

oder Doppelmonitorsystemen oder verschiedenen mechanischen Befestigungen verfügbar sind. Alle Varianten sind mit einem 19-Zoll-Bildschirm, optional als Touchscreen, ausgerüstet. Die Edelstahlgehäuse entsprechen der Gehäuseschutzart IP 65. Remote-Monitore und PCs verfügen über RS232-, PS/2-, Ethernet- und USB-Schnittstellen.

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



## Pharmawasser-Sonderschau beim Pharma-Kongress 2010



Abb.:2

Am 9. und 10. März 2010 findet in Düsseldorf der Pharma-Kongress Produktion & Technik statt. Die von Concept Heidelberg organisierte Veranstaltung beinhaltet in diesem Jahr sieben Konferenzen rund um das Themengebiet pharmazeutische Technik und Produktion sowie eine Fachausstellung mit über 70 Ausstellern und einem Technologie-Forum, in dem die Aussteller über Neuigkeiten aus der Technik informieren.

Neben der Fachausstellung ist in diesem Jahr auch eine Pharmawasser-Sonderschau ein Element des Kongresses. Hier haben Teilnehmer des Kongresses sowie Besucher der Fachausstellung die Möglichkeit, die Wasseranlagen namhafter Hersteller im Detail zu begutachten und sie zu vergleichen.

So ist z.B. die Firma Wilhelm Werner (Abb. 1) mit einer 400L RO-Anlage in Edelstahl zur Erzeugung von Purified Water vertreten, die heißsanitisierbar und vorqualifiziert lieferbar ist. Christ Pharma & Life Science ist ebenfalls mit einer Anlage vertreten, die zur Herstellung von Purified und Highly Purified Water einsetzbar ist (Abb. 2). Letzner stellt eine Anlage mit einer Leistung von 1.200 l/h aus, die auch als Notfallanlage einsetzbar ist (Abb. 3). Darüber hinaus zeigt das Unternehmen ein Online-TOC-Gerät, das nicht auf einer Leitfähigkeitsmessung, sondern Infrarotspektroskopie basiert. Hiermit lässt sich zwischen Kohlen-



Abb.:1



Abb.:3

stoff aus anorganischen und organischen Verbindungen unterscheiden. Neben der Online-Messung ist auch eine Offline-Messung durchführbar.

Ein weiteres Online-TOC-Gerät wird durch GE Sensing Water & Process Technologies präsentiert. Basierend auf Sievers-Messtechnik mit automatisierter Kalibration und Systemeinigungstest lässt sich auch hier die Wasserqualität hinsichtlich TOC in Echtzeit bestimmen. Concept Engineering zeigt ein CIP/SIP-System zur Reinigung und Sterilisation von Behältnissen. Das kompakte vollautomatische System ist modular aufbaubar und konsequent nach Hygienic-Design-Vorgaben konzipiert.

Das Thema Edelstahl wird durch Dockweiler vertreten, die Firma zeigt Schweißtechnologie und Edelstahlbearbeitung, z.B. Elektropolitur, und de-

ren GMP-gerechte Dokumentation. Im Pharmaumfeld sind fast alle Wasseranlagen und die zugehörigen Rohrnetze aus Edelstahl. Orbitalum stellt Orbitalerschweißgeräte für den Einsatz im GMP-regulierten Umfeld aus. Wichtig ist hier die Einsetzbarkeit unter beengten Platzverhältnissen, wie es in Pharmabetrieben oft der Fall ist, sowie eine Schweißnahtdokumentation nach GMP-Vorgaben. Der Besuch der Pharmawasser-Sonderschau, der Fachausstellung und des Pharmatechnologie-Forums ist an beiden Tagen kostenlos. Lediglich eine Registrierung ist vorab erforderlich. Auf den sieben zum Teil parallelen Konferenzen berichten über 50 Referenten aus der Pharmaindustrie, der Zulieferindustrie und den Arzneimittelbehörden über die aktuellen Entwicklungen im Bereich Pharmatechnik und -produk-

tion. Im Einzelnen finden Konferenzen zu den Themen Pharmatechnik, Solida-Produktion, Steriltechnik, Fertigspritzen und Energieeffizienz statt sowie zwei internationale Konferenzen der European Compliance Academy (ECA) zu den Themen Barrier Technology und Aseptic Technology.

Die Tageskarte zur Teilnahme an den Konferenzen kostet 490,- €. Diese Tageskarte berechtigt auch zur Teilnahme am Social Event.

■ Kontakt:  
Dr. Robert Eicher  
Concept Heidelberg, Heidelberg  
info@concept-heidelberg.de  
www.pharma-kongress.de

chemanager-online.com/  
themen/  
pharma-bioproszesstechnik

### Vielseitiger Etikettenspender

Der Alpha V40 von Bluhm Systeme ist ein universell einsetzbarer Etikettenspender. Um nahezu alle industriellen Etikettieranforderungen schnell und preiswert zu realisieren, gibt es verschiedene Ausführungen: Wipe-On, Tamp-Blow, Tamp-On, Blow-Box und 90°-Drehstempel. Bei allen Verfahren werden die Produkte und Verpackungen zuverlässig und präzise etikettiert. Die Positionsgenauigkeit beträgt ca. ± 1 mm. Die Trennung von Spender

und Steuerung garantiert geringen Platzbedarf und erleichtert die Integration in bestehende Produktionslinien. Durch den symmetrischen Grundaufbau lässt sich der Spender in Links- und Rechtsversion umbauen. Das bringt größte Flexibilität und ermöglicht unterschiedlichste Einsätze.

■ Bluhm Systeme GmbH  
Tel.: 02224/7708-0  
info@bluhmsysteme.com  
www.bluhmsysteme.com

### Kapselfüllmaschine für schnellen Produktwechsel

Für die kostensensible Abfüllung von Pulver, Pellets oder Granulat entwickelte Bosch Packaging Technology die vollautomatische Kapselfüllmaschine GKF Capsylon 3005. Die Dosierstation füllt auch mit klebrigem und feinkörnigem Pulver präzise. Mit der höhenverstellbaren Dosierscheibe lässt sich die Füllmenge bei der Umstellung auf andere Produkte oder Füllmengen schnell anpassen. Die GKF Capsylon 3005 arbeitet getaktet und ist für eine Ausbringung von 175.000 Kapseln pro Stunde ausgelegt. Die Maschine eignet sich

besonders für große Chargen und häufige Produktwechsel. Zur Bedienung und Verwaltung der Produktionsparameter ist die GKF mit einem Touchscreen ausgestattet. Die Maschine erfüllt die Good Manufacturing Practice (GMP) Standards und lässt sich mit wenigen Werkzeugen innerhalb kurzer Zeit umrüsten und reinigen.

■ Robert Bosch GmbH  
Tel.: 0711/811 57 255  
melanie.beck@bosch.com  
www.boschpackaging.com

### Produktivitätssteigerung

Oerlikon Solar, ein führender Anbieter von Produktionslinien für die Massenproduktion von Dünnschichtsilizium-Solarmodulen, hat sich für die Engineering-Design-Software Intergraph SmartPlant 3D und P&ID entschieden, um die Produktivität zu steigern und die Durchführung von Anlagenprojekten zu beschleunigen. Der Umsatz des Unternehmens hatte sich in nur zwei Jahren verdoppelt, wodurch die bisherige CAD 2D-Design-Software bei Oerlikon Solar an ihre Grenzen gestoßen war. Um den Anforderungen des Unternehmenswachstums gerecht zu werden, will Oerlikon Solar nun eine Kombination aus den Intergraph-Produkten SmartPlant 3D, dem datenzentrischen 3D-Designsystem der

nächsten Generation und SmartPlant P&ID einsetzen. „Nachdem uns die Grenzen unserer alten Design-Software bewusst geworden sind, erwarten wir nun von SmartPlant 3D und P&ID messbare Steigerungen hinsichtlich unserer Planungsqualität“, so Orlando Derungs, Projektleiter Fab Engineering & Planning bei Oerlikon Solar. „Unser Wachstum verlangt eine besser organisierte und produktivere Planungsumgebung, und wir freuen uns auf die Zusammenarbeit mit Intergraph, um unser Basic- und Detail-Engineering zu verbessern.“

■ www.oerlikon.com/solar  
■ www.intergraph.com

### Zeus-Schulung als Pandemie-Vorsorge

Angesichts der immer noch akuten Sorge vor einer Influenza-Pandemie, kommt der individuellen Hygiene eine besondere Bedeutung zu. Denn jeder Einzelne kann durch die sorgfältige Einhaltung einfacher Verhaltensregeln dazu beitragen, dass die Ausbreitung von Viren aller Art eingedämmt wird. Das Lüften von Räumen, die Reinigung von Handtüchern, das richtige Händewaschen – es sind kleine, alltägliche Handlungen, die der eigenen Gesundheitsvorsorge dienen. InfraserV Höchst hat jetzt vor dem Hintergrund der aktuellen Pandemiewar-

nungen über die elektronische Lernplattform „Zeus“ eine Schulung entwickelt, die über die wichtigsten Hygienemaßnahmen informiert. Diese Unterweisung, die jeder Mitarbeiter in wenigen Minuten individuell durchführen kann, steht kostenlos im Internet unter [www.zeus-portal.de/pandemie-modul](http://www.zeus-portal.de/pandemie-modul) zur Verfügung.

■ InfraserV GmbH & Co. Höchst KG  
Tel.: 069/305-0  
www.infraserV.com

## Hamilton ARC System

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



HAMILTON  
arc

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

HAMILTON

HAMILTON Bonaduz AG • CH-7402 Bonaduz • Schweiz • [contact@hamilton.ch](mailto:contact@hamilton.ch) • [www.hamiltoncompany.com](http://www.hamiltoncompany.com)

ANALYTICA 2010  
Halle  
A2  
Stand  
203/304



# Die Zukunft der Algenbiotechnologie

**Bloß nicht das Pferd schon im ersten Rennen zu Tode reiten!**

**D**ies mag eine etwas ungewöhnliche Einleitung zu einem sehr wichtigen Thema der Biotechnologie sein. Angesichts des seit etwa drei Jahren zu beobachtenden Hype können aber ein paar mahnende Worte nicht schaden.

Die Algenbiotechnologie ist seit Jahrzehnten innerhalb der Forschungslandschaft in Deutschland tief verwurzelt. Insbesondere in der Molekularbiologie und Bioprozesstechnik der Algen, von den Cyanobakterien bis zu den Makroalgen, nimmt Deutschland eine hervorragende Ausgangsposition ein. Die jüngste Tagung des Dechema-Arbeitskreises Algenbiotechnologie unter dem Titel „Produkte aus Algen“ hat gezeigt, welche Erfolge bereits zu verzeichnen sind:

Mehr als ein Dutzend Genome von fototrophen aquatischen Organismen sind schon entziffert worden. Die Algenforschung hat viel zum Verständnis der molekularen Mechanismen der Photosynthese beigetragen und Wege zu ihrer gezielten Modifikation eröffnet. Die detaillierte Kenntnis der Stoffwechselnetzwerke von Algenzellen ermöglicht rationale systembiologische Ansätze zur Gewinnung von Zielsubstanzen, unter anderem auch durch gentechnische Ankopplung von metabolischen Teilnetzen aus anderen Organismen.

