



Finanzkrise

Unternehmen der Chemieindustrie betroffen, aber stabil aufgestellt

Seite 4

powered by



changing business for good



Produktion

Mechanische Brüdenverdichtung senkt den Energieverbrauch bei Verdampferanlagen

Seite 14

THEMEN-DIALOG:

Multipurpose plants Engineering

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

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



Mehr Info unter: www.triplan.com

Newsflow

BASF scheint bei der Übernahme von Ciba auf gutem Kurs: Die Annahmquote des Übernahmeangebotes an die Ciba-Aktionäre liege bei über 67%, so BASF-Chef Hambrecht. Der spanische Ciba-Großaktionär Bestinver lehnt das Angebot weiterhin ab. Seitens der Kartellbehörden rechnet Hambrecht mit der Zustimmung zu der Akquisition. Von der Übernahme erwartet BASF nach Angaben des Konzernchefs Synergien in Höhe von 5% des Ciba-Umsatzes, der 2007 rund 6,5 Mrd. € betrug.



Ganzheitliche Softwarelösungen für komplexe Prozessanlagen

www.innotec.com

Produktivität zählt

Evonik Industries spart durch Operational Excellence

Nach vier Jahren des Aufschwungstrübens die Geschäftsaussichten der Chemiebranche in (vgl. Chemiekonjunktur 5.4). Unternehmen, die angesichts dieser Entwicklung ihre Fixkosten im Griff haben, sind unklar im Vorteil. Bei Evonik Industries kündigt sich im Geschäftsfeld Chemie seit Jahresbeginn ein Team von 30 Mitarbeitern an, das z.B. keine Kilowattstunde Strom und keine Kilogramm Rohstoff mehr verschwendet werden. Zielerreichung Organisationseinheit Operational Excellence (OPEX) ist, die Steigerung der Fixkosten durch eine höhere Produktivität zu kompensieren und so die Wettbewerbsfähigkeit des Unternehmens zu sichern. Dr. Andrea Grubbe fragte Evonik-Vorstand Dr. Alfred Oberholz zu den Erfolgen von Evonik auf dem Weg zu einem optimierten Produktionssystem.

CHEMManager: Herr Dr. Oberholz, welchen Beitrag kann Operational Excellence zur Wettbewerbsfähigkeit von Evonik Industries leisten?

Dr. A. Oberholz: Vor dem Hintergrund weltweit steigender Energie- und Rohstoffpreise sowie hoher Arbeitskosten in Deutschland gewinnt das Thema für die chemische Industrie zunehmend an Bedeutung. Operational Excellence bietet uns die Möglichkeit, innerhalb der eigenen Assets – häufig ohne größere Investitionen – die Produktivität zu steigern und trägt wesentlich dazu bei, dass wir unsere Unternehmensziele erreichen. Wir befassen uns bereits seit fünf Jahren intensiv mit diesem Thema, wobei wir uns anfangs auf die Reduktion der Fixkosten an unseren Standorten fokussiert haben.

Welche Erfolge können Sie seitdem aufweisen?

Dr. A. Oberholz: Im Jahr 2003 startete die damalige Degussa das Projekt Degussa 2008 Site Excellence (SEL) und nahm die Effizienz ihrer Standorte kritisch unter die Lupe. Es zeigten sich von Werk zu Werk erstaunliche Unterschiede. Die größten Einsparpotentiale, prozentual betrachtet, waren nicht immer an den größten oder den ältesten Standorten zu finden. Insgesamt wurden durch das SEL-Projekt innerhalb von dreieinhalb Jahren 250 Mio. € eingespart. Damit haben wir unser ursprüngliches Ziel von 200 Mio. € deutlich übertroffen.

Und Sie sehen weiteres Potential für Einsparungen?

Dr. A. Oberholz: Ja, der Erfolg von SEL belegt die Notwendigkeit, kontinuierlich und nachhaltig an der Produktivitätsverbesserung zu arbeiten. Deshalb haben wir zu Beginn des Jahres



Dr. Alfred Oberholz, Vorstandsmitglied der Evonik Industries

„Wir haben ein Drei-Phasenmodell für den Weg zu operativer Exzellenz entwickelt.“

2008 die Organisationseinheit OPEX installiert, die direkt der Chemie-Geschäftsführung unterstellt ist. Das OPEX-Team unter der Leitung von Dr. Hans-Jürgen Kreß zählt rund 30 Mitarbeiter mit Fachkenntnissen

„Operational Excellence bietet die Möglichkeit, innerhalb der eigenen Assets die Produktivität zu steigern.“

in Produktion, Instandhaltung, Logistik, Controlling und Engineering. Sie unterstützen weltweit unsere Business Units und Standorte bei der Produktivitätssteigerung und arbeiten dabei eng mit dem Servicebereich Verfahrenstechnik & Engineering, dem Chemical Energy Management sowie den Energy Services des Unternehmens zusammen.

Wo sehen Sie die größten Herausforderungen für das OPEX-Team?

Dr. A. Oberholz: Das Geschäftsfeld Chemie der Evonik betreibt weltweit mehr als 120 Produktionsstandorte, an denen eine

Vielzahl von Produkten nach unterschiedlichen Verfahren hergestellt werden. Zu den regional bedingten Unterschieden, z. B. in Bezug auf Kultur, Infrastruktur oder Rohstoffbasis, kommt – bedingt durch

die unterschiedlichen Wurzeln des Geschäftsbereiches Chemie – eine große Heterogenität der Strukturen und Abläufe in den einzelnen Werken. Dieser Komplexität muss OPEX Rechnung tragen. Die Vielfalt der Methoden bietet aber auf der anderen Seite auch eine große Chance bei der Optimierung, weil fast überall gute Anätze gefunden werden können.

Was versteht Evonik unter operativer Exzellenz?

Dr. A. Oberholz: Operational Excellence zielt für uns auf die Etablierung eines optimierten Produktionssystems ab, womit in allen Werken die Pro-

duktivität der Produktion und produktionsnaher Bereiche kontinuierlich und nachhaltig verbessert werden kann. Das OPEX-Team hat ein Drei-Phasenmodell entwickelt, das den Weg zu operativer Exzellenz beschreibt. In einer ersten Phase, der sogenannten Basisoptimierung, werden zunächst Werkzeuge zur besseren Steuerung technischer Prozesse eingeführt, danach wird in der zweiten Phase ein kontinuierlicher Verbesserungsprozess implementiert und schließlich, in einem dritten Schritt, die Arbeitsorganisation eines Werkes angepasst, um das unternehmerische Denken und Handeln auf allen Ebenen zu verstärken. Das Modell ist stringent in seiner Struktur, aber flexibel in der Anwendung, d.h. es erlaubt es uns, die bereits erwähnte Heterogenität und Komplexität der Werke zu berücksichtigen.

Wie unterstützt OPEX die Standorte konkret bei der Identifizierung von Verbesserungsmaßnahmen?

Dr. A. Oberholz: In mehr als 90 Werken hat das OPEX-Team bereits eine Standortdiagnose durchgeführt. Als ‚Werkfremde‘ schauen sich die Experten die Abläufe vor Ort mit einer anderen Brille an und kommen so zu neuen Einsichten und Verbesserungsvorschlägen. Auch

mit den sogenannten Assessments, die den Entwicklungsstand eines Standortes innerhalb des Drei-Phasen-Modells beschreiben, identifiziert OPEX gemeinsam mit den Standortmitarbeitern Handlungsfelder und arbeitet Verbesserungsmaßnahmen aus.

Wo sehen Sie bereits Erfolge bei der Produktivitätssteigerung der Werke?

Dr. A. Oberholz: Es gibt zahlreiche Beispiele, wo die von OPEX eingeleiteten Methoden an den Standorten zu signifikanten Produktivitätssteigerungen geführt haben. So konnten wir beispielsweise bei einem nur wenige Jahre alten Polymerisationsbetrieb durch Einführung von ‚Total Productivity Management‘ die spezifischen Fertigungskosten in drei Jahren um 10% senken. In einem älteren Betrieb für die Rußproduktion gelang es uns, mit dem Tool ‚Price of Non-Conformance‘ die Fehlerkosten, die z.B. durch Reklamationen, Produktionsabfälle

einen Preis-Anstieg um 122% bei Strom und 147% bei Gas in den Jahren 2003 bis 2009. Und das, obwohl sich unser Verbrauch im gleichen Zeitraum nur um 18% beziehungsweise 9% erhöht hat. OPEX hat seit März 2006 an 20 in- und ausländischen Standorten die Spezialdiagnose effizientes Energiemanagement durchgeführt. Dabei ergab sich im Schnitt ein Einsparpotential von 5% bis 26% bezogen auf die Energiekosten des Standorts. Insgesamt wurden 160 Einzelmaßnahmen für ein effizientes Energiemanagement entwickelt, z.B. die Kühlwasser-Mehrfachnutzung, der Einsatz von Frequenzumwandlern oder von Turbinen zur Strom-Erzeugung. Die Einzelmaßnahmen erfordern Investitionen zwischen 1000 und 1 Mio. €, sie amortisieren sich aber in der Regel in einem Zeitraum von weniger als drei Jahren. Insgesamt können die für die Rußproduktion gelagerten Maßnahmen, die größtenteils schon umgesetzt wurden, die Energiekosten konzernweit um 17 Mio. € senken. Ein gro-

„Effizientes Energiemanagement kann die Energiekosten konzernweit um 17 Mio. € senken.“

oder Lieferprobleme entstehen, in drei Jahren von rund 1,15 Mio. € auf knapp 500.000 € um mehr als 55% zu reduzieren. Mit ‚Overall Equipment Effectiveness‘, einem Tool zur Erhöhung der Anlageneffektivität, erhöhten wir in einem Betrieb in Antwerpen die mittlere Produktionsleistung pro Monat um 7%. Und schließlich konnten durch die konsequente Umsetzung von ‚Six Sigma‘ an mehreren Standorten in einem Betrieb beispielsweise die Ausbeuteverluste um bis zu 30% reduziert werden.

Wo liegen weitere Hebel für Einsparungen?

Dr. A. Oberholz: Großes Potential gibt es auch beim Energieverbrauch, denn die Energiekosten im Geschäftsfeld Chemie steigen rasant: Wir beobachten weltweit

Ber Erfolg, denn Energie wird auch in Zukunft in der Chemie ein entscheidender Produktionsfaktor sein.

Inwieweit lassen sich diese Erfolge auf andere Evonik-Standorte übertragen?

Dr. A. Oberholz: Neben den Untersuchungen direkt an den Standorten veranstaltet OPEX auch Tutorials und Round Table Gespräche, die zum Transfer der Best-Practice-Methoden und zu der Etablierung eines optimierten Produktionssystems in allen Evonik-Werken weltweit beitragen sollen. Die Experten rechnen damit, dass das Geschäftsfeld durch eine konsequente Umsetzung von Operational Excellence auch in den kommenden Jahren zwischen 40 und 50 Mio. € pro Jahr einsparen kann und somit wesentlich die Wettbewerbsfähigkeit des Geschäftsfelds Chemie von Evonik stärken wird.

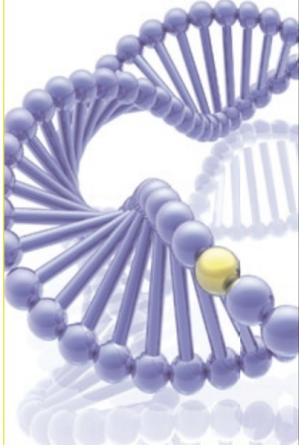
www.evonik.com





Kosten senken,
Produktivität
steigern - aber wie?

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



Prozesse schneller,
zuverlässiger und
produktiver mit
dem CSB-System

Die ERP-Lösung für
Ihr gesamtes Unternehmen

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

INHALT



Titelseite	Personen · Preise · Veranstaltungen	8	Im Zentrum der Pharmaproduktion.....	11
Produktivität zählt.....	Produktion	9-15	Vakuumprozesstechnik von Romaco Fryma Koruma bei ASM Aerosol-Service E. Heid	
Evonik Industries spart durch Operational Excellence Dr. Alfred Oberholz im Interview	Füllstandmessung von Schüttgütern.....	9	BusinessPartner.....	12
Märkte · Unternehmen	Anwender sprechen eine deutliche Sprache/Mikrowellentechnik und Vibrationsgrenzschartern gehört die Zukunft Dipl.-Ing. W. Perenthaler	2-5	Neutralisation von Prozessabwässern.....	13
Chemiekonjunktur.....	Komplettaufbereitung von Schüttgütern.....	4	Strömungssimulation des Mischprozesses ermöglichte optimale Konstruktion J. Reinemuth	
Finanzkrise erreicht die Chemieunternehmen	Lohnfertiger sorgt mit erweiterten, hochmodernen Anlagen für die optimale Verarbeitung verschiedenster Rohwaren Dipl.-Ing. Dipl.-Kfm. A. Ebbecke	4	Für jede Anwendung die richtige FFS-Absackanlage.....	13
Wir müssen lernen, die Krise zu lieben!.....	Standorte	6-7	Gemeinsame Wurzeln.....	14
Sven Gábor Jánoszy im Interview	Nachbarschaft als Wettbewerbsvorteil.....	6	100 Jahre GEA Wiegand und GEA Jet Pumps / Verdampfer und Strahlpumpen sind moderne Werkzeuge der Verfahrenstechnik Christopher Braun und Gunther Höpfinger im Interview	
Sales & Profits.....	Chempark schafft Vertrauen durch offenen Dialog Dr. I. Piel	2, 3, 5	Trends in der Destillation.....	15
Standorte	Masse und Klasse.....	7	Trennwandkolonne als gepackte Kolonne gut etabliert / Wärmeintegrierte Destillationskolonne muss noch Hürden überwinden Dr. M. Jödecke, Prof. Dr. Ž. Olujić	
Nachbarschaft als Wettbewerbsvorteil.....	Um die stetig wachsende Datenmenge im Griff zu halten, setzt Infracor auf eine Microsoft-Datensicherungslösung	6	Umfeld Chemiemärkte	16
Chempark schafft Vertrauen durch offenen Dialog Dr. I. Piel	Standorte	6-7	Register.....	16
Masse und Klasse.....	Standorte	6-7	Impressum.....	16
Um die stetig wachsende Datenmenge im Griff zu halten, setzt Infracor auf eine Microsoft-Datensicherungslösung	Standorte	6-7		

THESCON
Prozesse Projekte Qualität

Wenn Ihnen
Erfahrung
etwas wert ist.

www.thescon.de



Bayer auf Kurs Bayer hat trotz der Zuspitzung der Finanzkrise seine Prognosen für das Gesamtjahr bekräftigt und sich auch für das kommende Jahr zuversichtlich gezeigt. „Trotz des erwarteten schwierigeren wirtschaftlichen Umfelds im vierten Quartal bestätigen wir unseren Jahresausblick für 2008“, sagte Konzernchef Werner Wenning. In den vergangenen drei Monaten steigerte Bayer den Konzernumsatz um 2% auf knapp 8 Mrd. €. Der um Sondereinflüsse bereinigte operative Gewinn (EBIT) nahm um 6,5% auf 891 Mio. € ab. Unter dem Strich verdiente Bayer im dritten Quartal des laufenden Jahres 227 Mio. €.