Damit rückt die Realisierung einer ganzen Reihe vielversprechender Möglichkeiten der Algenbiotechnologie in greifbare



Dr. Kurt Wagemann, Geschäftsführer, Dechema

Nähe. Wir reden hier insbesondere über Möglichkeiten zur Nutzung besonderer Eigenschaften der Algen zur stofflichen Produktion. Zahlreiche nur in Algen vorkommende Metabolite und Polymere haben sich als Wirkstoffe herausgestellt, deren therapeutisches Potential kaum abzuschätzen ist. Das Spektrum reicht von Anti-Infektiva und Zytostatika bis zu Materialien für die Regenerierung von Knorpelgewebe. Auch als Bioreaktoren zur Herstellung rekombinanter Proteine sind sie von großem Interesse.

Die Erwartung, dass sich Algen im Downstream-Processing zur Gewinnung der Reinstoffe wesentlich besser eignen als bisher verwendete pflanzliche Produktionssysteme, motiviert Wissenschaftler und Ingenieure. Dennoch muss man konstatieren, dass die Systeme für die Fermentation noch weit von einer ähnlichen Standardisierung

entfernt sind, wie sie bei Rührkesseln für die Fermentation von bakteriellen Produktionssystemen bereits umgesetzt ist. Momentan scheint es fast so, dass jeder Arbeitskreis für jeden Algenstamm seine gesamte Kreativität in das Design neuer Fotobioreaktorarchitekturen steckt. Hier werden wir vorankommen müssen, und auch hier ist unsere deutsche Ausgangsposition eigentlich hervorragend.

Der eingangs erwähnte Hype rührt von der vielfach geweckten Erwartung, dass wir mit der Algenbiotechnologie den Klimawandel aufhalten können, indem wir zukünftig unsere Kraftstoffversorgung auf Lipide aus Algen unter Nutzung von Sonnenlicht und Kraftwerksabgasen gründen. Vieles, wenn nicht alles, spricht aus heutiger Sicht dagegen, dass dies möglich sein wird: Der Energieaufwand für die Abtrennung und Aufreinigung des CO<sub>2</sub> sowie dessen Komprimierung und der Energieaufwand für den Betrieb der Fotobioreaktoren. Auch die alles in allem nicht sehr hohe Konversionseffizienz vom Sonnenlicht zur Biomasse, insbesondere aber der Energie-Input für die Aufarbeitung der extrem verdünnten Fermentationsbrühen lassen uns konstatieren, dass hier kein Land in Sicht ist. Viele Mitteilungen, insbesondere von Firmen aus den USA, beruhen auf Zahlen, die eindeutig physikalischen und thermodynamischen Gesetzen widersprechen.

In der stofflichen Nutzung liegt dagegen ein enormes Po-



**„Viele Mitteilungen beruhen auf Zahlen, die physikalischen Gesetzen widersprechen.“**

**„In der stofflichen Nutzung liegt ein enormes Potential der Algenbiotechnologie.“**

tential. Hinzu kommen weitreichende Erwartungen mit Blick auf die Produktion von Vieh- und insbesondere Fischfutter. Was dann noch als Rückstand verbleibt, kann sicherlich im Sinne einer nachhaltigen Nutzung von ohnehin erzeugter Biomasse einer energetischen Nutzung z.B. in Biogasanlagen zugeführt werden. Die Entwicklungen sol-

cher integrierter Systeme stellt eine weitere Herausforderung für die Forschung dar.

Das große Risiko für die Algenbiotechnologie ist damit sichtbar: In dem Moment, in dem die riesigen Erwartungen einer realistischen Sicht der Dinge in der Forschungspolitik weichen, kann die Enttäuschung enorm sein und auf Jahre ver-

brannten Boden für die Förderung der Algenbiotechnologie hinterlassen. Dies wäre fatal, denn darunter würde auch die Forschung an der vielversprechenden stofflichen Nutzung leiden. Unsere Aufgabe muss deshalb sein, Politik und Öffentlichkeit zu zeigen, wo wirkliche Chancen liegen und was realistisch zu erwarten ist. Dann hat

das „Pferd“ Algenbiotechnologie eine gesunde Zukunft vor sich.

Dr. Kurt Wagemann, Dechema, Frankfurt

www.dechema.de

chemanager-online.com/  
themen/  
pharma-bioproszesstechnik

## Pneumatische Förderung



Der von Hecht Technologie entwickelte Proclean Conveyor ermöglicht über einen frei zugänglichen Abscheiderdeckel einfachere Wartung und Filterwechsel. Die Demontage von

Anschlussleitungen ist nicht notwendig. Durch ein Schauglas im Gehäusedeckel kann der Bediener erstmals den Füllungsgrad direkt beobachten. Eine Vakuum-/Druckanzeige vereinfacht die Parametereinstellung, um die gewünschten Förderzustände von der Flugförderung bis zur Pfropfenförderung zu erzielen. Über einen zusätzlichen Einlauf am Abscheiderdeckel können Zusatzkomponenten kontaminationsfrei zugegeben werden. Dieses Vakuum-Fördersystem für Hygiene-Anwendungen zeichnet sich durch geringen Platzbedarf, gute Restentleerung und CIP-Reinigbarkeit aus. Es ist besonders geeignet für Pulver und Granulate, die toxisch, empfindlich oder lösungsmittelfeucht sind. Kritische Stoffe können inert gefördert werden.

Hecht Technologie GmbH  
Tel.: 08441/8956-0  
www.hecht.eu

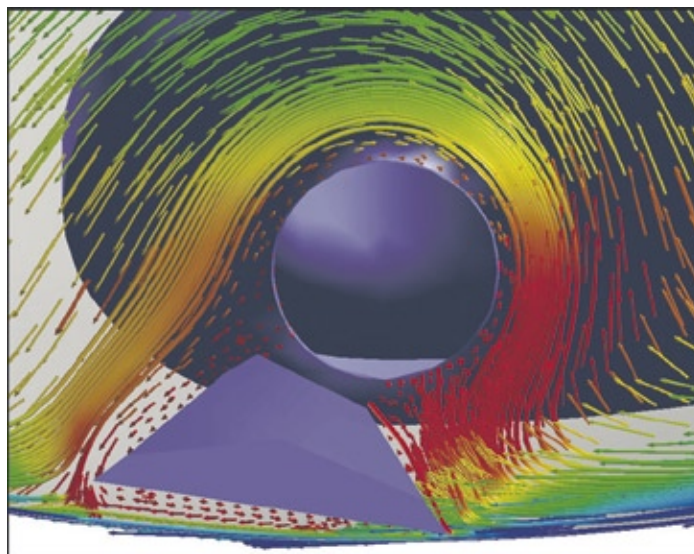
## Chargen-Destillationsanlage

GEA Wiegand hat ein neues Anlagenkonzept zur diskontinuierlichen Destillation für einen Leistungsbereich von ca. 1.000 bis 10.000 l entwickelt. Die Besonderheit dieser Destillationsanlage liegt in einer speziellen automatischen Steuerung. Durch permanente Anpassung von Heizleistung und Rücklaufverhältnis wird über die komplette Chargenzeit eine nahezu gleichbleibende Produktqualität des Destillates gesichert. Damit kann, im Gegensatz zur klassischen Chargen-Destillation (potstill), eine über die Destillationszeit ständig wechselnde Produktqualität vermieden werden. Die Anlage besteht aus einer

Destillationsblase mit aufgesetzter Siebbodenkolonne. Die Beheizung erfolgt über einen nebenliegenden Wärmeüberträger mit Produktzirkulation, was eine äußerst produktchonende Beheizung ermöglicht. Das Kondensationssystem setzt sich aus einem separaten wassergekühlten Kondensator und einem Vakuumssystem zusammen. Damit ist eine flexible Betriebsweise des Systems möglich.

GEA Wiegand GmbH  
Tel.: 07243/705-0  
info.gewi.de@geagroup.com  
www.gea-wiegand.de

## Prozessoptimierung bei der Herstellung viskoser Produkte



Ekato Rühr- und Mischtechnik (RMT) bietet für die Herstellung viskoser Produkte einen Rundum-Service an und stellt den Herstellern von z.B. Klebstoffen, Harzen, Kunststoffen oder Silikonemulsionen ein ganzes Lösungspaket für die individuellen Bedürfnisse zur Verfügung.

Die Herstellung viskoser Produkte unterliegt heutzutage deutlich strengeren Kriterien als noch vor zehn oder 20 Jahren. Bei der Neuentwicklung von Prozessen, wie z.B. für Bio-Ethanol der 2. Generation, kommt es auf gute Mischeigenschaften bei gleichzeitig hoher Energieeffizienz an. Ekato RMT hat sich auf diese neuen Anforderungen der Prozessoptimierung eingestellt. Die Herstellung von hochviskosen Produkten mit dem modularen System Paravisc wurde zu dem eigenen Geschäftsfeld EVM (Ekato Viskoses Mischen) ausgebaut. Der Paravisc gilt z.B. als Allrounder zur Herstellung viskoser Produkte. Er ist bestens geeignet

für breite Viskositätsbereiche von wässrig dünn bis zu 1.000.000 mPas und kann dadurch auch in Multipurpose-Anlagen oder bei Prozessen mit sich ändernden Viskositäten perfekt eingesetzt werden. Bei Bedarf konfiguriert Ekato RMT auch Wandabstreifer, exzentrische Rührwerke oder Stromförer. Bei Hotmelt-Prozessen oder

beim Herstellen von Silikonemulsionen eignen sich dagegen Koaxial-Rührwerke, die mit dem Paravisc und dem Visco-prop ausgestattet sind.

Ekato Gruppe, Schopfheim  
Tel.: 07622/290-0  
holding@ekato.com  
www.ekato.com

## Vial-Füll- und Verschließmaschine

Mit der neuen Vial-Füll- und Verschließmaschine MHI 2020 wird Bosch Packaging Technology den besonderen Anforderungen in der Musterherstellung und Pilotfertigung flüssiger Medikamente gerecht. Die MHI arbeitet mit einem sich selbst überwachenden und steuernden Füllvorgang. Das intelligente Zusammenspiel von Transport-

system, In-Prozess-Kontrolle sowie Füll- und Stopfensetzstation stellt sicher, dass jedes zugeführte Behältnis exakt befüllt und verschlossen wird. Mit der MHI-Kombifüllstation kann die Abfüllung wahlweise mit Kolben- oder Rollmembranpumpen erfolgen, um verschiedensten Produktanforderungen gerecht zu werden. Da auf der MHI aus-

schließlich programmgesteuerte Servoantriebe zum Einsatz kommen, lassen sich sämtliche Produktionsparameter als Rezepturen abspeichern und abrufen, ohne manuelle Einstellungen vornehmen zu müssen.

Robert Bosch GmbH  
Tel.: 07951/402.362  
dieter.bandtel@bosch.com  
www.boschpackaging.com

## Sterile Isolator-Transfers mit Disposables

Die Schweizer Lugaia STS stellt Disposable-Lösungen für die pharmazeutische Industrie her. Lugaia verfügt mit Stericon über ein zertifiziertes und patentiertes Verfahren, mit dem Wirkstoffe, Vials oder auch Stopfen unter Verwendung von sterilen Folienprodukten und präziser Schweiß-

technik in den isolatorgeschützten Bereich transferiert werden können. Ein RTP-Port wird dabei nicht benötigt. Seit März 2009 ist Lugaia Premium Partner der Optima Group Pharma. Das Stericon Transfersystem für sterile APIs und Materialien bietet eine sichere und zugleich sehr

kostengünstige Lösung. Es basiert auf laminierten und vorsterilisierbaren Folienprodukten, die in einem Reinraum der ISO Klasse 5 hergestellt werden.

Optima Packaging Group GmbH  
Tel.: 0791/506-0  
info@optima-ger.com  
www.optima-group.de

## Wirbelstromsiebmaschine

Bei der Wirbelstromsiebmaschine wird das Schüttgut dosiert in einen zylindrischen Siebkorb zugeführt. Schnell rotierende Schlägerleisten drücken das Schüttgut gegen das Siebtuch und transportieren das Überkorn axial zum Grobgrutaustritt. Das Feingut passiert den Siebkorb und wird über den Feinkornabwurf dem nachfolgenden Prozess zugeführt. Die Wirbelstromsiebmaschinen zeichnen sich durch hohe Durchsatzleistung bei kompakter Baugröße aus. Die Durchsatzleistung variiert bei einer Maschenweite von 800 Mikron von einigen

100 kg/h bis 60 t/h. Gericke stellt seit über 50 Jahren Wirbelstromsiebmaschinen her. Sie sind in verschiedenen Atex-Kategorien lieferbar. Siebmaschinen werden häufig nach dem Empfang von Rohstoffen, beispielsweise nach Big-Bag-Entleerungseinrichtungen, oder vor Abfüllanlagen zur Qualitätskontrolle eingesetzt. Besonderes platzsparend ist die Integration in Förderleitungen als „Inline-Siebmaschine“.

Gericke AG  
Tel.: +41 44 871 36 82  
www.gericke.net

## Pumpen für schmierende Medien

Allweiler liefert seit Mai die Schraubenspindel-Baureihe „Allfuel“ aus. Die neue Pumpenbaureihe ist für die Förderung von Ölen und anderen schmierenden Flüssigkeiten bis max. 40 bar Förderdruck ausgelegt. Ihre sechs Bauformen passen sich optimal an die jeweiligen Förderaufgaben und Installationen an. Besondere Werkstoffkombinationen der „Allfuel“ erfüllen die neuesten Anforderungen der Marine. Danach dürfen Schiffe in Binnengewässern und Häfen nur noch mit Kraftstoffen betrieben werden, deren Schwefelgehalt unter 0,1% be-

trägt. Die neuen Schraubenspindel-pumpen wurden in Zusammenarbeit mit führenden Brennerherstellern konsequent auf die Bedürfnisse des Marktes hin entwickelt. Neben vielen innovativen Details wie etwa Heizelemente für den Gleitringdichtungs- und Filterraum, die für einen reibungslosen Anlauf der Pumpen sorgen, beeindruckt die einfache Wartung durch eine innovative Filterlösung.

Allweiler AG  
Tel.: 07732/86-0  
www.allweiler.de

## Messung von brennbaren Gasen

Das neue IR4000-System des Herstellers General Monitors wurde auf der Achema von Bernt Messtechnik vorgestellt. Mit dem IR4000-System lassen sich kompakte, SIL-taugliche Gaswarnsysteme inklusive Auswertung, Anzeige und Relaiskontakten im Ex-Bereiche (Zone 1 + 2) realisieren. Das System besteht aus dem Mehrfach-Auswertegerät IR4000M oder alternativ aus der Einfach-Auswertereinheit IR4000S sowie aus dem IR-Gas-sensor IR400 und kann modular aufgebaut werden. Das Mehrfach-Auswertegerät IR4000M

kann mit bis zu acht IR-Sensoren betrieben werden. Über die Kommunikationsschnittstelle werden mittels eines einzigen Befehls die Messwerte von bis zu acht Infrarotsensoren ausgelesen. Beide Auswertesysteme bieten eine Vielzahl an Optionen wie z.B. Vor-Ort Anzeige, Relaiskontakte, Modbus-Schnittstelle, Hart-Kommunikation, Fernkalibrierung etc.

Bernt Messtechnik GmbH  
Tel.: 0211/631065  
info@berntgmbh.de  
www.berntgmbh.de



# Vom Produkt zum Service

Evonik bietet Pharmakunden das Beste aus zwei Welten

**D**as im Evonik-Geschäftsbereich Health & Nutrition angesiedelte Geschäftsgebiet Exklusivsynthese & Aminosäuren beliefert die Pharmaindustrie und andere Industriezweige mit hochwertigen Feinchemieprodukten. Zum Jahreswechsel 2010 erwarb Evonik einen Produktionsstandort von Eli Lilly in den USA, der das bereits breite Technologieportfolio nochmals erweitert und nun in das Produktionsnetzwerk integriert wird. Mit dem Konzept der horizontalen Integration erhalten die Kunden eine optimale Kostenstruktur für Vor- und Zwischenprodukte aus den Produktionszentren Asiens sowie für Zwischenprodukte und Wirkstoffe höherer Komplexität aus den Werken in Europa und den USA. Dr. Michael Reubold sprach mit Dr. Hans-Josef Ritzert, dem Leiter des Geschäftsgebietes Exklusivsynthese & Aminosäuren, über aktuelle Trends im Pharmamarkt, Anforderungen der Kunden sowie die künftige Strategie des Geschäftsgebiets.



Luftaufnahme des US-Standorts Tippecanoe in Lafayette/Indiana, rund 100 km nördlich von Indianapolis, den Evonik im Dezember von Eli Lilly erwarb

**CHEManager:** Herr Dr. Ritzert, der Leiter des Geschäftsbereichs Health & Nutrition, Dr. Reiner Beste, sprach noch Mitte des vergangenen Jahres von einem auch in der Krise robusten Geschäft. Gilt das auch für Ihr Geschäftsgebiet?

**Dr. H.-J. Ritzert:** Im Geschäftsgebiet Exklusivsynthese & Aminosäuren sehen wir nach wie vor, dass unser Hauptabsatzmarkt – die Pharmaindustrie – stabil ist, wobei in den letzten Monaten spürbar war, dass auch die Pharmaindustrie mittlerweile versucht, ihr Nettobetriebskapital zu optimieren, so dass es hier auch zu Auftragsverschiebungen kommen kann. Mittel- und langfristig jedoch profitieren wir vom Outsourcing-Trend in der Pharmaindustrie und sehen hier bereits deutliche Wachstumszeichen. In der Elektronikindustrie bemerken wir den Konjunkturzyklus deutlich stärker und hatten bereits im ersten Halbjahr 2009 ein

rückläufiges Geschäft zu verzeichnen. Inzwischen ist der Auftragseingang für 2010 jedoch wieder erfreulich angestiegen.

**Wie beurteilen Sie denn die Innovationsfreudigkeit Ihres Hauptabsatzmarktes, der Pharmaindustrie?**

**Dr. H.-J. Ritzert:** Zum einen gehört die Pharmaindustrie traditionell zu den innovationsfreudigsten Industrien, weil Innovation für die großen Pharmakonzerne – die Originators – einfach alternativlos ist. Zum anderen sehen wir, dass immer mehr Unternehmen in der Pharmaindustrie ihre Wirkstoff- und Zwischenproduktproduktion auslagern, um sich auf die Kernkompetenzen Forschung, klinische Entwicklung sowie Marketing & Sales zu konzentrieren.

**Erkennen Sie bestimmte Trends, die sich z.B. bei der Projektvergabe in gestiegenen Anforderungen Ihrer Pharmakunden ausdrücken?**

**Dr. H.-J. Ritzert:** Outsourcing ist für viele Pharmaunternehmen zu einem strategischen Prozess geworden, der dazu führt, dass man deutlich enger

stab realisierbare Syntheseverfahren für das im Forschungslabor vom Pharmakunden entwickelte Wirkstoffmolekül. Und dies nicht nur im Sinne einer Lohnproduktion, sondern auch einer weitergehenden Prozessoptimierung während der Entwicklungsphase und selbst nach der Markteinführung. Wir begleiten das Produkt über den gesamten Lebenszyklus.

**Früh in der Wertschöpfungsphase dabei zu sein, heißt auch, ein gewisses Risiko mitzutragen?**

**Dr. H.-J. Ritzert:** Ja, aber diese Balance müssen wir gemeinsam mit dem Kunden finden, indem wir im richtigen Moment einsteigen. Das ist oft die Phase II oder die frühe Phase III der klinischen Prüfung, das heißt aber nicht, dass wir nicht auch nach der Markteinführung – oder sogar bei Off-patent-Anwendungen – erfolgreich sein können. Und natürlich begleiten wir dann auch den Lebenszyklus der Produkte mit, indem wir in der Folge durchaus weitere Lösungen zur Kostenoptimierung – z.B. über eine Optimierung der Verfahren oder auch der Produktionsstätten – erarbeiten und diese Effizienzsteigerung an den Kunden weitergeben. Hier fühlen wir uns durch die Breite unseres Technologiespektrums und unserer Produktionsstandorte sehr gut aufgestellt.

**Sie haben Ende letzten Jahres einen neuen Produktionsstandort in den USA erworben. Wie fügt er sich in Ihr Produktionsnetzwerk ein?**

**Dr. H.-J. Ritzert:** Im Gebiet Exklusivsynthese & Aminosäuren haben wir zwei Standorte in Deutschland. Zum einen hier in Hanau-Wolfgang, wo wir sowohl produzieren als auch unser Forschungszentrum betreiben. Zum anderen in Dossenheim, die Technochemie, wo wir vergangenen Juni eine neue Wirkstoffproduktionsanlage in Betrieb genommen haben. Zusätzlich haben wir in Europa noch einen Standort für Pharmaaminosäuren in Ham nördlich von Paris, wo wir bei der Rexim im Wesentlichen die Aufreinigung von Aminosäuren zu Pharmaaminosäuren vornehmen, aber auch Aminosäurederivate herstellen. In China betreiben wir zwei Produktionsstandorte: Evonik Lynchem in Dalian in Nordchina und Evonik Rexim (Nanning) Pharmaceutical in Wuming in Südchina. Am letztgenannten Standort schaffen wir gerade mit einer Investition in die Exklusivsynthese ein zweites Standbein. Das ist somit in Zukunft kein reiner Aminosäurestandort mehr, sondern wir haben dort zusammen mit einem Kunden eine neue Anlage zur Herstellung eines Wirkstoffes aufgebaut, die wir Anfang dieses Jahres anfahren werden. Und dann haben wir natürlich den neuen US-Standort Tippecanoe Laboratories in der Nähe von Indianapolis in Indiana.