BASF senkt Gewinnprognose BASF hat nach einem Gewinnrückgang sein Gewinnziel für das Gesamtjahr 2008 gesenkt. Der Umsatz sei von Juli bis September zwar um 13% auf 15,77 (VJ: 13,96) Mrd. € geklettert. Das operative Ergebnis (EBIT) vor Sondereinflüssen ging im dritten Quartal aber um 8% auf 1,57 Mrd. € zurück. Unter dem Strich schrumpfte der Gewinn um 37,5% auf 758 Mio. €. „Die konjunkturellen Bremsspurten sind nicht mehr zu übersehen“, sagte BASF-Chef Hambrecht. Der Konzern hat den Start eines neuen Sparprogramms bekannt gegeben. Zusammen mit den bereits laufenden Maßnahmen soll das Programm NEXT ab 2012 einen Ergebnisbeitrag von mehr als 1 Mrd. € pro Jahr bringen.

Sanofi-Aventis erhöht Prognose Sanofi-Aventis hat im dritten Quartal wegen belastender Währungseffekte weniger umgesetzt als im Vorjahr, den Gewinn aber leicht gesteigert. Der Konzern erhöhte seine Gewinnprognose für 2008 erneut und rechnet nun für 2008 bei konstanten Wechselkursen mit einem Anstieg um die 9% nach zuvor rund 8%. Zwischen Juli und September sei der Umsatz um 2,4% zurück gegangen, der bereinigte Gewinn habe sich dagegen um 1,9% auf 1,89 Mrd. € erhöht, teilte Sanofi-Aventis mit. Das operative Ergebnis stieg um 1,2% auf 2,64 Mrd. €.

Q-Lab eröffnet neues Bewitterungszentrum

Die Q-Lab Corporation mit Sitz in Cleveland (USA) gründete in Düsseldorf eine eigene Tochtergesellschaft, die Q-Lab Deutschland GmbH. Das neue Bewitterungszentrum von Q-Lab in Deutschland wird kompetente technische Unterstützung in allen Fragen rund um das Thema Bewitterung und Lichtechtheit anbieten. Neben einem gut ausgestatteten Labor sowie einem kundennahen Logistikzentrum wird auch technischer Kundendienst und technischer Vertrieb im deutschsprachigen Raum durchgeführt. Das neue Zentrum bietet Seminare,



Stefan Daiser

Trainingskurse, kooperative Forschungsprogramme, Gerätekalibrationen und einen qualifizierten Reparaturservice an. Das Q-Lab Labor wird einen umfangreichen Gerätepark (z.B. die bewährten QUV und Q-Sun Systeme) umfassen und seine Dienste auf dem Gebiet der beschleunigten Bewitterung, der Lichtechtheitsmessung und der Korrosionstestung anbieten. Das neue Q-Lab Bewitterungszentrum wird von Dr. Stefan Daiser geleitet.

www.q-lab.com

BASF kauft Spezialitätengeschäft

BASF übernimmt das weltweite Geschäft mit Polyurethan-Systemen für den Autoscheiben-Umguss von dem belgischen Schaumstoff-Hersteller Recticel. Diesbezüglich sei eine Vereinbarung beider Unternehmen unterschrieben worden, teilte BASF mit. Angaben zum Kaufpreis wurden zwar nicht gemacht, ein BASF-Sprecher sagte aber, dass sich der Kaufpreis im mittleren

zweistelligen Millionenbereich bewege. Die Transaktion steht noch unter dem Vorbehalt der Zustimmung der zuständigen Kartellbehörden und soll bis Ende des Jahres abgeschlossen sein. Die PU-Spezialtechnologie wird den Angaben zufolge vor allem beim Autoscheiben-Umguss eingesetzt. Dieser sorgt für eine sichere und dichte Verbindung von Scheiben mit der Karosserie.

Die Technik des PU-Scheiben-Umgusses komme im Automobilbau weltweit bei 7% aller Scheiben zum Einsatz. Bei modernen Solaranlagen vereinfacht und beschleunigt der Scheiben-Umguss den Produktionsprozess der Solarkacheln, hieß es. Die zum ersten Januar 2009 geplante Abspaltung des Styrolgeschäfts hat BASF wegen der Finanzkrise vorerst abgeblasen.

Merck schärft Profil

Merck KGaA hat im Rahmen einer Vereinbarung mit Theratechnologies über die USA-Rechte an Tesamorelin 3,6% Aktienanteil erworben und wird eine Vorauszahlung in Höhe von 30 Mio. US-\$ an die Kanadier leisten, so Merck. Die 30 Mio. US-\$ beinhalten Lizenzgebühren von 22 Mio. US-\$ und eine Beteiligung von Merck in Höhe

von 8 Mio. US-\$ am Stammkapital von Theratechnologies. Merck unterstreicht mit diesem Geschäft sein Engagement auf dem Gebiet der Endokrinologie in den USA und besonders auf dem Gebiet HIV-assoziiierter Erkrankungen. Auch auf dem lukrativen Gebiet der Krebsforschung hat sich Merck verstärkt. Merck erhalte von der

US-amerikanischen Lpath die weltweite Exklusivlizenz zur Entwicklung und Vermarktung des Tumorantikörpers Asonep in allen Indikationen. Die Merck-Sparte Merck Serono zahle an Lpath Vorauszahlungen sowie Forschungs- und Entwicklungsmittel in Höhe von bis zu 23 Mio. US-\$.



Astrazeneca mit Umsatzplus Astrazeneca hat im dritten Quartal wegen Kosteneinsparungen und der Nachfrage nach seinen Schlüsselmedikamenten mehr verdient als im Vorjahr. Der Ausblick für 2008 wurde erneut erhöht. Angetrieben von der Nachfrage in den Schwellenländern sei der Umsatz im dritten Quartal auf 7,77 Mrd. US-\$ gestiegen. Im gleichen Zeitraum des Vorjahres wurden 7,15 Mrd. US-\$ ausgewiesen. Das operative Ergebnis verbesserte sich auf 2,52 Mrd. US-\$ (VJ: 2,02).

Akzo Nobel: Gewinnrückgang Akzo Nobel hat im dritten Quartal wegen des weltweiten Wirtschaftsabschwungs einen Gewinnrückgang erlitten. Der Gewinn aus dem fortgeführten Geschäft vor Zinsen und Steuern sank auf 367 Mio. €, wie das Unternehmen mitteilte. Akzo setzte im dritten Quartal 3,82 Mrd. € um und übertraf damit die Erwartungen am Markt. „Alle Sparten haben Wachstum verzeichnet“, sagte Finanzvorstand Keitz Nichols.

Süd-Chemie steigert Umsatz Süd-Chemie hat den Umsatz in den ersten neun Monaten deutlich gesteigert. Die Erlöse stiegen um 10% auf 864 Mio. €, wie das Unternehmen mitteilte. Das Ergebnis vor Zinsen und Steuern (EBIT) legte gut 15% auf knapp 81 Mio. € zu. Im dritten Quartal stieg der Umsatz im Vergleich zum Vorjahreszeitraum von 254,5 auf 294,3 Mio. €. Das EBIT verbesserte sich von 14,5 auf 26,6 Mio. €.

Reckitt Benckiser hebt Prognose Reckitt Benckiser hat nach einem deutlichen Umsatzsprung im dritten Quartal seine Gesamtjahresprognose erneut angehoben. 2008 dürfte der Umsatz nun währungsbereinigt um 13% zulegen, kündigte Reckitt Benckiser an. Zuvor hatte der Konzern ein Umsatzplus von mindestens 11 bis 12% in Aussicht gestellt. Im abgelaufenen dritten Quartal wuchs das Unternehmen um 24% auf 1,664 Mrd. £ (2,06 Mrd. €). Wechselkursbereinigt betrug das Plus 13% und auf vergleichbarer Fläche 10%.



Dow Chemical leidet unter Kostenexplosion Dow Chemical hat angesichts rasant gestiegener Kosten für Rohstoffe und Energie im dritten Quartal operativ deutlich weniger verdient als ein Jahr zuvor. Der Umsatz erhöhte sich dagegen dank erneut starker Preiserhöhungen um 13% auf 15,4 Mrd. US-\$. Für 2009 sei mit einer globalen Rezession zu rechnen, warnte Konzernchef Andrew Liveris. Das bisherige Ergebnisziel nahm er daher zurück. Der operative Gewinn brach im dritten Quartal um mehr als 40% auf 633 Mio. US-\$ ein. Unter dem Strich stand ein Konzerngewinn von 428 Mio. US-\$ – ein Plus von 6% im Vergleich zu dem von einem Steuereffekt belasteten Vorjahresquartal. Mit seinem Gewinn übertraf Dow Chemical die Erwartungen der Experten. Der Umsatz lag leicht darunter. Selbst die Preiserhöhungen von im Schnitt 22% konnten die gestiegenen Kosten nicht wettmachen. Die Ausgaben für Material, Energie und Transport kletterten um fast 50%.

Gewinnrückgang bei Dupont Höhere Rohstoff- und Energiekosten haben dem amerikanischen Chemiekonzern DuPont im dritten Quartal zu schaffen gemacht. Nach dem Rückgang beim Überschuss senkte DuPont das Gewinnziel für das Gesamtjahr. Der Umsatz kletterte auf 7,3 (VJ: 6,7) Mrd. US-\$. Der Gewinn vor Sonderposten ging von Juli bis September auf 513 Mio. US-\$ oder 0,56 (VJ: 0,59) Dollar je Aktie zurück. Inklusiv Sondereffekte sank der Gewinn auf 367 (VJ: 526) Mio. US-\$. Für das restliche Jahr geht DuPont von einer schwächeren Nachfrage sowohl auf dem heimischen Markt als auch in Westeuropa aus. Wachsen konnte DuPont erneut vor allem im Ausland. Von den 7,3 Mrd. US-\$ setzte der Konzern fast drei Viertel außerhalb der Heimat um. Neben Preiserhöhungen profitierte DuPont vor allem von der starken Nachfrage aus den Schwellenländern. Damit konnte das Unternehmen wie bereits in den Vorquartalen die schwache Nachfrage aus der Bau- und Automobilindustrie in den USA kompensieren.

Syngenta steigert Umsatz Syngenta hat im dritten Quartal den Umsatz stärker als erwartet gesteigert und die im Sommer angegebene Gewinnprognose bestätigt. Die Erlöse seien um rund ein Drittel auf 2,28 Mrd. US-\$ geklettert, teilte das Unternehmen mit. Zum Gewinn im dritten Quartal machte Syngenta keine Angaben, bestätigte allerdings die Prognose. Demnach soll der Gewinn je Aktie im laufenden Jahr um mehr als 35% steigen und im kommenden Jahr um 15 bis 20% zulegen.

Honeywell kappt Prognose Honeywell hat seinen Gewinn dank starker Geschäfte mit der Automatisierungstechnik im dritten Quartal kräftig gesteigert. Der Überschuss kletterte um 16% auf 719 Mio. US-\$ (VJ: 536 Mio. €). Der Umsatz stieg um 6% auf 9,3 Mrd. US-\$. Für das Gesamtjahr kappte der Konzern seine bisher erwartete Gewinnspanne jedoch am oberen Ende. Trotz der schwierigen wirtschaftlichen Lage werde Honeywell aber weiter überdurchschnittlich abschneiden, zeigte sich Konzernchef Dave Cote zuversichtlich.

DSM senkt Gewinnprognose DSM hat trotz guter Quartalszahlen sein Ziel für den operativen Jahresgewinn zurückgenommen. Die Finanzkrise habe seit Ende des dritten Quartals die Marktbedingungen in einigen Geschäftsfeldern deutlich schwieriger gemacht, teilte die Gesellschaft mit. Der operative Gewinn vor Sonderposten soll nun im laufenden Geschäftsjahr bei rund 1 Mrd. € liegen. DSM hatte erst vor einem Monat sein Ziel für das Ergebnis vor Zinsen und Steuern (EBIT) auf 1,025 Mrd. bis 1,075 Mrd. € angehoben. Die Aktie verlor nach gut einer Handelsstunde in einem sehr schwachen Markt 13,34% auf 22,25 €. Von Juli bis September habe DSM seinen operativen Gewinn aus dem fortzuführenden Geschäft um 27% auf 267 Mio. € gesteigert, hieß es in der Mitteilung. Damit übertrafen die Niederländer im dritten Quartal die Schätzungen der Analysten, die im Schnitt von 256 Mio. € ausgegangen waren. Zum Gewinnanstieg habe vor allem das Geschäft mit Nahrungszusätzen beigetragen, hieß es. Das um Sonderposten bereinigte Nettoergebnis erhöhte sich um 28% auf 182 Mio. €. Der Umsatz kletterte den Angaben zufolge im dritten Quartal um 9% auf 2,363 Mrd. €.