**Was war denn ausschlaggebend für die Akquisitionen des Eli Lilly-Standorts?**

**Dr. H.-J. Ritzert:** Entscheidend dafür waren verschiedene Gründe: Zum ei-

**„Wir wollen noch mehr zum bevorzugten Partner unserer Pharmakunden werden.“**

Dr. Hans-Josef Ritzert, Leiter des Geschäftsgebietes Exklusivsynthese & Aminosäuren bei Evonik

nen unser Fokus auf die Herstellung und Vermarktung von Advanced Intermediates und APIs. Der Standort Tippecanoe hat eine exzellente Technologiebasis, das Qualitätsmanagement und die Assets haben Pharmastandard, und das bei einem Reaktorvolumen von mehr als 600 m<sup>3</sup> API-Kapazität. Ein wichtiger Teilaspekt war, dass der Standort über langjährige Erfahrung und die entsprechenden Assets zur Herstellung von High-Potency-Wirkstoffen verfügt. Wir haben damit unsere Technologiebasis nochmals deutlich erweitern können.



Zum anderen haben wir mit Eli Lilly, einem der führenden globalen Pharmaunternehmen, eine neunjährige Liefervereinbarung abgeschlossen. Eli Lilly hatte großes Interesse, nicht einfach nur den Standort zu verkaufen, sondern auch einen langfristigen Liefervertrag einzugehen, um weiterhin Schlüsselwirkstoffe an dem Standort produzieren zu können. Das kam uns entgegen, da uns dies erlaubt, mit Geschäft für andere Pharmaunternehmen in diese Kapazitäten „hineinwachsen“ zu können. Es ist nämlich für ein Pharmaunternehmen sehr wichtig, dass der Outsourcing-Partner eine kritische Größe hat und möglichst flexibel mit der Verfügbarkeit von Produktionskapazitäten ist. Wir haben nun ein Netzwerk an Produktionsstandorten, das

in seiner Breite sehr wettbewerbsfähig ist, auch indem wir damit die verschiedenen Prozesse je nach Kundenbedürfnissen und je nach Technologie abbilden können. Die Standorte ergänzen sich optimal. Dieses Konzept nennen wir horizontale Integration.

**Können Sie das Konzept und die Umsetzung in der Realität näher erläutern?**

**Dr. H.-J. Ritzert:** Die Synthese eines Pharmawirkstoffs kann man in drei Wertschöpfungsstufen unterteilen. Das ist zunächst die Herstellung von Standard Intermediates, die dann zu sogenannten Advanced Intermediates umgesetzt werden, aus denen schließlich der finale Wirkstoff – API genannt – synthetisiert wird. In den letzten

Jahren haben wir uns strategisch auf Advanced Intermediates und APIs fokussiert, weil die Wettbewerbsintensität bei Standard Intermediates zugenommen hat. Konsequenterweise haben wir uns im vergangenen Jahr von dem englischen Standort Seal Sands getrennt, der einen Schwerpunkt bei Standard Intermediates hat. Wir haben uns dafür im Bereich der APIs verstärkt, zum einen mit der Akquisition von Tippecanoe, zum anderen mit den neuen Anlagen in Dossenheim und in Wuming. Horizontale Integration heißt in dem Zusammenhang, dass wir Vorstufen wie einfachere Advanced Intermediates, bei denen wir im härteren Wettbewerbsumfeld stehen, in China herstellen,

► Fortsetzung auf Seite 14



25-JÄHRIGES JUBILÄUM

Registrierung jetzt möglich, besuchen Sie die Webseite

Die Verbindung von Fein- & Spezialchemikalien

9. – 10. Juni 2010

Messe Berlin

Berlin, Deutschland




www.chemspeceurope.com

In Zusammenarbeit mit



Organisiert von



Unter Einbeziehung von



Offizieller Medienpartner



Wenden Sie sich an das Verkaufsteam, **John Lane**

T: +44 (0) 1737 855 076

E: johnlane@quartzltd.co.uk



# Vom Produkt zum Service

◀ Fortsetzung von Seite 13

wo wir andere Kostenstrukturen als in Europa oder in Nordamerika haben – selbstverständlich unter Einhaltung unserer weltweiten ESH-Standards und der nationalen Vorschriften. Komplexere Endstufen, die nah am API sind, – oder das API selbst – produzieren wir an den westlichen Standorten.

**Wo sehen Sie denn Ihre technologischen Kernkompetenzen?**

**Dr. H.-J. Ritzert:** Unsere größte „Kernkompetenz“ ist die breite Aufstellung unserer Technologien. Wir bieten letztendlich die komplette Palette an Synthesetechnologien an. Gerade in den letzten Monaten haben wir uns hier weiter verstärkt, indem wir hier in Hanau-Wolfgang ein Fluor-Labor aufgebaut haben. Es gibt immer mehr Wirkstoffe in Pharmaprodukten, aber auch bei Agrochemikalien, die fluorierte Bausteine enthalten, und dafür sind wir, sowohl was die Forschung als auch was unsere Assets angeht, sehr gut aufgestellt.

Im Moment erweitern wir auch unsere Kompetenz beim Thema Kristallisation, denn wir sehen eine wachsende Bedeutung der Kristallmorphologie für Pharmawirkstoffe, gerade beim Übergang vom Labor zur Produktion. Kristallisation wurde zu ei-



**„Outsourcing ist für viele Pharmaunternehmen zu einem strategischen Prozess geworden.“**

ner Wissenschaft, die von zentraler Bedeutung für die Produktion von APIs im großen Maßstab ist. Diese Technologie entwickeln wir projektbezogen sehr intensiv mit der Pharmaindustrie weiter.

**Wie sind Sie bei chiralen Technologien, biotechnologischen Methoden, kontinuierlichen Verfahren oder der Mikroreaktionstechnik aufgestellt?**

**Dr. H.-J. Ritzert:** Bei diesen Trends begleiten wir die Entwicklungen unserer Kunden in der Pharmaindustrie.

Bei den Synthesen chiraler Bausteine z.B. gibt es Synergien mit anderen Bereichen im Evonik-Konzern. Wir haben in den letzten Jahren auch in Zusammenarbeit mit unserem Bereich Catalysts homogene Katalysatoren weiterentwickelt, die wir zur Prozessoptimierung z.B. bei der asymmetrischen Synthese einsetzen können – zum einen für den externen Bedarf, aber natürlich auch für interne Synthesen. Evonik Degussa hat eine große Tradition bei der Entwicklung biotechnologischer Verfahren im Produktionsmaßstab. Inzwischen stehen

einige enzymatische Plattformtechnologien zur Verfügung, die es uns erlauben, chirale Zwischenprodukte biotechnologisch zu produzieren. Und auch bei den Mikroreaktoren haben wir Entwicklungen betrieben. Auch kontinuierliche Produktionsverfahren können künftig eine größere Rolle spielen, wir erwarten jedoch, dass die Batch-Verfahren auch in der Zukunft eine wichtige Bedeutung behalten werden.

**Wie beurteilen Sie die langfristigen Aussichten für Ihr Geschäft?**

**Dr. H.-J. Ritzert:** Evonik setzt in der Zukunft einen Wachstumsschwerpunkt im Bereich Pharma und Healthcare, was sich in der Strategie des Geschäftsgebietes Exklusivsynthese & Aminosäuren entsprechend abbildet. Wir wollen noch mehr zu bevorzugten Partner unserer Pharmakunden werden und Gelegenheitsprojekte zu strategischen Partnerschaften entwickeln. Dies stellt letztendlich auch eine logische Weiterentwicklung der Strategie dar, die wir in den letzten Jahren erfolgreich verfolgt haben.

www.evonik.com/exclusive-synthesis

www.chemanager-online.com/  
themen/chemikalien-distribution

## Lanxess baut neues Werk in Bitterfeld



Der Spezialchemiekonzern Lanxess steigt in ein neues Geschäftsfeld zur Wasseraufbereitung ein und errichtet dafür am Standort Bitterfeld ein neues Chemiewerk. Das Investitionsvolumen für das Projekt, das Ende Januar mit der Grundsteinlegung offiziell begonnen wurde, liegt bei insgesamt rund 30 Mio. €. Lanxess wird in Bitterfeld eine Membranfiltrationstechnologie entwickeln und produzieren. Die neue Anlage soll Ende dieses Jahres für eine Pilotierungs- und Entwicklungsphase angefahren werden, langfristig sollen dadurch 200 neue Arbeitsplätze entstehen. Im Jahr 2011 werden nach derzeitiger Planung die ersten Produkte auf den Markt kommen.

Mit der Membrantechnologie werden unerwünschte Stoffe aus dem Wasser gefiltert. Durch diese für Lanxess neue Technologie erschließt der Konzern weitere Anwendungsgebiete in der Wasseraufbereitung. Allein das Volumen für den globalen Membranmarkt wird derzeit auf rund eine Milliarde Euro geschätzt – Tendenz steigend.

„Nutzbares Wasser wird weltweit zu einer knappen und damit immer kostbareren Ressource. Durch diese für Lanxess wegweisende Investition in Bitterfeld können wir nun zusätzliche Produkte für die Wasseraufbereitung anbieten und damit unsere jetzt schon starke Marktposition weiter ausbauen“, sagte der Vorstandsvorsitzende von Lanxess, Axel C. Heitmann.

Lanxess besitzt in Bitterfeld bereits einen hochmodernen Standort mit bester Infrastruktur. Der Neubau des Werks geht Hand in Hand mit einem intensiven Forschungs- und Entwicklungsprogramm. „Die guten Rahmenbedingungen sowie die geplanten Kooperationen mit Hochschulen und Universitäten in der Region haben im internationalen Wettbewerb gegen andere Standorte wie etwa in Spanien oder Singapur den Ausschlag für Bitterfeld gegeben“, erklärte Heitmann. „Die Entscheidung für Bitterfeld unterstreicht, dass der Wirtschaftsstandort Deutschland im internationalen Wettbewerb vor allem mit Know-how und Hochleistungs-Technologien be-



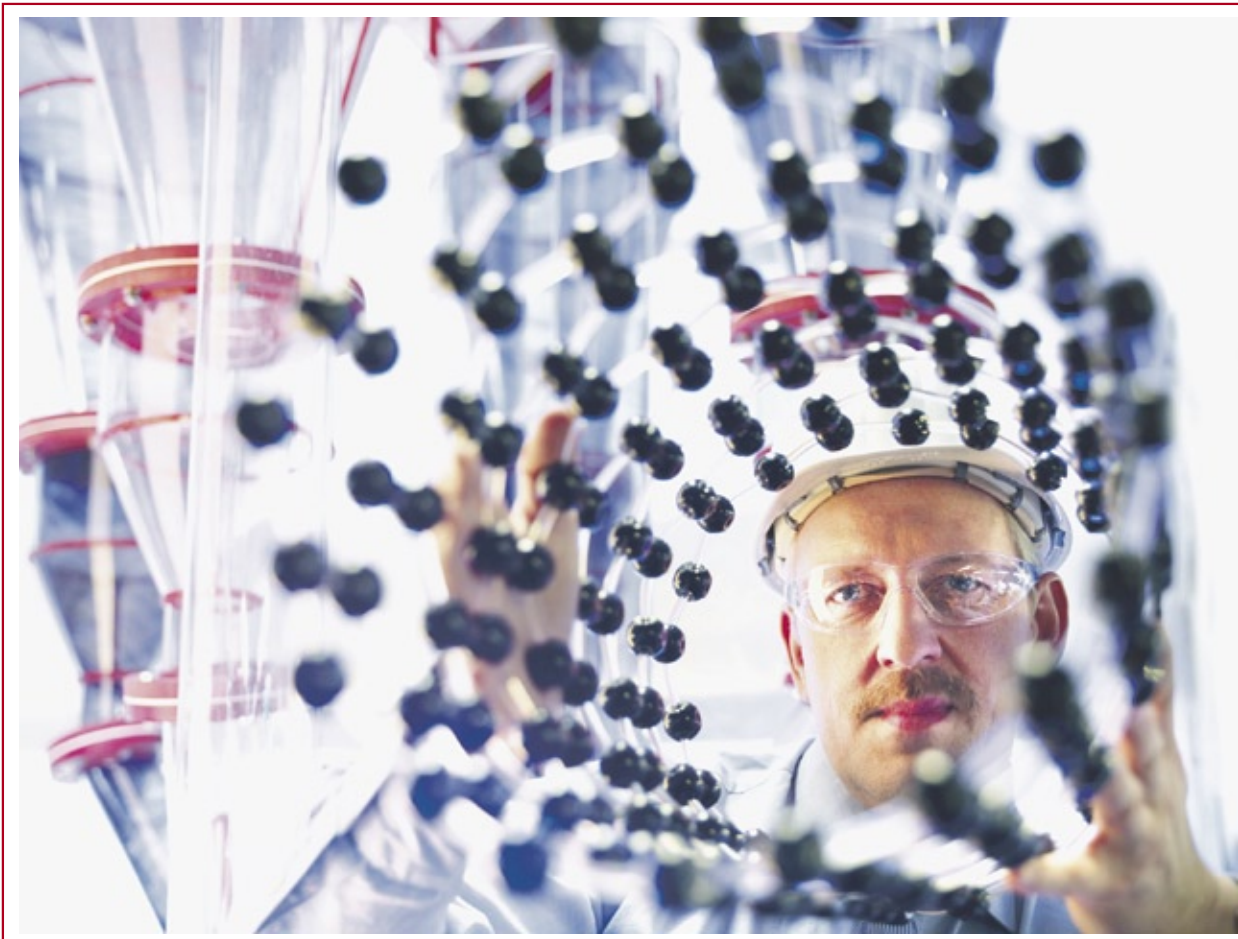
**„Nutzbares Wasser wird weltweit zu einer immer kostbareren Ressource.“**

Axel C. Heitmann, Vorstandsvorsitzender von Lanxess

stehen kann. Mit dieser Investition setzen wir ein weiteres Zeichen für die Zukunftsfähigkeit der chemischen Industrie in Deutschland. Allein in diesem Jahr will Lanxess rund 150 Mio. € an seinen deutschen Standorten investieren.

Lanxess verfügt mit seinen Ionenaustauscherharzen, Adsorbentien und Funktionspolymeren über eine mehr als 70 Jahre lange Erfahrung im Bereich Wasseraufbereitung. Mit dem neuen Projekt in Bitterfeld baut Lanxess das Portfolio seines Geschäftsbereichs Ion Exchange Resins (ION) und des Segments Performance Chemicals weiter aus. Der globale Markt für Wasseraufbereitung wird auf ein Volumen von 315 bis 330 Mrd. € mit jährlichen Wachstumsraten von 10 % geschätzt. „Wir stärken unsere Aktivitäten auf diesem Gebiet weltweit deutlich und werden das Potential dieses Marktes nutzen“, so Heitmann. Derzeit baut Lanxess ein zusätzliches Werk für Ionenaustauscher im indischen Jhagadia, das noch in diesem Jahr in Betrieb genommen wird.

www.lanxess.com



### Innovationen durch Nanotechnologie

Bayer MaterialScience hat eine Pilotanlage zur Herstellung von Kohlenstoff-Nanoröhren (Carbon Nanotubes, CNT) im Chempark Leverkusen eröffnet. Rund 22 Mio. € hat das Unternehmen in die Planung, Entwicklung und den Bau der Anlage mit einer Kapazität von 200 t/a investiert. Carbon Nanotubes gelten aufgrund ihrer Leichtigkeit und enormen Belastbarkeit als Paradebeispiel für Werkstoffe auf Basis der Nanotechnologie. Das Bild zeigt ein übergroßes Molekülmodell eines Kohlenstoff-Nanoröhrens.

www.baytubes.de

## BUSINESSPARTNER CHEManager

### PROZESSAUTOMATION

MEHR ALS NUR EINE EINKAUFSRUBRIK!

**BusinessPartner**

**GROSSE WIRKUNG  
KLEINER PREIS!**

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

Bestellung an:  
chemanager@gitverlag.com

**CHEManager**

**Hamilton ARC System**  
ARC Sensoren Serie für DO-, pH- und LF-Auswertung

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

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

SMALL PRICE – BIG IMPACT

**BusinessPartner**

Become a CHEManager Europe BusinessPartner today!

€ 310 including color\*  
\*per issue when 10 issues are booked

Please contact:  
miryam.preusser@wiley.com

**CHEManager**

### INDUSTRIESERVICE

INDUSTRIESERVICE

**Immer komplette Lösungen**  
Mit Kompetenz und Zuverlässigkeit

Als mittelständisches Dienstleistungsunternehmen konzentrieren wir uns voll und ganz auf die Belange der Industrie. Erfahrene Fachleute ins Rennen schicken, moderne Technik nutzen: So sehen die kompletten Industrieservice-Lösungen von Lobbe aus.

- Hochdruckstrahlen bis 3.000 bar
- Chemische Industriereinigung
- Rohrleitungs- und Stahlbau
- Kraftwerksservice
- Schadstoffsanierung
- Abfallmanagement

Lobbe Industrieservice GmbH & Co KG  
Stenglingser Weg 4-12 · D-58642 Iserlohn  
Telefon: +49 23 74 - 504 - 0 · info@lobbe.de · www.lobbe.de

**LOBBE**



## Ausgekuschelt

Eine Führungskraft muss ihre Mitarbeiter in die Verantwortung nehmen, andernfalls zeugt dies von Führungsschwäche. Roland Jäger schreibt Klartext: Der Unternehmensberater, Trainer und Coach identifiziert zehn unbequeme Wahrheiten, denen sich jede Führungskraft stellen muss. Seine provokativen Thesen lauten: Führungsbedürftige Mitarbeiter verdienen kein Lob, sondern Kontrolle. Nachsichtige Chefs zeigen keine Größe, sondern verschwenden Geld. Inkongruente Chefs verdienen kein

Vertrauen, sondern Entmachtung. Die Schonzeit sowohl für Chefs als auch für Mitarbeiter ist vorbei. Wer konsequent führen will, darf Konflikten nicht ausweichen und unangenehme Entscheidungen nicht scheuen. Leistung bringt, wer gefordert wird und die Konsequenzen seines Handelns selbst trägt.

■ **Ausgekuschelt**  
Unbequeme Wahrheiten für den Chef  
Von Roland Jäger  
Orell Füssli Verlag 2009, 200 Seiten, 24,90 €  
ISBN 978-3-280-05344-7

## GDCh-Fortbildungsprogramm

Mit über 20 neuen Fortbildungsangeboten und rund 90 Themen startet die Gesellschaft Deutscher Chemiker (GDCh) im März ins Fortbildungsjahr 2010. In einer im November erscheinenden Broschüre stellt die GDCh ihr Fortbildungsprogramm 2010 vor. Über weitere Details und aktuelle Programmänderungen kann man sich auf [www.gdch.de/fortbildung2010](http://www.gdch.de/fortbildung2010) informieren, wo auch die Online-Anmeldung möglich ist. Neue Kurse werden

vor allem zu Biowissenschaften, zu modernen Methoden und Verfahren sowie zu Chemie und Umwelt angeboten. Ein persönliches Exemplar des GDCh-Fortbildungsprogramms kann bei der Gesellschaft Deutscher Chemiker e.V. (GDCh) angefordert werden.

■ **Gesellschaft Deutscher Chemiker e.V.**  
Tel.: 069/7917-2911-364  
fb@gdch.de  
www.gdch.de

## Karriere statt Burnout

Beispiele für Fälle von Burnouts in Spitzenpositionen gibt es unzählige. Lässt sich Burnout in der Topetage überhaupt vermeiden? Die Psychologin Ruth Enzler zeigt anhand von Positivbeispielen aus Wirtschaft und Verwaltung, wie Führungskräfte permanentem Leistungsdruck standhalten können und in jedem Alter erfolgreich bleiben. Die Autorin hat die Belastungsfähigkeit von vierzig erfolgreichen Spitzenführern in einer eigenen Studie untersucht. Dabei unterscheidet sie drei Typen von Menschen, die ganz unterschiedliche Situationen als Belastung empfinden.

Die einen leiden unter Machtverlust, die anderen unter einer schlechten Work-Life-Balance oder fehlenden Entwicklungsmöglichkeiten. Zur vorausschauenden Karriereplanung zeigt die Autorin zudem, wie man erste Symptome des Burnouts erkennen kann und wie sich die Ressourcen im Laufe des Berufslebens verändern.

■ **Karriere statt Burnout**  
Die drei Typen-Strategie der Stressbewältigung für Führungskräfte  
Von Ruth Enzler Denzler  
Orell Füssli Verlag 2009, 176 Seiten, 24,90 €  
ISBN 978-3-280-05318-8

## Marketing- und Verkaufsflexikon

Die grundlegend überarbeitete und aktualisierte Neuauflage dieses Standardwerks wurde um den Bereich „Verkauf“ erweitert. Mit über 2.000 Stichwörtern informiert das Lexikon konzentriert und kompetent über das breite Spektrum jüngster Entwicklungen im modernen Marketing und Verkauf. Schwerpunkte bilden dabei praxisnahe Darstellungen von Strategien, Instrumenten, Methoden und Techniken zur unmittelbaren

Anwendung. Die thematische Vielfalt erfasst die gesamte Breite der professionellen Marketing- und Verkaufspraxis. Zahlreiche Schaubilder, tabellarische Übersichten, Beispiele und Querverweise erleichtern den Zugang und vertiefen das Verständnis.