Air Liquide bisher unbeeindruckt von Krise Air Liquide hat im dritten Quartal trotz der weltweiten Finanzkrise den Umsatz zweistellig gesteigert und die Ziele für das Gesamtjahr bekräftigt. „Der Umsatzsprung illustriert die Dynamik des Konzerns in den vergangenen Quartalen“, sagte Unternehmenschef Benoît Potier. Während die Kunden-Märkte in einer guten Verfassung seien, sei der Blick auf das laufende Jahresviertel aufgrund der gegenwärtigen Unsicherheiten schwierig, so Potier weiter. Mit 3,247 Mrd. € seien zwischen Juli und Ende September 10,4% mehr umgesetzt worden als vor einem Jahr. Dabei erhöhte sich das Geschäft mit Gasen und Dienstleistungen um 11% auf 2,76 Mrd. €. Für 2008 bekräftigte Potier das Ziel, den Überschuss währungsbereinigt prozentual zweistellig zu steigern. Zudem liege das Budget für Investitionen weiterhin für dieses Jahr bei 2 Mrd. €.

K+S: Nachfrage nachgelassen K+S bekommt die Folgen der Finanzmarktkrise und den Einbruch auf den Rohstoffmärkten zu spüren: „Natürlich greift die Krise auch auf unsere Kunden in der Agrarwirtschaft über“, sagte Vorstandschef Norbert Steiner. „Die Nachfrage hat in den vergangenen Wochen nachgelassen. Das spüren wir.“ Für die Aussaat träten die Landwirte in Vorleistung. Gerade die gewerbliche Landwirtschaft müsse dafür Kredite aufnehmen. „Doch wenn die Banken bei der Kreditvergabe nun zurückhaltender sind, dann kneift es“, so Steiner. Hinzu komme, dass die Getreidepreise stark gefallen seien. Das könnte das Einkaufsverhalten der Bauern im nächsten Frühjahr beeinflussen, sagte der K+S-Chef. Trotz der aufziehenden Gewitterwolken rechnet Steiner weiterhin mit einem guten Geschäftsjahr. „Wir haben aus heutiger Sicht ein tolles Jahr. Umsatz und operatives Ergebnis werden die Vorjahreswerte signifikant übertreffen.“ An seiner wiederholt angehobenen Jahresprognose mit einem Umsatzziel von 5,3 bis 5,5 Mrd. € hielt Steiner fest: „Wir präsentieren in zwei Wochen unsere Quartalszahlen. Würden uns neue Erkenntnisse vorliegen, die ad hoc-pflichtig wären, hätten wir das bereits bekannt gemacht.“

Symrise: Ertragsprognose gesenkt Symrise hat wegen höherer Kosten und den Folgen der Finanzkrise seine Ertragsprognose nach einem enttäuschenden dritten Quartal für das laufende Jahr gesenkt. Im dritten Quartal hätten die negativen Entwicklungen an den Finanzmärkten zur „zunehmenden Kaufzurückhaltung“ bei Kunden beider Geschäftsbereiche geführt. „Die Nachfrage ist insgesamt aber ausgesprochen robust und stabil“, sagte Symrise-Chef Gerold Linzbach. Das Ergebnis vor Zinsen, Steuern und Abschreibungen (EBITDA) sei von 75,2 Mio. € auf 68,9 Mio. € zurückgegangen, während der Umsatz auf 335,5 (VJ: 328,3) Mio. € zulegte. Die EBITDA-Marge sank von 22,9% vor einem Jahr auf 20,7%. Das Ergebnis vor Zinsen und Steuern (EBIT) ging auf 50,6 (VJ: 56,2) Mio. € zurück. Unter dem Strich erzielte die Gesellschaft einen Gewinn von 24,1 (VJ: 31,7) Mio. €.

Petroflex künftig 100%ige Tochter von Lanxess

Das Übernahmeangebot des Spezialchemie-Konzerns Lanxess für die noch ausstehenden Aktien der brasilianischen Petroflex ist auf großes Interesse gestoßen. Im Rahmen des öffentlichen Übernahmeangebots an die Minderheitsaktionäre hat Lanxess weitere 27% der Petroflex-Aktien erworben und hält damit rund 97% der Anteilscheine. Die Angebotsfrist endete am 16. Oktober 2008. Diese

hohe Annahemquote ermöglicht es dem Unternehmen, alle noch ausstehenden Aktien durch ein Ausschussverfahren (Squeeze out) zu übernehmen und dadurch alleiniger Gesellschafter von Petroflex zu werden. Mit dem erfolgreichen Übernahmeangebot ist auch die Beendigung der Börsennotierung von Petroflex verbunden. Der Kaufpreis für die jetzt erworbenen 27% der Aktien beläuft sich auf um-

gerechnet rund 60 Mio. €. Im Übernahmeangebot hat Lanxess den Aktionären den gesetzlich vorgeschriebenen Mindestpreis pro Stammaktie angeboten. Wie angekündigt, wird der Preis für das komplette Aktienpaket der Petroflex einschließlich der Nettoverschuldung bei insgesamt rund 370 Mio. € liegen.

■ www.lanxess.com

BASF fährt Produktion zurück

BASF hat die Produktion des wichtigen Vorproduktes für Hochleistungs-Kunststoffe Caprolactam zurückgefahren. Seit Ende September habe die BASF ihre Produktion von Caprolactam auf etwa 65% weltweit gesenkt, teilte der Konzern mit. Grund sei neben den hohen Rohstoff- und Energiekosten die unbefriedigende Nachfrage in den Abnehmermärkten. Die

Maßnahme betreffe die Produktionsstätten an den Standorten Freeport/USA, Antwerpen/Belgien und Ludwigshafen. Die Reduzierung hat laut BASF keine Auswirkungen auf die Zahl der Beschäftigten in den betroffenen Betrieben. Caprolactam wird für die Herstellung des Kunststoffes Polyamid 6 verwendet.

Lanxess investiert in Leverkusen

Lanxess erweitert für rund 35 Mio. € sein Anlagennetzwerk am Standort Leverkusen. Anfang 2010 solle der Ausbau der Produktionsanlagen abgeschlossen sein, der eine Steigerung der Kapazität um bis zu 60% ermöglicht. Schon im dritten Quartal 2009 wolle Lanxess die Produktion von Mono-Chlorbenzol hochfahren.

„Wir können diese Investition trotz einer möglichen konjunkturellen Abschwächung tätigen, da der Großteil dieser Mengen-erweiterung bereits vertraglich abgesichert wurde“, sagte Unternehmens-Vorstand Werner Breuers laut Mitteilung.

Fuchs Petrolub eröffnet neues Werk

Fuchs Petrolub hat sein neues Werk in NanXiang (Provinz Shanghai) eröffnet. Das moderne Werk beherbergt das Forschungs- und Entwicklungszentrum der Fuchs-Gruppe in Asien. Auf einem Grundstück von 42.000 m² bietet das modular erweiterbare Werk, in das der Konzern 10 Mio. € investiert hat, dem steigenden Bedarf angepasste Produktionskapazitäten. Schon heute entfallen mehr als 6% des Konzernumsatzes auf China.

China ist heute der zweitgrößte Schmierstoffmarkt der Welt. Fuchs ist schon seit 20 Jahren in China präsent, das erste chinesische Werk erwarb das Unternehmen 1988 in Yingkou in der Provinz Liaoning. Insgesamt beschäftigt der Konzern in China fast 320 Mitarbeiter. Weitere Werks-erweiterungen bzw. -neubauten plant Fuchs derzeit in Deutschland sowie in Indien und Brasilien.

Silizium-Recycling bei Solarworld



Silizium ist in reiner Form gefragt wie nie. Die Chipindustrie braucht Silizium von fast 100%-iger Reinheit. Auch die boomende Solarbranche kommt nicht ohne aus, gibt sich aber mit einer Reinheit von 99,9999% zufrieden. Die weiter steigende Nachfrage bis 2010 prognostiziert ein vom Bundesverband Solarwirtschaft (BSW) in Auftrag gegebenes Gutachten. Demnach werden sich die Produktionskapazitäten bei Solarzellen im Vergleich zu 2007 um 111% und bei kristallinen Solarmodulen um 145% erhöhen. Um diesen Bedarf zu befriedigen, werden die Siliziumkapazitäten am Standort Deutschland in gleichem Maße ausgebaut. Und: Was bei Pappe, Papier oder Glas schon seit Jahren gang und gäbe ist, wird in der Branche nun Alltag: Die Wiederaufbereitung. Der Solar-

world-Konzern hat angesichts immer knapperer Siliziumreserven an seinem Standort im sächsischen Freiberg die Weichen gestellt und einen eigenen Geschäftsbereich SolarMaterial gegründet. Mit internen Rohstoffkreisläufen und der Aufbereitung zugekaufter Sekundärrohstoffe können bis zu 40% des Siliziumbedarfs bei Solarworld nun aus dem eigenen Hause geliefert werden. Nicht mehr funktionsfähige Solarzellen oder Fehlproduktionen – auch anderer Hersteller – werden in Freiberg in ihre Bestandteile zerlegt. „Dabei geht es vor allem um das Halbmetall Silizium“, sagt Dr. Karsten Wambach von Solarworld. Silizium, Aluminium, Kupfer, Silber und Glas werden gewonnen, dann eingeschmolzen und wieder in den Produktionsprozess eingeführt.



Wer wachsen will, braucht das richtige Umfeld

Alles eine Frage des Standorts!

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

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

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

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

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

www.chemsite.de



CHEMIEKONJUNKTUR

Finanzkrise erreicht die Chemieunternehmen

Lange hat man sich gescheut das Wort Abschwung in den Mund zu nehmen. Nach vier Jahren mit starker weltwirtschaftlicher Dynamik waren die Auftragsbücher vieler Industriezweige prall gefüllt und die Ertragslage gut. Gleichwohl musste man in diesem und im nächsten Jahr mit einer Verlangsamung der wirtschaftlichen Dynamik rechnen. Die Rohöl- und Rohstoffpreise hatten ungeahnte Höhen erreicht. Die Unternehmen produzierten dicht an ihren Kapazitätsgrenzen. Die Löhne und Gehälter stiegen in nahezu allen Regionen kräftig. Weltweit beschleunigte sich die Inflation. Dies waren deutliche Anzeichen einer bevorstehenden Konjunkturabkühlung.

Im September und Oktober spitzte sich dann die Finanzkrise dramatisch zu. Banken gingen pleite. Die Aktienkurse brachen ein. Finanzinstitute liehen sich gegenseitig kein Geld mehr. Und die Politik reagierte ungewöhnlich rasch mit Rettungsmaßnahmen für den Finanzsektor im großen Stil. Diese Maßnahmen werden das Finanzsystem stabilisieren. Dennoch verschärft die Krise den weltwirtschaftlichen Abschwung. Fast täglich korrigieren derzeit die Wirtschaftsforscher ihre Wachstumsprognosen nach unten. Rezession in den Industrieländern, verlangsamt Wachstum in den Schwellenländern – so sehen die Experten inzwischen die Weltwirtschaft in den Jahren 2008 und 2009 (Grafik 1).

Unternehmen und Konsumenten sparen

Die Kanäle, auf denen sich die Finanzkrise auf die Realwirtschaft überträgt sind vielschichtig. Zunächst einmal verschlechtern sich die Finanzierungsbedingungen für die Unternehmen, weil die Zinsen



steigen und Kredite restriktiver gewährt werden. Da sich die Banken untereinander kaum noch Geld verleihen, fällt es einigen schwer, Kredite überhaupt auszuzahlen. Die Gefahr einer ernsthaften Verknappung der Kredite, eines so genannten Credit Crunch, besteht jedoch wegen der internationalen Rettungsmaßnahmen nicht mehr. Gleichwohl fühlen sich viele Unternehmen bei Bankgeschäften derzeit unwohl.

Gravierender für die Industrieunternehmen dürfte sein, dass der durch die Finanzkrise ausgelöste drastische Kursverfall an den Börsen zu negativen Wohlfahrtseffekten bei Anlegern und Unternehmen führt. Das zwingt zum Sparen. Viele Unternehmen versuchen daher „unnötige Kosten“ zu vermeiden. Sie schränken die Reisetätigkeiten der Mitarbeiter ein oder verschieben kleinere Investitionen auf die nahe Zukunft. Auch die Konsumenten sparen. Die Bürger halten sich insbesondere bei der Anschaffung langlebiger Konsumgüter zurück. Durch die geringere Nachfrage verliert auch der internationale Handel an Dynamik. Die Rohstoffpreise

geben deutlich nach – insbesondere für Öl. Der Euro wertet gegenüber dem Dollar ab. Die Märkte sind verunsichert. Einschätzungen und Prognosen sind derzeit schwierig.

Industrieländer in der Rezession

In einigen Ländern lässt sich eine Rezession nicht vermeiden. Die Ökonomen rechnen für die USA, Kanada, Großbritannien, Irland, Spanien, Italien, Japan und Deutschland mit einem Rückgang des Bruttoinlandsproduktes in mindestens zwei aufeinander folgenden Quartalen. Das bedeutet Rezession. Auch andere Industrieländer – wie beispielsweise Frankreich, die Beneluxländer oder Korea – werden nur noch wenig wachsen. Demgegenüber dürfte die Wirtschaft in den BRIC-Ländern (Brasilien, Russland, Indien und China) trotz einer Verlangsamung weiterhin deutlich expandieren.