■ **Marketing- und Verkaufsflexikon**  
Von Richard Geml/Hermann Lauer  
Schäffer-Poeschel Verlag 2008, 406 Seiten, 29,95 €  
ISBN 978-3-7910-2798-2

## Dein Mutmacher bist du selbst

Mut ist die fundamentale Antriebskraft, damit wir im Leben das Erreichen, was wir wirklich wollen. Um mutig und erfolgreich handeln zu können, benötigen wir Metaphern einer mutigen Selbsterzählung. Denn in jedem Augenblick unseres Lebens handeln wir nach Geschichten, die wir uns selbst erzählen – so der Managementberater und Coach Kai Hoffmann. Mithilfe der Metapher des Boxens wirft der Autor einen überraschenden Blick auf unser Verhalten im Alltag. Eindringliche Praxisfälle belegen seine einzigartige und bewährte Coachingmethode, die auf

neuesten Erkenntnissen der Gehirnforschung basiert. Um seine Selbstführung im täglichen Leben wirksam durchzuboxen, muss der Leser nicht in den Ring steigen. Eine fundierte, klar strukturierte und spannende Anleitung für das Selbstvertrauen in die eigenen Stärken und damit in Siegerwerte wie Mut, Selbstüberwindung, Risikofreude und Entschlossenheit.

■ **Dein Mutmacher bist du selbst!**  
Faustregeln zur Selbstführung  
Von Kai Hoffmann  
Gabler Verlag 2009, 204 Seiten, 29,90 €  
ISBN 978-3-8349-1664-8

## Fallstudien zur Unternehmensführung

Das Lehrbuch behandelt in einer ganzheitlichen Sicht die wesentlichen Inhalte zur Unternehmensführung in Form von Fallstudien. Dabei werden sowohl das Zusammenspiel der Funktionen insgesamt wie auch spezielle Fragestellungen innerhalb einzelner Funktionen betrachtet. Schwerpunkte liegen dabei auf internationalen Fragestellungen und auf besonderen Anforderungen bei der Führung mittelständischer Unternehmen. Die Fallstudien entstammen real existierenden Unternehmen. Sie bieten sich für den Einsatz in Management-Modulen in Bachelor-Studiengängen der unterschiedlichen Fachrichtungen sowie im Master-Studium an. Das Buch eignet sich auch hervorragend zum Selbststudium und als Nachschlagewerk für Manager und Führungskräfte.

■ **Fallstudien zur Unternehmensführung**  
Hrsg. von Oliver Kruse und Volker Wittberg  
Gabler Verlag 2008, 354 Seiten, 24,90 €  
ISBN 978-3-8349-0704-2

## Novartis-Lenker Vasella gibt Macht ab



Daniel Vasella, Novartis



Joe Jimenez, Novartis

Novartis-Lenker Daniel Vasella gibt Macht ab und beendet das umstrittene Doppelmandat an der Spitze des größten Schweizer Pharma-Konzerns. Neuer Konzernchef und damit Leiter des operativen Geschäfts wird der US-Amerikaner Joe Jimenez, bisher schon Leiter der Pharma-Sparte. Vasella bleibt Verwaltungsratspräsident, der in der Schweiz mehr Macht hat als etwa der Aufsichtsratschef einer deutschen AG.

Vasella übergibt ein gut bestelltes Haus, denn er präsentierte neue Rekordzahlen. 2009

stieg der Novartis-Gewinn um 8% auf 10,26 Mrd. US-\$. Der Umsatz legte um 7% auf 44,26 Mrd. US-\$. Vasella, der im August 57 Jahre alt wird, leitete den Pharmakonzern in den letzten 14 Jahren als Konzernchef, davon 11 Jahre mit dem Doppelmandat als Verwaltungsratspräsident. Dies war in der Schweiz immer wieder kritisiert worden. Zudem nahmen kritische Aktionäre auch immer wieder den Rekordverdienst von Vasella ins Visier. 2009 kassierte der bestbezahlte Manager der Schweiz 40,3 Mio. CHF.

Gleichzeitig mit dem Wechsel an der Spitze strafft Novartis die Konzernführung. Sie wird von zwölf auf neun Mitglieder verkleinert.

Besonders dynamisch wuchs beim Basler Konzern im vergangenen Jahr die Pharmasparte und – wegen der Schweinegrippe noch ausgeprägter – das Geschäft mit Impfstoffen. Im Bereich Pharma, dem wichtigsten Standbein des Konzerns, erhöhte Novartis den Umsatz um 8% auf 28,54 Mrd. US-\$. Die Sparte Impfstoffe und Diagnostika wuchs um 38% auf 2,42 Mrd. US-\$. Beim Wachstum nicht mithalten konnte die Generika-Sparte Sandoz. Der Umsatz dort sank um 1% auf 7,49 Mrd. US-\$. Die Gesundheitssparte (Consumer Health) stagnierte auf Vorjahresniveau bei 5,81 Mrd. US-\$. Im laufenden Geschäftsjahr erwartet Novartis eine Fortsetzung des Wachstums. Der Umsatz soll in Lokalwährungen im mittleren einstelligen Prozentbereich steigen, heißt es.

## Systematische Strategieentwicklung

Die Strategie gilt von jeher als Königsdisziplin der Unternehmensführung. Erfolg versprechende Strategieentwicklung ist jedoch kein expertenorientierter Sonderprozess, sondern ein integraler Teil des Führungsgeschehens in einem Unternehmen. Der diesbezügliche Kommunikations- und Entscheidungsprozess ist dabei ebenso bedeutend wie die gemeinsame

mentale Auseinandersetzung mit den Markt- und Umweltentwicklungen. In die Neuauflage des Buches von Reinhart Nagel und Rudolf Wimmer werden in das Hauptkapitel „Die Zukunft erfinden“ neuere Strategiekonzepte aufgenommen, die in den letzten Jahren die Fachdiskussion geprägt haben. Dabei handelt es sich einerseits um das Konzept „Profit from the Core“

von Chris Zook, um Strategie-Modelle zur Generierung einer Marktführerschaft (Treacy/Wiersma), um das populäre Konzept „Blue Ocean“-Strategien und um die Integration der Forschungen von Jim Collins.

■ **Systematische Strategieentwicklung**  
Von Reinhart Nagel, Rudolf Wimmer  
Schäffer-Poeschel Verlag, 390 Seiten  
ISBN 978-3-60894053-4

## Verlorene Kunden zurückgewinnen

Anne M. Schüller, Expertin für Loyaltätsmarketing, zeigt, wie kleine und große Unternehmen verlorene profitable Kunden zurückgewinnen. Systematisch legt sie dar, wie aus der Vielzahl von Vorgehensweisen, Techniken und Tools ein auf das Unternehmen zugeschnittenes

Kundenrückgewinnungsmanagement gestaltet wird. Dabei geht sie auch auf verkaufpsychologische Aspekte ein und berücksichtigt die neuesten Erkenntnisse der Hirnforschung. Schritt für Schritt, von der Identifizierung der verlorenen Kunden über die Analyse der Ver-

lustursachen sowie die Planung und Umsetzung von Maßnahmen bis hin zur Erfolgskontrolle und Prävention, schlüsselt sie das adäquate Vorgehen auf.

■ **Come back! – Wie Sie verlorene Kunden zurückgewinnen**, Von Anne M. Schüller  
Orell Füssli Verlag 2007, 223 Seiten, 26,50 €  
ISBN 978-3-280-05242-6

## Leitfaden für Kommunikationsmanagement

Public Relations haben in den vergangenen zwei Jahrzehnten deutlich an Bedeutung gewonnen. Dabei haben sich zahlreiche Formate für individuelle Ziele herausgebildet: Presse- und Öffentlichkeitsarbeit, Online-PR, Erlebnis-Kom-

munikation via Events und Messen. Mit diesem Buch erhalten PR-Mitarbeiter und Kommunikationsverantwortliche mittelständischer Unternehmen konkrete Werkzeuge an die Hand, wie sie Public Relations erfolgreich und selbst-

ständig einsetzen bzw. Erfolg auch kontinuierlich überprüfen können.

■ **Public Relations - Leitfaden für ein modernes Kommunikationsmanagement**  
Von Dominik Ruisinger/Oliver Jorzik  
Schäffer-Poeschel Verlag 2008, 367 Seiten, 49,95 € / ISBN 978-3-7910-2795-1

## Leistungspotentiale gezielt fördern

Die motivationalen, qualifikatorischen und sozialen Grundlagen von Hochleistung können in unterschiedlichen Zusammenhängen – unter anderem bei Medizinischen Rettungsdiensten, Feuerwehreinheiten, Luftverkehr, Spezialeinheiten der Polizei, Segelregattateams, Unternehmen und Kulturinstitutionen – auf der Grundlage empirischer Untersuchungen genauer betrachtet werden. Das vorliegende Buch gewährt Einblicke in das praktische Handeln solcher Hochleistungsteams, beinhaltet praktische Erfahrungsbereiche aus den Einsatzfeldern der Hochleistung, betrachtet wesentliche Linien der empirischen Forschung zu diesen Bereichen,

versucht, Erkenntnisse aus diesen unterschiedlichen disziplinären Feldern zusammenzubinden.

■ **Hochleistungsmanagement**  
Leistungspotentiale in Organisationen gezielt fördern  
Hrsg. von Peter Pawlowsky und Peter Mistele  
Gabler Verlag 2008, 444 Seiten, 54,90 €  
ISBN 978-3-8349-0709-7

## Microsoft Executive Briefing für Geschäftsführer der Chemie- und Pharmaindustrie:

IT kostet nur und bringt mir keine Wertschöpfung! – Erzeugen Sie jetzt als Geschäftsführer ein neues Paradigma in Ihrem Unternehmen: „Value based ERP“

Es ist Ihre tägliche Herausforderung, Geschäftsprozesse zu verbessern und die Basis für Performance-Steigerung und Wachstum zu schaffen. Die Gegenüberstellung der Risiken und Nutzen eines solchen Vorhabens ist eine zentrale Aufgabe der Unternehmensleitung.

**Wie können Sie mehr erfahren?**  
Informieren Sie sich bei einem der folgenden exklusiven **Executive Briefings für Geschäftsführer** der Chemie- und Pharmaindustrie und lernen Sie eine neue Herangehensweise zur Prozessoptimierung kennen.

Erfahren Sie aus erster Hand, wie Sie als Geschäftsführer dafür sorgen können, Wettbewerbsvorteile durch Prozessoptimierung und eine effiziente Integrationsstrategie herzustellen. Im Austausch mit anderen Geschäftsführern erkennen Sie die Einfachheit und den Mehrwert von best practices der Unternehmensführung.