Viele Branchendrosseln die Produktion

Von dem globalen Abschwung und der Finanzmarktkrise sind neben dem Banken- und Ver-

sicherungssektor auch viele Industriebranchen betroffen (Grafik 2). Die Bauindustrie entwickelt sich nur noch schwach, weil in vielen Ländern – nicht nur in den USA – die Immobilienpreise sinken und sich die Finanzierungsbedingungen verschlechtert haben. Unter den Konsumgüterbranchen spüren besonders die Hersteller von langlebigen Konsumgütern, wie Möbeln, Haushaltsgeräten, Fernsehern und Automobilen, die Kaufzurückhaltung der Konsumenten.

Weil viele Unternehmen Investitionen in die Zukunft verschieben, sind auch die Industriezweige betroffen. Insbesondere in Maschinenbau und in der Informations- und Kommunikationstechnologie dürften sich die Wachstumsraten weltweit abschwächen. Wegen der geringeren Nachfrage aus den genannten Branchen werden auch die Hersteller von Vorleistungsgütern ihre Produktion drosseln.

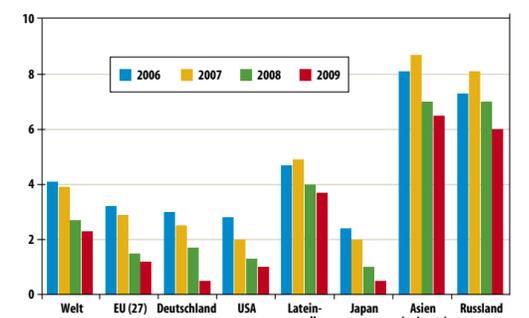
Chemie weltweit im Abschwung

Auch für die Chemieunternehmen haben sich die Geschäfts-

aussichten zuletzt deutlich eingetrübt. Die kapitalintensive Branche spürt die Verschlechterung der Finanzierungsbedingungen. Belastet wird die Chemiekonjunktur aber vor allem von der sich abzeichnenden Abschwächung der Nachfrage nach chemischen Erzeugnissen. Chemikalien werden vor allem in den Industrieländern gebraucht. Dort ist der wirtschaftliche Abschwung besonders kräftig. Lediglich in einigen Ländern wie beispielsweise Brasilien, Russland, Indien und China bleibt der Hunger nach Chemikalien hoch. Die Nachfrage nach Chemikalien wird sich in den kommenden Monaten auch deswegen abschwächen, weil wichtige Kundenindustrien die Produktion drosseln. Insbesondere die Schwäche am Bau und in der Automobilindustrie wird den Absatz weltweit dämpfen. Aber auch andere Branchen werden sich in den kommenden Monaten mit Chemikalienbestellungen zurückhalten. Der Abschwung erfasst auch das Chemiegeschäft (Grafik 3).

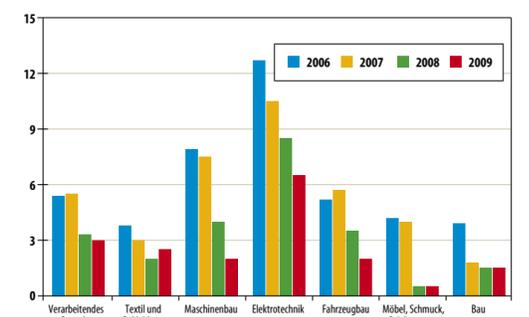
Deutsche Chemie mit Wachstumspause

Die deutsche Chemie hat sich bereits auf den Abschwung eingestellt und die Produktion gedrosselt. Nach dem kräftigen Wachstum von 5% im Jahr 2007 betrug der Zuwachs im bisherigen Jahresverlauf nur noch rund 1%. Rechnet man die dynamisch wachsende Pharmasperte heraus, war die Produktion sogar leicht rückläufig. Zwar sind die Auswirkungen durch die Finanzmarktkrise stärker als zunächst angenommen, die deutschen Chemieunternehmen sind jedoch sehr gut aufgestellt. Sie sind effizient und wettbewerbsfähig. Der Verband der Chemischen Industrie geht daher nach wie vor davon aus, dass die deutsche Chemieproduktion in diesem Jahr um rund 1% zulegen kann.

Bruttoinlandsprodukt nach Regionen
Veränd. gg. Vj. (%)

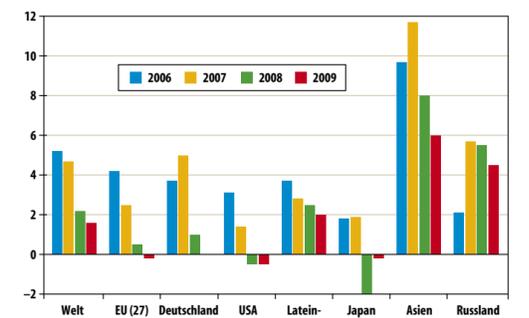
Quelle: VCI

Grafik 1

Weltweite Produktion im Verarbeitenden Gewerbe
Veränd. gg. Vj. (%)

Quelle: VCI

Grafik 2

Chemieproduktion nach Regionen
Veränd. gg. Vj. (%)

Quelle: VCI

Grafik 3

Wir müssen lernen, die Krise zu lieben!

Zukunftstrainer Sven Gábor Jánoszy coacht Unternehmen in Strategien des Innovationsmanagements und führt Kreativprozesse zur Produktentwicklung. Unter seiner Leitung versammeln sich alljährlich CEOs und Innovationschefs zum Forward2business-Thinktank

undentwerfengemeinsam Zukunfts-szenarien und Geschäftsmodelle für das Leben in 10 Jahren. „Die kommende Wirtschaftskrise ist eine große Chance für Unternehmen mit Zukunft“, sagt der Trendforscher Jánoszy. CHEManager befragte ihn zur aktuellen Finanzkrise.

CHEManager: Herr Jánoszy, trotz milliardenschwerer Hilfspakete der Politik wollen die Börsen nicht wieder steigen. Wird die Finanzkrise zu einer Dauererscheinung?

S. G. Jánoszy: Natürlich! Lassen Sie sich nicht vormachen, dass eine Finanzmarktkrise auf den Finanzmarkt beschränkt ist. Das ist Unsinn. Wir haben derzeit zwei Phänomene. Zum einen die aus den Fugen geratenen Unternehmensbewertungen an der Börse. Dies wird sich recht schnell wieder geben. Der wichtigere Teil ist aber jene Vertrauenskrise, die jede Wirtschaftskrise prägt.

Vertrauen ist das Schmiermittel jeder Wirtschaft. Wenn wir Menschen nicht mehr vertrauen, dann schalten wir unsere Sicherheitssysteme ein. Wir geben weniger Geld aus, wir verzichten auf Dinge, die nicht zwingend nötig sind. Genauso führen wir unsere Unternehmen. Nicht unbedingt notwendige Aufträge werden mit denen Sie gegen den Trend wachsen können.

Welche Auswirkungen wird diese Wirtschaftskrise haben?

S. G. Jánoszy: Eine „gute“ Krise eskaliert vor allem. Sie macht



Sven Gábor Jánoszy, Trendforscher bei Forward2business

Gutes besser und Schlechtes schlechter. Wenn Sie feststellen, dass Sie Kunden für ein bestimmtes Produkt verlieren, dann schalten Sie Ihr Produkt. Vermutlich ist es nicht mehr attraktiv und der Einbruch wäre etwas später auch ohne Krise gekommen. Jetzt ist der beste Zeitpunkt angestaute Geschäftsmodelle abzulegen und jene Chancen zu erkennen,

„Ein deutsches Unternehmen verliert im Zeitraum von drei Jahren durchschnittlich 43% seiner Stammkunden.“

mit denen Sie gegen den Trend wachsen können.

Was machen jene Unternehmen, die die Krise als Gewinner überstehen werden, anders als die anderen?

S. G. Jánoszy: Die konkreten Maßnahmen sind natürlich von Unternehmen zu Unternehmen unterschiedlich. Aber ich gebe

Ihnen ein Beispiel, das für fast alle gilt: Die Unternehmen in Deutschland machen 80% ihres Umsatzes mit Stammkunden. Aber gleichzeitig legen sie viel mehr Kraft in die Gewinnung von Neukunden für bestehende Produkte als in die Entwicklung von Neuprodukten für bereits bestehenden Kunden. Das ist schizopren und führt dazu, dass ein deutsches Unternehmen im Zeitraum von drei Jahren durchschnittlich 43% seiner Stammkunden verliert! Ein Merkmal von Zukunftsunternehmen ist also in heutigen Krisenzeiten die exakte Analyse der Bedürfnisse der Stammkunden, deren Vertrauen ich schon habe. Denen werde ich weitere Produkte verkaufen können und damit Umsatz und Gewinn steigern, auch in Zeiten der Krise.

Wie lange wird die Krise dauern?

S. G. Jánoszy: Die Krise wird so lang dauern, bis die Menschen die an den Entscheidungsstellen der Unternehmen sitzen, wieder Vertrauen zueinander gefasst haben und die Konsumenten wieder einer sicheren Zukunft vertrauen. Sehr optimistisch betrachtet: Lassen Sie uns in 12 Monaten schauen, ob die Konjunktur langsam wieder nach oben dreht!

www.forward2business.com

Pharmabranche stark in der Krise

Während derzeit nicht nur Banken mit Gewinneinbrüchen von sich reden machen, unterstreicht die Pharmabranche ihre Stärke. Die Unternehmen generieren hohe Erträge, Cashflows und Renditen und suchen auch weiterhin nach Zukäufen. So hält der Pharmakonzern Roche ungeachtet der Finanzkrise an seiner Milliardenofferte für seine Biotech-Tochter Genentech über fast 44 Mrd. US-\$ fest. „Wir prüfen derzeit eine

Pharmaunternehmen generieren hohe Erträge und suchen auch weiterhin nach Zukäufen

Kapitalmarkt und Spielräume für Akquisitionen verleiht. Im Gegensatz dazu holen sich viele Biotech-Unternehmen ihre Stärke. Die Unternehmen generieren hohe Erträge, Cashflows und Renditen und suchen auch weiterhin nach Zukäufen. So hält der Pharmakonzern Roche ungeachtet der Finanzkrise an seiner Milliardenofferte für seine Biotech-Tochter Genentech über fast 44 Mrd. US-\$ fest. „Wir prüfen derzeit eine

Zwar sei es den Pharmaunternehmen in den vergangenen Jahren nicht gelungen, drohende Patentverluste durch Innovationen auszugleichen: Datamonitor schätzt das Umsatzvolumen der Arzneimittel, das 2007 bis 2012 den Patentschutz verliert, auf 115 Mrd. US-\$. Und die FDA habe 2007 nur 19 Produkte zugelassen, so wenig wie seit 20 Jahren nicht mehr. Doch diese Entwicklung sei in den Aktienkursen der Unternehmen bereits berücksichtigt. Zudem versuchen die Unternehmen mit Kostensenkungsprogrammen, teilweise auch Strategiewechseln und Zukäufen das zukünftige Wachstum zu sichern. Sanofi-Aventis und Novartis setzen auch auf das Geschäft mit rezeptfreien Medikamenten und Generika. Pfizer kündigte den wohl markantesten Strategiewechsel an: Der Konzern schränkt die teure Entwicklung neuer Medikamente in den bisherigen Kernbereichen ein und will sich auf profitablere Segmente wie die Krebs- und Schmerztherapie sowie Alzheimer und Diabetes konzentrieren.



ganze Reihe von Zukäufen für Pharmaunternehmen“, sagte der Leiter des Investmentbankings einer großen internationalen Bank. Laut Angaben des Marktbeobachters Datamonitor verfügen die Top 20 der Branche über hohe Geldreserven in bar oder kurzfristigen Investments, das ihnen Unabhängigkeit vom

Adlerstr. 54, D-40211 Düsseldorf
+49 (0)2 11 / 15 97 76-0
Fax +49 (0)2 11 / 15 97 76-10
E-Mail: info@industriewert.de
Web: www.industriewert.de

INDUSTRIE WERT
Sachverständige und Verwalter für die Industrie

INSOLVENZVERSTEIGERUNG
Donnerstag, 20. November 2008, 11.00 Uhr
ab Standort
Medical Pharma GmbH
Produktion und Vertrieb von medizinischen und kosmetischen Produkten
Van-Heukelum-Str. 5, D-27568 Bremerhaven

Zum Aufruf gelangen ca. 400 Positionen, u.a.:

- Salbenherstellungsanlage (nonotechnische Emulgieranlage) HEBOLD, Typ NANOCONTI L20 (05)
- 5 x Salbenherstellungsanlage FEIDNER (600 l); BROCLI & CO. (300 l); HERBST (250 l); HERBST (60 l)
- Schmelzkessel GEPPERT (1.000 l)
- Zuführmaschine KALLIX
- Tubenabfüllmaschinen IWKA, TONAZZI
- Abfüllanlagen TONAZZI, Typ NOVA 105; OTEG
- Doppelkolbenabfüllmaschine KUGLER, Typ MINIMAT
- 2 x Tiegel-Dosenabfüllmaschinen KUGLER, Typ K45R
- 5 x Verpackungsanlage IWKA, Typ SP60; OLI, Typ OLIPAK 210 H; FAMAR, Typ A3; TONAZZI, Typ MINIPAKINA; HOFILGER UND KARG, Typ CARTONELTA
- Förder- und Sortieranlage VERWACHLING, Typ SOLAS
- Durchlauf-Schrumpftunnel KALLIFASS, Typ KOMBI 800
- Bündelpacker PESTER, Typ PEWOPACK 400 SN
- 3 x PP-Verschlußmaschine BENDER; DR. DALZ
- Stationärer Homogenisator STEPHAN MIKROCUT
- Stempelmaschinen; Beschriftungsmaschinen, Etikettiermaschinen; Flaschenverschraubler; Förderbänder; Ansatzbehälter; Großposten Edelstahlbehälter; Bodenwaagen METTLER
- komplettes Labor, Schwerlastregale, Kommissionierausrüstung, Elektro-Hubgeräte, Gabelstapler, kleine mechanische Werkstatt, Büroeinrichtung, PC's, Handwerkzeuge, u.v.a.m

Besichtigung: Mi., 19.11.2008, von 9.00 – 17.00 Uhr sowie am Versteigerungstag, Do., 20.11.2008, von 8.00 – 10.45 Uhr

Ausführlicher Versteigerungskatalog auf Anfrage und unter www.industriewert.de



SALES & PROFITS

Pfizer verdreifacht Gewinn Pfizer hat im dritten Quartal vor allem wegen Sondereffekten seinen Gewinn verdreifacht. Der Überschuss klettert auf 2,28 Mrd. US-\$. Der Umsatz stagnierte bei 11,97 Mrd. US-\$. In den USA sei der Umsatz um 15% auf 4,9 Mrd. US-\$ zurückgegangen, während das internationale Geschäft ein Plus von 13% verbucht habe, so Finanzvorstand Frank Damelio. Mit dem Blutfettsenker Lipitor, dem weltweit meistverkauften Medikament, setzt Pfizer 3,1 Mrd. US-\$ um, ein Minus von 1% zum Vorjahr. Pfizer sei bei seinen Zielen für das Gesamtjahr auf Kurs, sagte Konzernchef Jeff Kindler. Für das Gesamtjahr erwartet das Unternehmen vor Sonderposten nun einen Gewinn je Aktie zwischen 2,36 und 2,41 US-\$ und damit ein Plus von bis zu gut 10%. Der Umsatz soll 48 bis 49 Mrd. US-\$ betragen nach 48,2 Mrd. US-\$ vor einem Jahr. Unter dem Strich wies Pfizer einen Gewinnsprung von fast 200% auf 2,278 Mrd. US-\$ aus.

GSK bestätigt Ausblick Glaxosmithkline (GSK) hat im dritten Quartal von der Nachfrage nach Atemwegsprodukten und positiven Währungseffekten profitiert und sowohl Umsatz als auch Gewinn gesteigert. Konzernchef Andrew Witty geht für das Gesamtjahr bei stabilen Wechselkursen weiterhin von einem mittleren einstelligen prozentualen Ergebnissrückgang aus. Angetrieben durch die Nachfrage bei Atemwegsmitteln und Impfstoffen wies GSK einen Umsatz von 5,882 Mrd. £ aus, nach 5,476 Mrd. £ im Vorjahresquartal. Die Erlöse für das Diabetesmittel Avandia brachen im dritten Quartal weiter ein. Sie fielen um 23% auf 191 Mio. £. Die Umsätze mit dem Atemwegsmittel Seretide/Advair verbesserten sich dagegen um 7% auf 982 Mio. £.

Roche: Marktanteil ausgebaut In den ersten neun Monaten 2008 beliefen sich die Verkäufe der Roche-Gruppe auf 33,3 Mrd. CHF. Dies entspricht einem Plus von 6% in lokalen Währungen. Ohne Berücksichtigung der Lieferungen von Tamiflu zur Pandemievorsorge an Regierungen und Unternehmen stieg der Umsatz in lokalen Währungen um 10%. In Deutschland sei der Umsatz in den ersten neun Monaten von 3,1 Mrd. € im Vorjahr um 5% auf 3,2 Mrd. € gestiegen. Roche hat seinen Marktanteil ausgebaut und Investitionen in Millionenhöhe zugesagt. Die Strategie der kommenden Jahre sei weiterhin auf die beiden Kernbereiche Pharma und Diagnostika fokussiert, sagte Roche-CEO Severin Schwan. Beide Bereiche versprächen hohe Wachstumspotentiale. In den kommenden Jahren strebt Roche fünf weitere Zulassungs-/Indikationserweiterungen an. Einen Einstieg in das Generika-Geschäft lehnte der Roche-Chef ab.

BMS mit Gewinnanstieg Bristol-Myers Squibb (BMS) hat den Gewinn im dritten Quartal dank eines Spartenverkaufs verdreifacht. Mithilfe des Verkaufs des Wundheilgeschäfts sei der Gewinn auf 2,6 Mrd. US-\$ angestiegen, teilte das Unternehmen mit. Diesen und andere Einmaleffekte ausgeklammert sei der Überschuss 22% tiefer als im Vorjahresquartal ausgefallen und hätte 588 Mio. US-\$ betragen. Das Umsatzwachstum bezifferte Bristol-Myers auf 14% auf 5,3 Mrd. US-\$. Treiber waren starke Verkaufszahlen einzelner Medikamenten wie der Blutverdünner Plavix, Aids-Medikamente sowie das Schizophrenie-Mittel Abilify. Den Ausblick für den Gewinn je Aktie ohne Sonderposten grenzte BMS nach oben ein auf 1,65 bis 1,70 US-\$ je Aktie, zuletzt hatte das Unternehmen 1,60 bis 1,70 US-\$ erwartet.

Eli Lilly im Minus Eli Lilly hat im dritten Quartal einen Verlust ausgewiesen. Das Unternehmen habe in den drei Monaten bis September 466 Mio. US-\$ verloren. Ein Jahr zuvor hatte im gleichen Zeitraum noch ein Gewinn von 926 Mio. US-\$ zu Buche gestanden. Der Umsatz im dritten Quartal stieg um 14% auf 5,21 Mrd. US-\$. Bei einzelnen wichtigen Medikamenten übertraf Eli Lilly die Markterwartungen, so bei Produkten gegen Depressionen, Krebs, Diabetes und Impotenz. Beim Schizophrenie-Mittel Zyprexa stiegen die Umsätze trotz einer Preiserhöhung auf 1,19 Mrd. US-\$. Für frühere Vermarktungspraktiken muss Eli Lilly eine Strafe in Höhe von 1,415 Mrd. US-\$ zahlen. Analysten zufolge ist die Zahlung eine der, wenn nicht sogar die höchste, die je ein Pharmaunternehmen im Zusammenhang mit der Vermarktung von Produkten gezahlt hat.

Merck mit vorsichtigerer Prognose Merck KGaA hat sich wegen der anhaltenden Finanzkrise und ungünstiger Wechselkurse für 2008 vorsichtiger geäußert. „Die bisherigen Konsequenzen der Krise sind bei Merck bislang moderat verlaufen“, sagte Merck-Chef Karl-Ludwig Kley. „Bisher gibt es noch keine sichtbaren Spuren in der Erfolgsrechnung. Für 2009 würde ich das aber nicht mehr so fortschreiben wollen.“ Der starke Euro schlug sich erwartungsgemäß auch im dritten Quartal vor allem beim kleineren Standbein Chemie belastend in der Bilanz nieder, während Merck im Pharmageschäft mit einem organischen Umsatzanstieg von 13% punkten konnte. Die Gesamterlöse der Merck-Gruppe stiegen im dritten Quartal um 8,7% auf 1,89 Mrd. €. Operativ verbuchte Merck einen Gewinn von 309,3 Mio. €, ein Plus von 6,1%. Unter dem Strich wies Merck im Vergleich zum Vorjahr einen Ergebnissprung nach Steuern und Fremddanteilen auf 200,1 Mio. € (VJ: 36,2) aus. Angetrieben von dem Umsatzzuwachs der beiden wichtigsten Medikamente Erbitux und Rebif stiegen die Gesamterlöse von Merck Serono um 10,5% auf 1,241 Mrd. €. Für das Umsatzwachstum der lukrativen Flüssigkristallsparte LC hat Merck seine Prognose gesenkt. Im abgelaufenen dritten Quartal verbuchte Merck im LC-Geschäft in Landeswährung einen Umsatzzuwachs von 12%. Negative Währungseffekte reduzierten die Gesamterlöse der Sparte jedoch auf das Vorjahresniveau. Das operative Ergebnis der Sparte sank um 6% auf 112 Mio. €.

Merck & Co.: Gewinnsturz Merck & Co. streicht nach einem Gewinneinbruch nochmals drastisch Stellen. Der Umsatz sank um 2% auf 5,9 Mrd. US-\$. Der Überschuss fiel im dritten Quartal um 28% auf 1,1 Mrd. US-\$. Zum Gesamtjahr äußerte sich das Unternehmen nun vorsichtiger als noch im Frühjahr und kappte die Gewinnerwartung am oberen Ende. Als Gründe nannte Konzernchef Richard Clark die nachlassenden Umsätze bei einigen Medikamenten sowie die schwierige Wirtschaftsentwicklung. Weltweit sollen über einen früheren massiven Abbau hinaus weitere 7200 Arbeitsplätze wegfallen – rund 12% aller Jobs. Nun erhofft sich das Unternehmen Einsparungen in Höhe von bis zu 4,2 Mrd. US-\$, dem stehen Kosten von 1,6 bis 2 Mrd. US-\$ gegenüber.

Schering-Plough: Markterwartungen übertroffen Schering-Plough hat im dritten Quartal einen scharfen Gewinnrückgang verbucht und dennoch die Markterwartungen übertroffen. Vor allem wegen der rückläufigen Verkäufe der beiden Cholesterin-Senker Vytorin und Zetia sank der Überschuss im Vergleich zum Vorjahr von 713 auf 551 Mio. US-\$. Der Umsatz legte im Quartal um 63% auf 4,6 Mrd. US-\$ zu und lag damit ebenfalls deutlich über den erwarteten 4,5 Mrd. US-\$. Angetrieben wurde das Wachstum vom Kauf der Organon Biosciences. Darüber hinaus profitierte das Unternehmen von günstigen Währungseffekten, weil sich vor allem das Auslandsgeschäft stark entwickelte. In den USA gingen hingegen die Umsätze zurück. Schering-Plough hat wegen der Schwäche auf dem Heimatmarkt bereits einen umfangreichen Stellenabbau angekündigt.

Gewinneinbruch bei Anzag Der scharfe Wettbewerb und geringere Margen machen dem Pharmagroßhändler Andree-Noris Zahn (Anzag) zu schaffen. Das Unternehmen hat im abgelaufenen Geschäftsjahr 2008 einen Gewinneinbruch verbucht. Der Jahresüberschuss schrumpfte – unter anderem auch wegen eines steuerlichen Sondereffekts – von 40,8 auf rund 7 Mio. €. teilte das Unternehmen mit. Ursprünglich hatte das Unternehmen eine stabile Ergebnisentwicklung auf niedrigem Niveau erwartet. Der Umsatz stieg im abgelaufenen Geschäftsjahr im Vergleich zum Vorjahr um 3,5% auf 3,8 Mrd. €. Das meiste Umsatzwachstum kam aus dem Ausland. Die Ergebnisentwicklung nennt das Unternehmen seit längerem nicht zufriedenstellend.

Novartis über Plan

Novartis ist mit seinem Kosteneinspar- und Effizienzprogramm „Forward“ in diesem Jahr bereits über Plan. „Im Jahr 2008 wurden bereits Kostenersparnisse von 714 Mio. US-\$ realisiert und das angestrebte Ziel von 670 Mio. US-\$ damit übertroffen“, teilte Novartis mit. Insgesamt will Novartis mit „Forward“ bis 2010 Kosten in Höhe von 1,6 Mrd. US-\$ sparen. Mit „Forward“ reihte sich Novartis im Dezember 2007 in die lange Reihe von Pharmaunternehmen ein, die auf die Herausforderungen durch Generika-Anbieter, steigende Forschungs- und Entwicklungskosten und rigide Zulassungsbedingungen

Kostensenkungsprogramme in Milliardenhöhe aufgelegt haben. In den USA plant der Konzern ein neues Geschäftsmodell für die Allgemeinmedizin und den Abbau von 550 Vollzeitstellen in der Außendienstorganisation. Mehr als die Hälfte soll durch das Nichtbesetzen bereits freier Stellen erreicht werden. Die neue Organisation, die fünf neue Regionaleinheiten vorsieht, soll am 1. Januar 2009 in Kraft treten. Novartis will im vierten Quartal dafür einen einmaligen Aufwand von rund 20 Mio. US-\$ verbuchen. Ab 2010 wird eine jährliche Kostenersparnis von 80 Mio. US-\$ erwartet.

Eli Lilly: Empfehlung verweigert

Der Beraterausschuss CHMP der europäischen Zulassungsbehörde EMA hat das Antidepressivum Cymbalta von Eli Lilly und Boehringer Ingelheim nicht zur Behandlung von Fibromyalgie empfohlen. Im Juni hatte die amerikanische Zulassungsbehörde FDA Eli Lilly

grünes Licht für die Anwendung von Cymbalta gegen Fibromyalgie gegeben. Es war die vierte Funktionsstörung, die mit dem Mittel behandelt werden durfte. Cymbalta ist einer der größten Umsatzbringer von Eli Lilly.