**Anmeldung/Agenda**  
Die Agenda und Anmeldemöglichkeit für dieses exklusive Briefing finden Sie unter: [www.value-based-erp.de](http://www.value-based-erp.de)

Microsoft, BearingPoint und YAVEON bieten hierfür ein umfangreiches Briefing für Geschäftsführer an: **Value based ERP für den geschäftlichen Erfolg.**

■ **24.2.2010, 10:00 Uhr, Microsoft, Executive Briefing Center München**  
■ **10.3.2010, 10:00 Uhr, BearingPoint, Zentrale Frankfurt am Main**

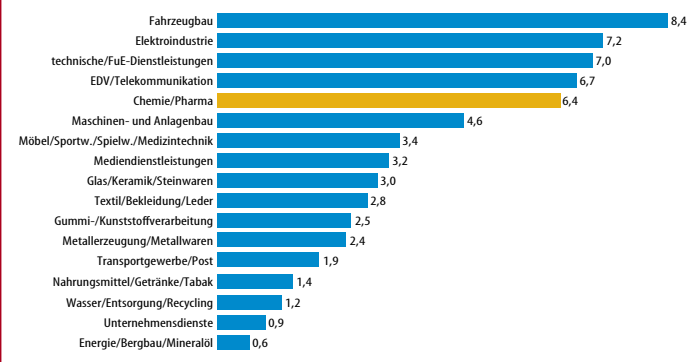
Microsoft Dynamics

YAVEON  
ADVANCED BUSINESS SOLUTIONS

BearingPoint  
Management & Technology Consultants



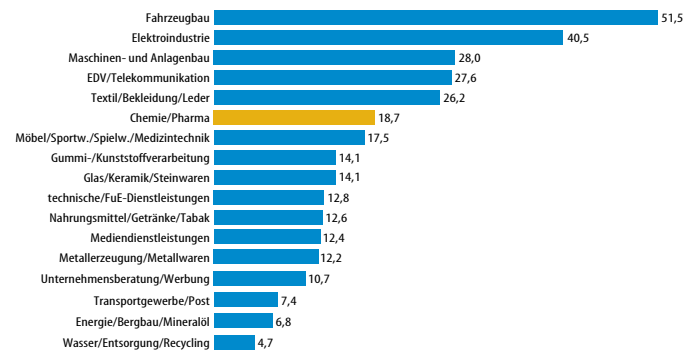
**Innovationsintensität nach Branchen im Jahr 2008**  
Innovationsaufwendungen in % des Umsatzes



Quelle: ZEW

© GIT VERLAG

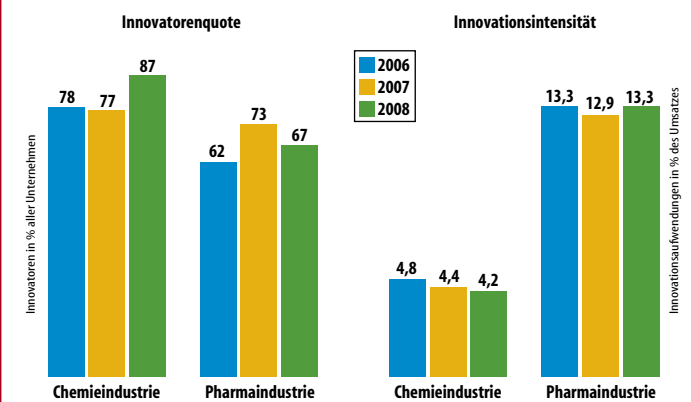
**Umsatzanteil mit Produktneuheiten im Jahr 2008**  
in %



Quelle: ZEW

© GIT VERLAG

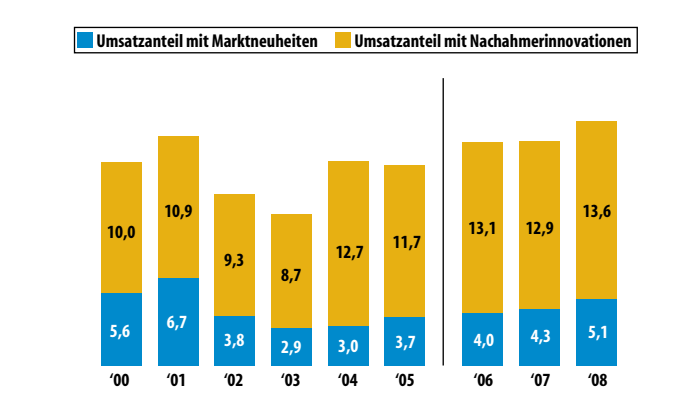
**Innovatorenquote und Innovationsintensität nach Teilbranchen der Chemie- und Pharmaindustrie 2006 – 2008**



Quelle: ZEW

© GIT VERLAG

**Umsatzanteil mit Produktneuheiten in der Chemie- und Pharmaindustrie 1998 – 2008**  
Umsatzanteil in %

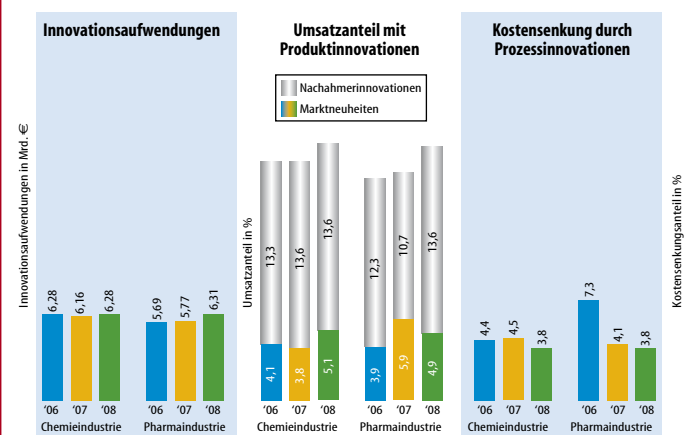


Bis 2006: incl. Mineralölverarbeitung

Quelle: ZEW

© GIT VERLAG

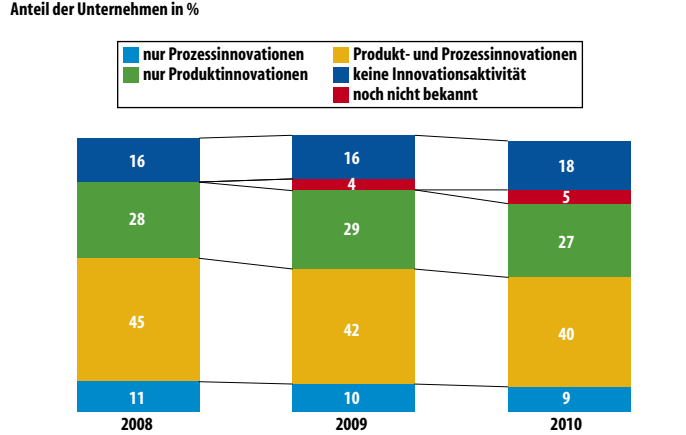
**Innovationsaufwendungen und Innovationserfolg nach Teilbranchen der Chemie- und Pharmaindustrie 2006 – 2008**



Quelle: ZEW

© GIT VERLAG

**Geplante Innovationsaktivitäten in der Chemie- und Pharmaindustrie 2009 und 2010**  
Anteil der Unternehmen in %



Quelle: ZEW

© GIT VERLAG

**Innovationen in Chemie und Pharma**

Nach einem guten Start in das Jahr 2008 erfasste die Wirtschaftskrise auch die Chemieindustrie mit voller Schärfe, während sich die Umsätze in der Pharmaindustrie positiv entwickelten. Die Innovationsaufwendungen der Chemie- und Pharmaindustrie zusammen nahmen um rund 0,7 Mrd. € auf 12,6 Mrd. € zu. Mit einer Innovationsintensität (Innovationsausgaben in % des Umsatzes) von 6,4 % gehörte die Chemie und Pharmaindustrie zu den innovationsintensivsten Branchen der deutschen Wirtschaft. Die Innovatorenquote – das ist der Anteil der Unternehmen, die neue Produkte oder Verfahren eingeführt haben – nahm auf 83 % zu. Das ist der höchste Wert im Branchenvergleich. Dabei stieg sowohl die Zahl der Unternehmen mit Marktneuheiten als auch der Unternehmen mit kostensenkenden Prozessinnovationen. 58 % der Unternehmen in der Chemie- und Pharmaindustrie betreiben kontinuierlich FuE. Auch dies ist im Branchenvergleich der Spitzenwert. Trotz der hohen Innovationsbeteiligung wurden 2008 nur knapp 19 % (2007: 17 %) des Branchenumsatzes mit Produktneuheiten erzielt, was in erster Linie Ausdruck der langen Produktzyklen in der Branche ist. Durch Prozessinnovationen wurden Kostensenkungen von durchschnittlich 3,8 % erreicht. Dieser Erfolgsindikator fiel im zweiten Jahr in Folge und liegt um 1,2 Prozentpunkte unter dem Wert von 2006. Für 2010 sehen die Planungen der Unternehmen zunächst leicht sinkende, 2010 aber wieder auf 13,1 Mrd. € steigende Innovationsaufwendungen vor. Der Anteil der innovativ tätigen Unternehmen dürfte 2009 auf dem hohen Niveau konstant bleiben, für 2010 ist jedoch mit einem Rückgang der Innovationsbeteiligung zu rechnen.

**IMPRESSUM**

**Herausgeber:** GIT VERLAG GmbH & Co. KG

**Geschäftsführung:** Dr. Michael Kluge, Bijan Ghawami

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

**Objektleitung:** Dr. Michael Kluge, Tel.: 06151/8090-165, michael.kluge@wiley.com

**Redaktion:** Dr. Michael Kluge, Tel.: 06151/8090-165, michael.kluge@wiley.com

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

**Dr. Michael Reubold:** Tel.: 06151/8090-236, michael.reubold@wiley.com

**Dr. Andrea Grub:** Tel.: 06151/660863, andrea.gruss@wiley.com

**Wolfgang Sieb:** Tel.: 06151/8090-240, wolfgang.siebs@wiley.com

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

**Dr. Birgit Megges:** birgit.megges@wiley.com

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

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

**Miryam Preußer:** Tel.: 06151/8090-134, miryam.preusser@wiley.com

**Ronny Schumann:** Tel.: 06151/8090-164, ronny.schumann@wiley.com

**Roland Thomé:** Tel.: 06151/8090-238, roland.thome@wiley.com

**Anzeigenvertretung:** Dr. Michael Leising, Tel.: 03603/893112, leising@leising-marketing.de

**Team-Assistenz:** Angela Bausch, Tel.: 06151/8090-157, angela.bausch@wiley.com

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

**Herstellung:** GIT VERLAG GmbH & Co. KG, Christiane Pothast, Claudia Vogel (Anzeigen), Oliver Haja (Layout), Elke Palzer (Litho), Ramona Rehbein (Litho)

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

**Freie Mitarbeiter:** Dr. Sonja Andres, Dr. Matthias Ackermann, Maria Knissel

**GIT VERLAG GmbH & Co. KG:** Röblerstr. 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 Anzeigenpreislise vom 1. Oktober 2009. 2010 erscheinen 20 Ausgaben von „CHEManager“.**

**Druckauflage:** 43.000 (IVW Auflagenmeldung Q3 2009: 42.289 tvA), 18. Jahrgang 2009

**Abonnement 2010:** 20 Ausgaben 105 € zzgl. 7 % MwSt. Einzel exemplar 10,50 € zzgl. MwSt. und Porto

Schüler und Studenten erhalten unter Vorlage einer gültigen Bescheinigung 50 % Rabatt. Abonnementbestellungen gelten bis auf Widerruf: Kündigung sechs Wochen vor Jahresende. Abonnementbestellungen können innerhalb einer Woche schriftlich widerrufen werden. Versandreklamationen sind nur innerhalb von vier Wochen nach Erscheinen möglich. Im Rahmen ihrer Mitgliedschaft erhalten die Mitglieder der Dechema dieses Heft als Abonnement.