Roche will Roactemra einführen

Roche will das Arthritismittel Roactemra im ersten Halbjahr 2009 in Deutschland einführen. Dies sagte Hagen Pfundner, Vorstand von Roche Pharma. In den USA sei Roche weiterhin in Verhandlungen mit der US-Gesundheitsbehörde FDA wegen des Zulassungsantrags des Medikaments zur Behandlung rheumatoider Arthritis (RA). Es gebe verschiedene Optionen und es sei schwierig zu sagen, wann die Verhandlungen abgeschlossen werden könnten, sagte Phar-

ma-Vorstand William M. Burns. Die FDA hatte weitere Informationen von Roche eingefordert. Nach Roche-Angaben betreffen die Fragen jedoch nicht die Sicherheit oder die Wirksamkeit des Medikaments und erforderten keine weiteren Studien. Analysten trauen dem Mittel, das in den USA unter dem Namen Actemra vermarktet werden soll, einen jährlichen Spitzenumsatz von 1 Mrd. US-\$ zu.

Zulassung beantragt

Astrazeneca hat in Europa eine weitere Zulassung für sein Antidepressivum Seroquel XR beantragt. Der Antrag für Seroquel XR zur Behandlung von generalen Angststörungen (GAD) basie-

re auf Studien, an denen mehr als 3.500 Patienten teilgenommen hätten, teilte Astrazeneca mit. Seroquel XR ist bereits zur Behandlung von Schizophrenie in 39 Ländern zugelassen.

MAKING SUSTAINABLE PRODUCTS WORK.



SÜDZUCKER

Südzucker und die Liste unserer Kunden sprechen für sich – und für uns. Mehr als 1.300 Kunden in über 50 Ländern setzen auf TechniData Lösungen. Denn sie haben erkannt, dass integrierte EH&S Compliance-Management-Lösungen Wettbewerbsvorteile bringen.
www.technidata.com

TECHNIDATA®

WE HAVE NO SECRETS

brabender
TECHNOLOGIE

www.feederscout.com

Das frei zugängliche Auslegungsprogramm für die Schüttgutdosierung

Know-how aus 15000 Dosierversuchen mit tausenden von Schüttgütern Auslegung berücksichtigt technische und wirtschaftliche Fakten 24 Stunden ohne Einschränkung für Sie online

Der FeederScout findet den optimalen Dosierer für Ihre Anwendung

Brabender Technologie

Der Partner für Schüttgutdosierung

Nachbarschaft als Wettbewerbsvorteil

Chempark schafft Vertrauen durch offenen Dialog

Das höchste Produktqualität, hervorragende Infrastruktur und ein optimales Preis-Leistungs-Verhältnis sind wichtige Voraussetzungen für den Erfolg im Markt. Sind, wissen Unternehmen und Investoren genauso wie Kunden. Für den Chempark mit seinen drei Standorten in Leverkusen, Dormagen und Krefeld-Uerdingen kommt noch ein weiterer Faktor hinzu: Für uns ist neben diesen ökonomischen Parametern auch eine gute gelebte Nachbarschaft ein entscheidendes Wettbewerbsvorteil – getreu dem Motto: „Nur gemeinsam sind wir stark.“ Und unsere Nachbarschaft ist ein Teil unserer starken Gemeinschaft“, betont Dr. Ernst Grigat, Leiter des Chempark Leverkusen.

Aus diesem Grund führt Currenta, der Manager und Betreiber des Chempark, nicht nur Bewährtes fort. Im Zuge globaler Veränderungsprozesse und der Diskussionen um den Industriestandort Nordrhein-Westfalen setzt der bundesweit größte Chempark verstärkt auf kontinuierlichen, offenen und ehrlichen Dialog mit der Nachbarschaft. Der Chempark mit seinen nahezu 50.000 Beschäftigten an den drei Standorten sowie über 70 angesiedelten Unternehmen auf einer Gesamtfläche von 11 km² hat eine große volkswirtschaftliche Bedeutung. Rund ein Drittel der gesamten Chemieproduktion in NRW findet auf diesem Areal statt. Viele erklärungsbedürftige, teils giftige, Produkte mit komplizierten Produktionsstufen, ein



„Für neue Investitionen benötigen wir eine aktive Unterstützung der Politik“

Dr. Ernst Grigat,
Leiter des Chempark Leverkusen

grundsätzliches öffentliches Interesse sowie die Nähe der Standorte zur Wohnbebauung machen den Austausch mit der Nachbarschaft zu einer wichtigen Komponente.

Ziele des Dialogs mit der Nachbarschaft

„Wenn die gesellschaftlichen Multiplikatoren, die Kommunalpolitik und die Landespolitik Vertrauen in die Arbeit an unseren Standorten haben und die Notwendigkeit von Investitions- und Erweiterungsmaßnahmen akzeptiert, dann erwächst daraus ein deutlicher Standortvorteil für uns. Denn die Zustimmung lässt sich aktiv in die Vermarktung der Standorte einbringen“, so Grigat. Deshalb gelte es, dem Chempark als guter Nachbar auch außerhalb des Geländes ein Gesicht zu geben und zu zeigen, was man „drinnen“ kann. Dazu gehöre es, den Chempark als attraktiven Industriestandort mit hohem Sicherheits- und Qualitätsstandard darzustellen, das verantwortungsbewusste Handeln der ansässigen Firmen herauszustellen sowie neue Entwicklungen aufzuzeigen und zu kommentieren.

All dies trägt dazu bei, das Gesamtbild des Chempark zu formen, das tolerante Umfeld des Chemparks zu bewahren und auch kritische Themen fair beurteilen zu können. „Wir wollen Entscheidungen erläutern, Meinungen austauschen und kontroverse Themen diskutieren. Dies schafft Verständnis und Akzeptanz und führt zu einer Sicherung der Standorte und der Arbeitsplätze“, betont Grigat.

Die Verantwortung der Politik

Die Akzeptanz bei Bürgern und Verwaltung ist eine Voraussetzung dafür, dass Chemieanlagen betrieben werden können. „Für neue Investitionen benötigen wir aber auch eine aktive Unterstützung der Politik“, so Grigat weiter. „Die Politik muss den öffentlichen Meinungsbildungsprozess rund um die chemische Industrie konstruktiv begleiten. Daher binden wir die politischen Entscheidungsträger unterschiedlicher Ebenen, zu denen wir Kontakte pflegen, frühzeitig in entsprechende Projekte ein. Vertrauen und Akzeptanz seitens der Öffentlichkeit an den Standorten zählen für Investoren zu den zentralen Entscheidungskriterien. Auch den Lokal- und Kommunalpolitikern kommt damit innerhalb des internationalen Wettbewerbs der Standorte eine volkswirtschaftliche Verantwortung zu.“

Sicherheitsdialog als wichtiges Kommunikationselement

Neben den klassischen Kommunikationskanälen wie Pressearbeit, Internet, Werbung, Spenden und Sponsoring steht die persönliche Kontaktpflege mit so genannten Multiplikatoren ganz oben an. Ob Ärzte, Lehrer, Kindergärtner und Vertreter der Kirchen, Anwohner, Bürgervereine oder Experten aus Wirtschaft, Politik und Behörden – bei Einladungen an ausgewählte Zielgruppen oder Besuchern in der Umgebung geht das Unternehmen aktiv auf die Menschen zu. Das Themenspektrum wird konkret auf die Zielgruppe und das jeweilige Informationsbedürfnis abgestimmt. Durch den stetigen Dialog können Fakten ausgetauscht, Fragen beant-



Für den Chempark mit seinen drei Standorten in Leverkusen (Foto), Dormagen und Krefeld-Uerdingen ist eine gute gelebte Nachbarschaft ein entscheidendes Wettbewerbsvorteil.

wortet, strittige Punkte diskutiert und Missverständnisse oft aufgeklärt werden.

Eine Form dieser Kommunikation ist der so genannte Sicherheitsdialog. Das breit ausgelegte ganzheitliche Programm mit zahlreichen Aktivitäten ist zielgruppenorientiert. Es hat zum Ziel, Vertrauen in das gegenwärtige Handeln zu schaffen und dient als Basis der Glaubwürdigkeit im Ereignisfall. Grigat: „Damit wollen wir den Nachbarn nicht nur Infos vermitteln, sondern auch unterstreichen, dass wir sie als Nachbarn und das Thema Sicherheit sehr ernst nehmen.“

Experimentalvorträge –
Sicherheit von klein auf

Dass Chemie im Alltag ein ständiger Begleiter ist, das erfahren bereits die Jüngsten. In speziell auf das Alter abgestimmten Experimentalvorträgen lernen SchülerInnen und Schüler auf spielerische Weise, welche Chemikalien ihnen im Alltag begegnen und was sie beim Umgang mit diesen Stoffen beachten müssen. Anschließend können sie ihr neu gewonnenes Wissen in eigenen Versuchen unter fachkundiger Anleitung selbst anwenden. Mit großer Resonanz: 450 Nachwuchsforscher nahmen allein 2007 an dem Projekt teil. Es wird auch in diesem

Jahr fortgesetzt. In diesem Zusammenhang geht das Unternehmen neue Wege. Denn im Oktober dieses Jahres fand am Standort in Dormagen erstmals eine Infotainment-Veranstaltung des Chempark mit dem Titel „Mit Sicherheit gute Nachbarn!“ statt. Auf unterhaltsame Art und Weise vermittelten die Akteure auf der Bühne den Zuschauern die Inhalte der Broschüre „Ihre Sicherheit – Unsere Verantwortung“. „Das ist ein Experiment, wir sind gespannt wie es ankommt. Damit wollen wir die Inhalte der Broschüre nach § 11 der Störfallverordnung lebendig gestalten, die wir gemäß den Vorschriften in jeweils aktualisierter Auflage alle drei Jahre an die Nachbarschaft mit einer Auflage von rund 240.000 Exemplaren verteilen. Denn die Informationsschrift beinhaltet wichtige Verhaltensregeln bei Chemieunfällen, die jeder unbedingt kennen muss“, erläutert Grigat. Nach dem zwanzigminütigen Theaterstück folgt eine moderierte Talkrunde mit Vertretern des Chempark, der Kommune und der Behörden. Den Abschluss bildet eine Diskussion mit allen Teilnehmern und Zuschauern.

Natürlich: „Neben diesen Veranstaltungen und Aktionen sind wir für Interessierte ständig erreichbar“, fügt Grigat hinzu. Zum Beispiel über unseren Internetauftritt. Hier wird

ausführlich über das Thema Sicherheit informiert. Zusätzlich könnten im Ereignisfall speziell vorbereitete Internetseiten geschaltet werden, die konkret über das richtige Verhalten informieren. Bei Großereignissen wie dem Tag der offenen Tür des Verbandes der chemischen Industrie (VCI-Tag) öffnet der Chempark seine Türen und gewährt den interessierten Besuchern Einblicke in die Arbeit an den Standorten.

Grigat: „Insgesamt dienen all diese Maßnahmen dazu, eine gute nachbarschaftliche Beziehung auf der Basis von Vertrauen und gegenseitiger Wertschätzung dauerhaft zu pflegen. Damit stärken wir die Akzeptanz und schaffen die Grundlage für weitere wirtschaftliche Entwicklung in der Region. Dabei ist uns klar: Gewachsene Beziehungen sind keine Garantie für die Zukunft, sondern ein wichtiger Arbeitsauftrag, das Nachbarschaftsverhältnis weiter auszubauen und zu festigen. Daran arbeiten wir gemeinsam genauso intensiv wie an unserer Produktqualität, Infrastruktur, Kostenstruktur und Sicherheit.“

■ Kontakt:
Dr. Ingo Piel
Currenta GmbH & Co. OHG, Leverkusen
ingo.piel@currenta.de
www.chempark.com

Indista – Rückblick

Am 30. September hat die Indista, Ausstellungskongress für industrielle Dienstleistungen und Standortmanagement, erstmals stattgefunden. Das Motto: „Innovationen und Services für die Zukunft“, das Ziel: Information liefern über attraktive Synergien und Kooperationsmöglichkeiten an den modernen Standorten. An der Ausstellung beteiligten sich rund zehn Unternehmen, vertreten waren vor allem Chemie- und Industrieparks. Rund

80 Besucher, Führungskräfte aus Serviceunternehmen und Fachleute aus Vertrieb und Marketing ebenso wie Wissenschaftler, kamen nach Düsseldorf, um sich über innovative Technologien und Dienstleistungen zu informieren. Dessen stellten zahlreiche Referenten zukunftsfähige Ansätze im Standortmanagement vor, darunter Konzepte von BASF, Henkel und Fraunhofer Institut. Die Rechnung ist aufgegangen, die Planung für das nächste Jahr läuft. ■ www.indista.de

Infraserv Höchst übernimmt Immobilienverwaltung im FIZ Biotechnologie

Seit dem 1. Oktober ist Infraserv Höchst im Frankfurter Innovationszentrum für Biotechnologie (FIZ Biotechnologie) für die kaufmännisch-technische Immobilienverwaltung zuständig. Die FIZ, Betreibergesellschaft des 2004 eröffneten und in diesem Jahr erweiterten Innovationszentrums, hat dem Industrie-Dienstleistungsunternehmen nach einer öffentlichen Ausschreibung den Zuschlag erteilt. Infraserv Höchst, die Betreibergesellschaft des Industrieparks Höchst in Frankfurt am Main, übernimmt erstmals in dieser Form die kaufmännisch-technische Immobilienverwaltung für eine Liegenschaft außerhalb des Industrieparks. Infraserv Höchst ist somit für die FIZ und die Mieter im Frankfurter Innovationszentrum Biotechnologie zentraler Ansprechpartner für alle Fragen rund um das Gebäudemanagement. Die Leistungen beinhalten einerseits im kaufmännischen Bereich die Betreuung der Mieter und das Vertragsmanagement, die Objekt- und Finanzbuchhaltung, die Abrechnung von Mieten und Betriebskosten sowie das Immobiliencontrolling und das Berichtswesen. Andererseits übernimmt Infraserv Höchst im Auftrag der FIZ zentrale Steuerung und Kontrolle der technischen und infrastrukturellen Dienstleister. Darüber hinaus ist Infraserv Höchst für Gewährleistungsverfolgung, Betriebsoptimierung, und Dokumentation zuständig.

Das FIZ bietet jungen und mittleren Biotechnologie- und Life Science-Unternehmen beste Rahmenbedingungen. Für den Fall, dass die Un-



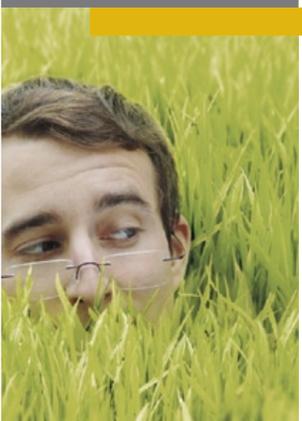
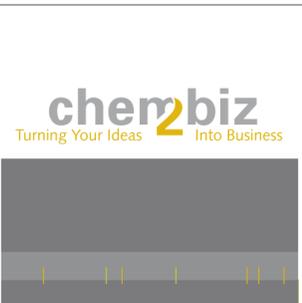
Im Frankfurter Innovationszentrum für Biotechnologie übernimmt Infraserv Höchst die kaufmännisch-technische Immobilienverwaltung von der Betreibergesellschaft FIZ. In dem 2004 eröffneten Gebäude sind auch nach der Erweiterung in diesem Jahr fast alle Flächen vermietet.

ternehmen wachstumsbedingt andere Anforderungen an Ausstattung und Infrastruktur stellen, sieht das Konzept in allen Bereichen des Gebäudes die in modernen Laboratorien benötigten Anschlüsse für die Versorgung mit Medien vor. Fast die gesamte Fläche kann als Büroraum oder Laborfläche genutzt werden – ein innovatives Konzept, das zum großen Erfolg des FIZ beigetragen hat.

Nachdem die 2004 fertig gestellten Gebäudemodule mit rund 14.400 m² Bruttogeschossfläche rasch komplett belegt waren, wurde im Oktober dieses Jahres der zweite, insgesamt 16.800 m² umfassende Bauabschnitt in Betrieb genommen, der ebenfalls von Infraserv Höchst als General-

übernehmer des siegreichen Gewinnerkonsortiums errichtet worden war. Auch dieser Teil des Frankfurter Innovationszentrums ist nahezu komplett vermietet. Infraserv Höchst erbringt seit 1. Oktober für den zweiten Bauabschnitt die kaufmännisch-technische Immobilienverwaltung. Diese Aufgabe übernimmt Infraserv Höchst ab dem 1. April 2009 auch für den ersten Bauabschnitt des FIZ.

■ Infraserv GmbH & Co. Höchst KG, Frankfurt
Abt. Marketing und Vertrieb
Tel.: 069/305-6767
Fax: 069/305-986767
thomas.fichter@infraserv.com
www.infraserv.com



Überblick verloren?

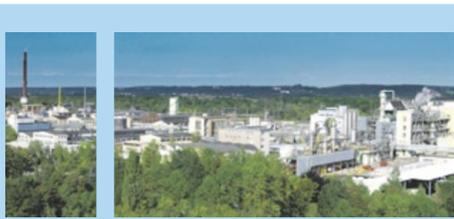
Wir helfen Ihnen bei Ihrem Unternehmensstart in der Chemiebranche durch:

- maßgeschneiderte Beratungspakete: Gründungs- und Wachstumsberatung
- Räumlichkeiten: Labor, Technikum, Lager, Büro
- Technische Serviceleistungen: Analytik, Beratung (z.B. Scale-up), Contract Manufacturing
- Office Services
- Networking

www.chem2biz.de

Kontakt chem2biz
fon: +49 621 5953-0, mail: info@chem2biz.de

Eine gemeinsame Initiative der
TZL - TechnologieZentrum Ludwigshafen am Rhein GmbH
und BASF SE



Raum für Ihren Erfolg.

Sie suchen einen neuen Standort?

Der Industriepark Gersthofen liegt mitten in Bayern – mit viel Platz für Ihr Unternehmen und einer kompletten Infrastruktur.

Zwölf erfolgreiche Unternehmen profitieren bereits von unserem außergewöhnlichen Serviceangebot. Möchten Sie dabei sein?

www.industriepark-gersthofen.de



Masse und Klasse

Um die stetig wachsende Datenmenge im Griff zu halten, setzt Infracor auf eine Microsoft-Datensicherungslösung

Der Chemie-Dienstleister Infracor hat am Standort Marl eine Datensicherungslösung mit Microsoft Windows Server als Betriebssystem aufgesetzt. Seit zwei Jahren werden damit die Daten von 250 Servern zuverlässig gespeichert. Außerdem überzeugt die Lösung durch günstige Betriebskosten sowie hohe Stabilität, Verfügbarkeit und Leistung.

Infracor ist Betreiber des Chemieparks Marl, in dem rund 30 Unternehmen mit 13.500 Mitarbeitern angesiedelt sind. Zudem ist das Unternehmen ein Dienstleister für die chemische Industrie und chemienahe Bereiche. Zu den Leistungen der 100%-ige Tochter von Evonik Degussa zählen Ver- und Entsorgungstechnik, sowie Logistik und Standortmanagement. Darüber hinaus betreut das Unternehmen komplette Produktionsprozesse, bietet standortnahe IT-Dienstleistungen an und ist verantwortlich für die Standort-IT im Chemiepark.



Aufgrund einer Umstrukturierung der IT-Dienstleistungen stand das Unternehmen im Jahr 2005 vor der Aufgabe, die IT-Infrastruktur und insbesondere die Datensicherungslösungen im Chemiepark Marl zu konsolidieren. „Wir fanden verschiedene Insellösungen vor, die wir für einen effizienten Ablauf auf eine einheitliche Lösung zurückführen wollten“, umreißt Dr. Roland Schmidt die Aufgabe. Schmidt ist in Marl für den Betrieb der standortnahen IT-Systeme verantwortlich.



Abb. 1: Der Chemiepark Marl erstreckt sich über 6,5 km², mehr als 100 Produktionsbetriebe sind hier ansässig.

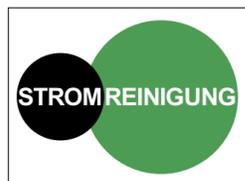
Konsolidierung der Lösung

Angesichts der etwa 5.000 Nutzer im Chemiepark waren die Anforderungen an die Speicherlösung entsprechend hoch: Zum Zeitpunkt der Umstellung musste die IT bereits eine Datenmenge von 25 Terabyte bewältigen und in Spitzenzeiten pro Tag mehrere Terabyte Daten bereitstellen beziehungsweise ablegen können. Für die Realisierung der Datensicherungslösung nach dem Prinzip Disk to Disk to Tape entschieden sich die IT-Verantwortlichen für IBM Tivoli Storage Manager (TSM). Obwohl von Beratern die Empfehlung für ein Unix-Betriebssystem formuliert wurde, entschied sich Infracor für eine Lösung auf Basis der 64-Bit-Version von Microsoft Windows Server 2003. „Wir hatten Windows Server bereits als Standardserver für andere Anwendungen im Einsatz und wollten deshalb das Betriebssystem auch für die Backup-Lösung einsetzen“, erklärt Rolf Knoll, bei Infracor für den Infrastrukturbereich und die Serverlandschaft zuständig. „Wir erkannten mit unserem Be-

rater außerdem das Potential hinter dem anvisierten Betrieb von Tivoli Storage Manager auf Microsoft Windows Server x64.“ Der Dienstleister kam in einer Machbarkeitsstudie zu dem Ergebnis, dass Leistungsfähigkeit und Stabilität des Serverbetriebssystems von Microsoft auch für unternehmenskritische Anwendungen mehr als ausreichen.

Übergang ohne Probleme

Die Installation der neuen Datensicherungslösung sowie die Migration der bisherigen Backup-Insellösungen verliefen reibungslos. „Weil wir das System sanft im laufenden Betrieb mi-



grierten, dauerte die Überführung der Daten rund sechs Monate“, erklärt Knoll. In dieser Zeit arbeiteten beide Systeme

parallel, und die Daten wurden nach und nach von den alten Systemen auf die neue Backup-Lösung verschoben. „Es traten keinerlei technische Probleme auf, die uns im Zeitplan zurückgeworfen hätten“, fasst Schmidt die Ergebnisse zusammen. „Wir konnten durch die Konsolidierung zwei der ursprünglich drei Server für die Speichermanagement-Anwendung einsparen und das System auf einem einzigen Server installieren, der mit AMD-Prozessoren bestückt ist“, erzählt Knoll.

Insgesamt versorgt das neue Backup-System nun 250 Server sowie zehn Linear Tape Open-Bandlaufgeräte in zwei Tape-Bibliotheken. Von Anfang an lief die neue Speicherlösung reibungslos. „Wir waren von der Geschwindigkeit der Lösung verblüfft. Sie lag sogar noch deutlich über den Prognosen aus der Machbarkeitsstudie“, berichtet Knoll und betont: „Die vorhandene Leistungsreserve überraschte uns positiv.“

Schmidt bestätigt: „Wir haben eine nahezu 100%ige Verfügbarkeit des Systems.“ Dies wurde erreicht, obwohl Server und Speicherlösung im Ver-

gleich zum Projektbeginn heute eine nahezu dreifache Datenmenge bewältigen müssen. Bereits im vergangenen Jahr überschritt das Backup-System die 70-Terabyte-Grenze, die auf Bandlaufwerken zur Verfügung stehen, sowie die Marke von 20 Terabyte, die für den raschen und direkten Zugriff der Nutzer erreichbar sein müssen. In Spitzenzeiten bewegt die Speicherlösung eine Datenmenge von bis zu vier Terabyte pro Tag.

Reibungsloser Betrieb

Auch zwei Jahre nach dem Projektstart sind die IT-Experten zufrieden. „Bezüglich der Stabilität haben wir sehr gute Erfahrung mit der Kombination aus Tivoli Storage Manager und Microsoft Windows Server 2003 gemacht“, sagt Knoll. Das ist ein Kriterium, das für eine derartige unternehmenskritische Anwendung oberste Priorität besitzt. Aber nicht nur mit den Leistungsdaten und der Verfügbarkeit zeigen sich die beiden IT-Verantwortlichen bei Infracor zufrieden: „Mit der Entscheidung für die 64-Bit-Version von Windows Server 2003 als Betriebssystem für das Speichermanagement konnten wir die Kosten we-



Abb. 2: Der Chemiepark Marl bei Nacht

sentlich reduzieren“, bilanziert Schmidt. Dies betraf vor allem die Bereiche Wartung, Betrieb und Administration. „Die Betreuung der Backup-Lösung kann das vorhandene Personal voll übernehmen. Das hätte bei einem Unix-System wahrscheinlich anders ausgesehen: Weil wir das notwendige Know-how für die Betreuung nicht im Haus haben, hätten wir wohl einen zusätzlichen Administrator einstellen müssen“, erklärt Schmidt.

Nach zwei Jahren reibungslosem Betrieb steht jetzt ein Ausbau der Infrastruktur be-

vor. „Obwohl die Lösung ihre Aufgabe immer noch zur vollen Zufriedenheit erfüllt, wollen wir nun einen zweiten Server für das Speichermanagement System anschaffen“, berichtet Knoll. „Wir erwarten, dass wir 2008 die Marke von 100 Terabyte überschreiten werden.“ Und weil die Datenmenge immer weiter wachsen wird, möchten die IT-Verantwortlichen von Infracor mit dem zweiten Server – ebenfalls auf Basis von Microsoft Windows Server – Leistungsreserven aufbauen.

Möglicherweise werden künftig auch andere Standorte im Evonik-Konzern auf eine Speicherlösung mit dem Server-System von Microsoft setzen. Schon mehrfach haben Schmidt und Knoll über ihre Erfahrungen mit der Lösung berichtet. „Die Aufmerksamkeit aus anderen Konzernbereichen zeigt uns, dass der von uns eingeschlagene Weg richtig ist“, resümiert Schmidt.



Abb. 3: Tor 1 des Chemieparks Marl

■ Kontakt:
Microsoft Deutschland,
Geschäftskundenbetreuung
Unterschleißheim
Tel.: 0180/5672330
Fax: 0180/5229554
btob@microsoft.com

TZL unterstützt junge Technologieunternehmen

Die Suche nach einer Finanzierung stellt für junge High-Tech Unternehmen eine sehr große Hürde dar. Das Technologiezentrum Ludwigshafen (TZL) verschafft erfolgsversprechenden Technologiegründungen den Zugang zum High-Tech Gründerfonds. Der High-Tech Gründerfonds – ein 272 Mio. € Fonds der Bundesregierung,

der KfW und sechs Industrieunternehmen – finanziert junge High-Tech Unternehmen in der Gründungsphase. Seit August 2005 hat der High-Tech Gründerfonds in 117 Unternehmen mit Venture Capital investiert. Viele gute Technologieunternehmen finden den Weg zum High-Tech-Gründerfonds nicht.

Daher wurde das TZL gebeten als Referenzgeber zu fungieren. Es unterstützt die Unternehmen bei der Erstellung einer Konzeptskizze und des Business Planes und gibt eine schriftliche Stellungnahme zum Finanzierungsvorhaben ab. Darüber hinaus bietet das TZL allen technologieorientierten und innovativen Unter-

nehmensgründern Zugang zu Förderprogrammen des Landes Rheinland-Pfalz.

■ Technologiezentrum
Ludwigshafen am Rhein GmbH
Tel.: 0621-59530
www.tz-lu.de

Yes.

Kann man Einzelwagen verkuppeln?

Großes Netzwerk für kleine Volumina.