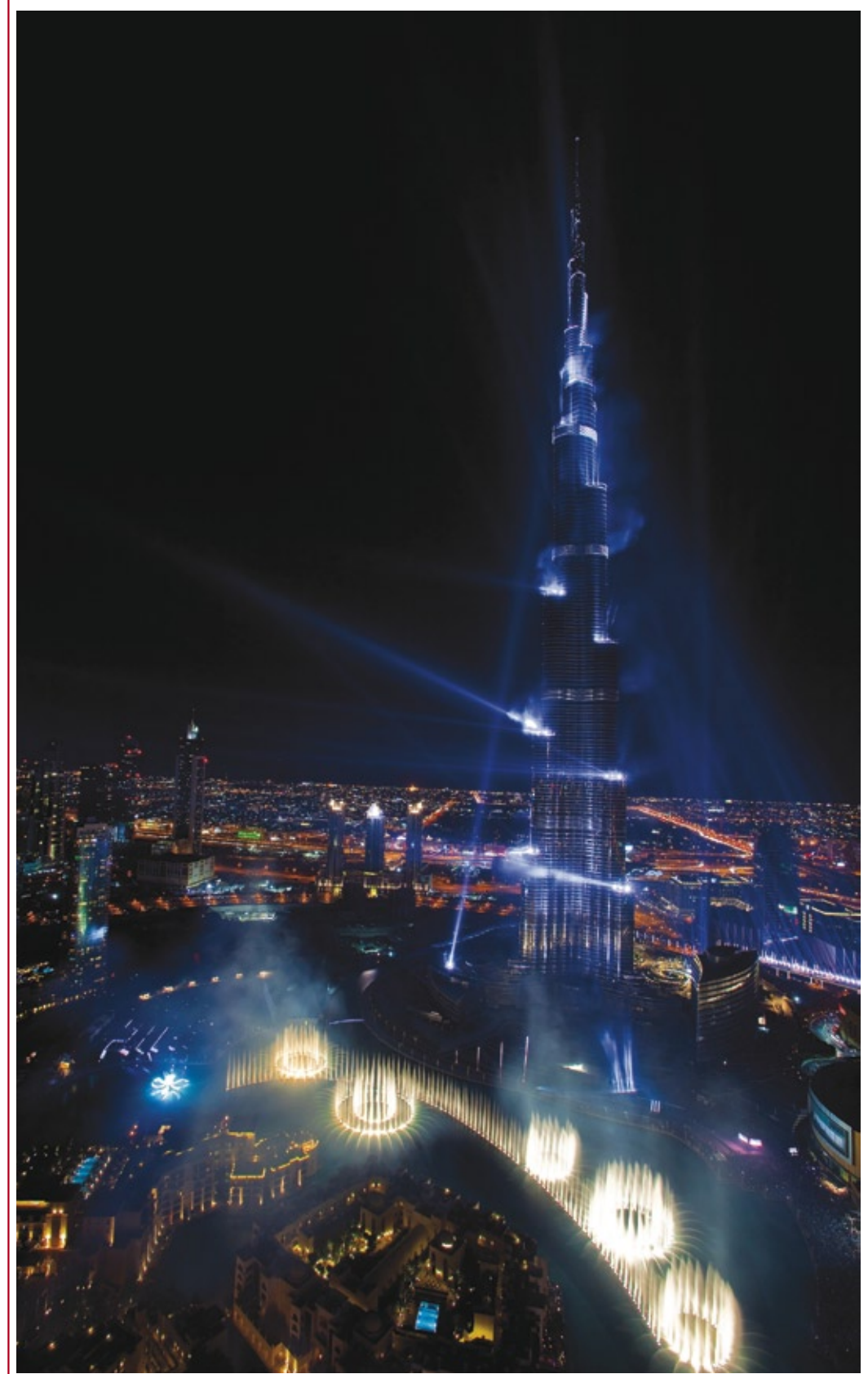
**Originalarbeiten:** Die namentlich gekennzeichneten Beiträge sind in der Verantwortung des Autors. Manuskripte sind an die Redaktion zu richten. Hinweise für Autoren können beim Verlag angefordert werden. Für unaufgefordert eingesandte Manuskripte übernehmen wir keine Haftung! Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der Redaktion und mit Quellenangaben gestattet.

Dem Verlag ist das ausschließliche, räumliche und inhaltlich eingeschränkte Recht eingeräumt, das Werk/den redaktionellen Beitrag in unveränderter oder bearbeiteter Form für alle Zwecke beliebig oft selbst zu nutzen oder Unternehmen, zu denen gesellschaftsrechtliche Beteiligungen bestehen, sowie Dritten zur Nutzung zu übertragen. Dieses Nutzungsrecht bezieht sich sowohl auf Print- als auch auf elektronische Medien aller Art. Alle in dieser Ausgabe genannten und/oder gezeigten Namen, Bezeichnungen oder Zeichen können Marken ihrer jeweiligen Eigentümer sein.

Das Copyright für dpa-Nachrichten liegt bei der Deutschen Presse-Agentur (dpa) in Hamburg. Die Nachrichten dienen ausschließlich zur privaten Information des Nutzers. Eine Weitergabe, Speicherung oder Vervielfältigung ohne Nutzungsvertrag mit der Deutschen Presse-Agentur ist nicht gestattet. Alle Rechte bleiben vorbehalten.

**Druck:** Echo Druck und Service GmbH, Holzhofallee 25-31, 64295 Darmstadt, Printed in Germany, ISSN 0947-4188

**GIT VERLAG**  
A Wiley Company



**Extreme Bedingungen**  
Die ganze Welt nahm Anfang Januar Notiz von der Einweihung des höchsten Gebäudes der Welt. Der Burj Khalifa in Dubai steigt in eine Höhe von 828 m und ist noch aus fast 100 km Entfernung zu sehen. Um den Super-Wolkenkratzer vor dem rauen Wüstenklima zu schützen und die Energieeffizienz des Gebäudes zu fördern, wurden Bausilikone von Dow Corning verwendet. Das Fassadenmaterial besteht u. a. aus reflektierender Hochleistungsverglasung sowie Silikondichtstoffen und -klebstoffen. Mit insgesamt mehr als 24.000 Paneelen über eine gesamte Vorhangwandfläche von 132.000 m<sup>2</sup> minimiert die schimmernde Fassadenverkleidung die Wärmeübertragung und spart so Energie.  
Foto: EMAAR

**REGISTER**

|                                 |           |                         |        |                          |          |
|---------------------------------|-----------|-------------------------|--------|--------------------------|----------|
| Abbott                          | 7         | GDCh                    | 15     | KNF Flodos               | 9        |
| Air Liquide                     | 10        | GE                      | 11     | Lanxess                  | 4        |
| Air Products                    | 1         | GEA Westfalia Separator | 10     | Letzner                  | 11       |
| Alcon                           | 6         | GEA Wiegand             | 12     | Lobbe                    | 14       |
| Allessa Chemie                  | 4, 15     | Gempex                  | 16     | Management Engineers     | 6        |
| Allianz Global Investors        | 4         | GEMÜ                    | 9      | Mead Johnson             | 3        |
| Allweiler                       | 12        | Genentech               | 3      | Merck KGaA               | 6        |
| Altana                          | 4         | Gericke                 | 12     | Merckle                  | 7        |
| Altec                           | 10        | GIG Karasek             | 2      | J.P. Morgan              | 1        |
| Amgen                           | 3         | Glaxosmithkline         | 2      | Morphosys                | 8        |
| Analyticon Instruments          | 7         | GLV                     | 15     | Müller                   | 9        |
| Arbeitgeberverband Chemie       |           | Hamilton Bonaduz        | 11, 14 | Nara                     | 9        |
| und verwandte Industrien Hessen | 3         | Hecht                   | 12     | Noraco                   | 5        |
| Astrazeneca                     | 7         | Hosokawa Alpine         | 6      | Novartis                 | 6, 7, 15 |
| BASF                            | 3, 4, 8   | IMS                     | 8      | Optima                   | 12       |
| Baumer Electric                 | 10        | Infraserv Höchst        | 11     | Orbitalum                | 11       |
| Bayer                           | 4, 14     | Intergraph              | 11     | Orell Füssli Verlag      | 15       |
| Bernat                          | 12        | IQWiG                   | 7      | Pall                     | 10       |
| Biluhm                          | 11        | Johnson & Johnson       | 6, 7   | Pepperl + Fuchs          | 10       |
| Boehringer Ingelheim            | 7         | KFT Chemieservice       | 7      | Pfizer                   | 2, 6, 8  |
| Bosch                           | 9, 11, 12 |                         |        | Pharmatec                | 9        |
| Bristol-Myers Squibb            | 3, 15     |                         |        | Porsche                  | 8        |
| Celerant                        | 1         |                         |        | Prominent                | 10       |
| Celesio                         | 15        |                         |        | Qiagen                   | 3, 8     |
| Chemingeering                   | 4         |                         |        | Ratiopharm               | 6        |
| Christ                          | 11, 15    |                         |        | Rentschler               | 9        |
| Cognis                          | 2         |                         |        | Roche                    | 3, 6, 7  |
| Comos                           | 1         |                         |        | Sandoz                   | 6        |
| Concept                         | 11        |                         |        | Sanoofi-Aventis          | 1, 6, 9  |
| CVC                             | 8         |                         |        | Schäffer-Poeschel Verlag | 15       |
| Dechema                         | 12        |                         |        | Shionogi                 | 8        |
| dmg World Media                 | 13        |                         |        | Siegfried                | 8        |
| Dockweiler                      | 11        |                         |        | Siemens                  | 5        |
| Dow Chemical                    | 3         |                         |        | Syngenta                 | 2        |
| Dresdner Bank                   | 6         |                         |        | Teva                     | 6        |
| Dupont                          | 7         |                         |        | Unilever                 | 15       |
| Düker                           | 9         |                         |        | Vale                     | 7        |
| Dystar                          | 2         |                         |        | VCI                      | 4        |
| Ekato                           | 12        |                         |        | Vifor                    | 8        |
| Eli Lilly                       | 3, 13     |                         |        | Wacker                   | 7, 8     |
| EMAAR                           | 16        |                         |        | WHO                      | 7        |
| Endress + Hauser                | 1         |                         |        | Wilhelm Werner           | 11       |
| Engel + Zimmermann              | 12        |                         |        | Wyeth                    | 2, 6     |
| Evonik                          | 13        |                         |        | Yaveon                   | 15       |
| Evotec                          | 8         |                         |        | ZEW                      | 16       |
| Flint                           | 8         |                         |        |                          |          |
| Gabler Verlag                   | 15        |                         |        |                          |          |

**GMP-Compliance**  
Wir liefern Ihnen kompetente und regelwerkskonforme Lösungen – bei Beratung, Konzeption und Durchführung.  
[www.gempex.com](http://www.gempex.com)  
**gempex**  
THE GMP-EXPERT