Mit DB Schenker ist auch für kleine Warenmengen jede Route möglich. Denn unser flächendeckendes, nationales und internationales Netz ist optimal koordiniert und sorgt dafür, dass auch kleine Warenmengen ans Ziel kommen. Planen Sie Mengen, Relationen und Ihren Erfolg unter www.dbschenker.com/yes

infraser
höchst
Dienst. Leistung.

Und wann suchen Sie einen neuen Standort?

Im Industriepark Höchst erfolgreich produzieren – wir machen's möglich.

Ticona, ein weltweit führendes Unternehmen im Bereich technischer Kunststoffe, hat für seine Produktionsanlagen in Deutschland einen neuen Standort gesucht, der für den Erfolg des Unternehmens alle notwendigen Voraussetzungen in den kommenden Jahrzehnten erfüllt. Der Industriepark Höchst ist dieser Standort. Denn er lässt keine Wünsche offen: Ob umfassende Sicherheit, eine zuverlässige Rohstoff- und Energieversorgung oder eine effiziente Infrastruktur – Infraserv Höchst bietet den kompletten Rahmen zu absolut wettbewerbsfähigen Konditionen. Ticona hat sich unter mehr als 50 in Frage kommenden Standorten für den Industriepark Höchst in Frankfurt am Main entschieden. Herzlich Willkommen Ticona! Und wann suchen Sie einen neuen Standort und einen umsatzstarken Partner für den Betrieb anspruchsvoller Infrastrukturen? Sprechen Sie uns an: 069 305-46300, Stemmarketing@infraser.com, www.industriepark-hoechst.com/info

Energien Medien	Entsorgung	Raum Fläche	IT Kommunikation	Gesundheit	Umwelt Schutz Sicherheit	Logistik	Bildung
--------------------	------------	----------------	---------------------	------------	--------------------------------	----------	---------

Betrieb anspruchsvoller Infrastrukturen

GDCh-SEMINARE

Pyrolyse-Gaschromatographie/Massenspektrometrie zur Charakterisierung von Kunststoffen, 4. und 5. März 2009, Bonn-Rheinbach Ziel des Kurses ist es, Einsteigern und Anwendern der Pyrolyse-GC/MS die notwendigen Werkzeuge an die Hand zu geben, um die Methode eigenständig anzuwenden und die Resultate beurteilen zu können. Hierzu dienen neben der Vermittlung bzw. Auffrischung der Grundlagen insbesondere die praktischen Übungen an verschiedenen Geräten und die Diskussion industrieller Anwendungsmöglichkeiten. Leitung: Prof. Dr. Gerd Knupp. Kurs: 351/09

Universelle Bearbeitung von Photoelektronenspektren (XPS, ESCA) für die quantitative Oberflächenanalyse, 5. und 6. März 2009, Leipzig Ziel des Kurses ist die Vermittlung von Kenntnissen über die zuverlässige Oberflächen- und Dünnschichtanalyse mit Hilfe von Photoelektronenspektren. Es wird gezeigt, auf welche Weise spektrale Intensitätsverteilungen optimal bearbeitet, Steuer- und Bewertungsgrößen eines Peakfits richtig interpretiert und Spektralmeterfunktionen korrekt berücksichtigt werden können. Ein Übungsprogramm soll Anwender mit der Verwendung verschiedener Datenbanken vertraut machen. Leitung: Prof. Dr. Rüdiger Szargan. Kurs: 363/09.

Grundkurs Tenside, 16. März 2009, Idstein Wasch- und Waschhilfsmittel kommen in vielen Bereichen des täglichen Lebens und in speziellen Anwendungen der Industrie zum Einsatz. Experten in diesem Gebiet werden einen Überblick über die neuesten Entwicklungen geben. Um die Wirkmechanismen der jeweiligen Tenside und Detergentien verstehen zu können, werden Grundlagen über einzelne Produktgruppen und Inhaltsstoffe vermittelt. Die gängigen Analyseverfahren werden ebenso wie die Bedeutung der gesetzgeberischen Vorgaben für die Produktentwicklung und die Beurteilung der Umweltrelevanz vorgestellt. Leitung: Prof. Dr. Thomas Peter Knepper. Kurs: 603/09.

Grundlagen der Anorganischen und Allgemeinen Chemie für Kaufleute und Ingenieure, 24.–27. März 2009, Bad Dürkheim Kaufleute und Ingenieure in der Chemischen Industrie und im Chemiehandel sollen die notwendigen grundlegenden Kenntnisse der Allgemeinen und Anorganischen Chemie vermittelt werden. Die Teilnehmer sollen allgemeine Gesetzmäßigkeiten erkennen und Zusammenhänge zwischen Struktur und Eigenschaften von Stoffen verstehen können. Zudem wird auf den Umgang mit gefährlichen Stoffen hingewiesen und es werden Fragen des Umweltschutzes erörtert. Leitung: Dr. Jürgen Hocker. Kurs: 985/09.

Verkaufstraining für Chemiker – Win-win-Situationen in anspruchsvollen Beratungs- und Verkaufsgesprächen herstellen, 21. und 22. April 2009, Frankfurt am Main Der Verkäufer als „Profi der Kundenbranche“ kristallisiert sich zunehmend als entscheidender Erfolgsfaktor im B2B-Selling heraus. Die Aneignung bzw. Weiterentwicklung professioneller Fertigkeiten zur kunden- und ergebnisorientierten Gesprächsführung und -vorbereitung unter besonderer Berücksichtigung spezifischer Anforderungen von Teilnehmern mit naturwissenschaftlichem Background stehen auf dem Programm. Leitung: Dr. Andreas Lotz. Kurs: 890/09.

Kommunikations- und Medientraining für Chemiker, Einführungskurs, 28. April 2009, Frankfurt am Main Jede kommunikative Situation ist ein Auftritt. Wie verschafft man sich Gehör? Man verkauft nicht nur sein Know-how, sondern immer auch sich selbst. Praktische Übungen vor Kamera und Mikrofon helfen, persönliche Stärken und Schwächen zu erkennen. Wie funktioniert die Wirkung in öffentlichen Situationen? Passen Gestik und Mimik zu den Inhalten, die vermittelt werden sollen? Wird die Stimme klar und deutlich wahrgenommen? Wie gelingt es, Kontakt mit dem Menschen gegenüber aufzubauen und aufrecht zu erhalten? Leitung: Uwe Nikolaus Thein. Kurs: 974/09.

Pulverdifferenzialanalyse – Grundkurs, 4. Mai 2009, Frankfurt am Main Nach dem Kurs sollen die Teilnehmer nicht nur in der Lage sein, den Informationsgehalt eines Pulverbeugungsdiagramms zu verstehen, sondern auch selbstständig einfache Phasenanalysen durchführen können. Besonderer Wert wird auf die praktische Anwendung der „International Tables“, Bände A und A1 gelegt. Ziel ist es, den Teilnehmern kristallographische und röntgenographische Grundkenntnisse zu vermitteln. Leitung: Prof. Dr. Robert E. Dinnebier. Kurs: 389/09.

Hygiene in der Produktion, 5. und 6. Mai 2009, Frankfurt am Main Ziel des Kurses ist es, produktionshygienisches Know-how zu vermitteln und durch Diskussion und Austausch von Erfahrungen eine Brücke zur betrieblichen Praxis zu schlagen. Schwerpunkte sind: Rechtliche Grundlagen, Hygienic Design, Hygienemanagement/Hygienekonzepte, Hygienemaßnahmen (Reinigung, Desinfektion, Sterilisation, Konservierung), Hygienemonitoring, Hilfestellung bei Inhalten und Konzeption von internen Schulungen (Hygienemotivation). Leitung: Dr. rer. nat. Diplombiologe Holger Brill. Kurs: 891/09.

Einführung in die Toxikologie für Chemiker, 3.–5. Juni 2009, Hannover Gegenstand des Kurses ist die Einführung von Naturwissenschaftlern in das Untersuchungsprogramm, die Bewertung und Beurteilung der biologischen Wirkung von Substanzen. Das toxikologische Profil einer Substanz ist Ausdruck ihrer Wechselwirkung mit dem betroffenen Organismus, wobei ihre pharmakologischen/chemisch-physikalischen Eigenschaften einen wesentlichen Einfluss ausüben. Dabei sind Aufnahmewege, aufgenommene Dosis und Dauer der Exposition sowie biotransformatorische Prozesse im Organismus bedeutsam für deren toxikologische Potenz. Leitung: Prof. Dr. Dr. Uwe Heinrich. Kurs: 157/09.

■ Anmeldung / Information:
Gesellschaft Deutscher Chemiker (GDCh), Frankfurt/Main
Tel.: 069/7917-364/-291, Fax: 069/7917-475
fb@gdch.de, www.gdch.de/vas/fortbildung

Protest gegen Namenänderung der ISA

Die „Instrument Society of America“ (ISA) hat auf ihrer Generalversammlung am 14. Oktober mit „überwältigender Mehrheit“ ihren Namen geändert, wie die Organisation mitteilte. Sie heißt jetzt „International Society of Automation“, wobei die Abkürzung ISA erhalten bleibt. Aus Protest dagegen ist jetzt Dieter Schaudel, bis vor kurzem Vorstand für Technologie, Technik und Informatik der Endress + Hauser-Gruppe sowie stellvertretender Vorsitzender der deutschen „VDI/VDE-Gesellschaft Mess- und Automatisierungstechnik“, nach 26jähriger Mitgliedschaft aus der ISA ausgetreten. Schaudel hatte sich als stellvertretender VDI/VDE-GMA-Vorsitzender, wie er an die ISA schrieb „persönlich um die Zusammenarbeit dieser Gesellschaft, der GMA, mit der ISA bemüht mit dem Erfolg, dass eine Vereinbarung über Zusammenarbeit formell abgeschlossen wurde“. Seinen Austritt aus der ISA begründet Schaudel in einem Schreiben an CHEManager so: „In begleitenden Presseveröffentlichungen erhebt die ISA den Anspruch, den Standard in der Automatisierung in der Welt zu setzen („...setting the standard of automation in the



„Ich bin nicht bereit, die beschlossene Namensänderung „International Society of Automation“ mitzutragen.“

Dipl.-Ing. Dieter Schaudel

world ...“). Im Vorfeld gab es unter den Mitgliedern heftige und kontroverse Diskussionen, die sich allerdings mehr um das „Automation“ drehten als um das „International“. Mehrere deutsche Mitglieder, darunter auch ich, haben im Vorfeld wegen dem „International“ schriftlich opponiert, aber noch nicht

einmal eine Antwort bekommen.“ Auch der VDI/VDE-GMA wolle auf die Namensänderung der ISA reagieren, schrieb Schaudel weiter. In seinem Austrittsschreiben an die ISA-Präsidentin Kim Miller-Dunn am 24. Oktober wurde Schaudel dann noch deutlicher: „Ich bin nicht bereit, die beschlossene Namensänderung „International Society of Automation“ mitzutragen. Warum? Ich sehe in der Namensänderung einen impliziten Anspruch der ISA auf die Weltherrschaft in der Automatisierungstechnik, also eine weitere Ausprägung des amerikanischen Imperialismus. Wir sind in der Automatisierung international mit der IFAC hervorragend aufgestellt, die Welt braucht keine neue amerikanische Gesellschaft mit internationalem Herrschaftsanspruch. Der Financial Crunch der letzten 12 Monate sollte uns allen eine Lehre gewesen sein, und Vietnam, Afghanistan und Irak ebenfalls. Schade, dass eine so lange Freundschaft so zu Ende geht.“

■ www.isa.org
■ dieter.schaudel@t-online.de

Fünf Projekte ausgezeichnet

Fünf Projekte sind Sieger der ersten Runde im Wettbewerb für beispielgebende Kooperationen von Wirtschaft und Wissenschaft: «Forum Organic Electronics», «Cool Silicon – Energy Efficiency Innovations from Silicon Saxony», «Solarvalley Mitteldeutschland», «Luftfahrtcluster» und «Biotechnologie-

Cluster Zellbasierte und Molekulare Medizin». Eine Jury unter Vorsitz des Präsidenten der Deutschen Akademie der Technikwissenschaften (acatech), Joachim Milberg, hat die Preisträger ausgesucht. Der Bund wird sich nun in den nächsten fünf Jahren mit 200 Millionen Euro fördern. Ziel des Wett-

bewerbs sei es, Deutschlands leistungsfähigste Forschungsverbände aus Wissenschaft und Wirtschaft einer Region zu stärken «und sie auf dem Weg in die internationale Spitzenrolle zu unterstützen», sagte Bundesforschungsministerin Annette Schavan (CDU).

„Entrepreneur des Jahres“

Für unternehmerische Spitzenleistungen haben sechs deutsche Mittelständler den Wirtschaftspreis Entrepreneur des Jahres 2008 erhalten. Ausgezeichnet wurden unter anderem der bayerische Pflanzenmedizin-Hersteller Bionorica und der Onlinespiele-Anbieter Gameforge aus Karlsruhe. Der undotierte Preis der Unternehmensberatung Ernst & Young wurde bei einer Gala

in der Alten Oper Frankfurt überreicht. Die Juroren bewerteten unternehmerisches Gespür, ungewöhnliche Ideen und neue Techniken. Mit zweistelligen Wachstumsraten und vielen neuen Produkten führen die Preisträger ihre Märkte an, das hat die Jury beeindruckt, betonte der Organisator des Wettbewerbs, Wolfgang Glauner. Zum Erfolgsrezept der Preisträger gehöre hohe In-

novationskraft. Zudem legten sie viel Wert auf die Aus- und Weiterbildung ihrer Mitarbeiter. Seit zwölf Jahren kürt Ernst & Young die Unternehmer des Jahres in fünf Kategorien. In diesem Jahr nahmen mehr als 300 Firmen an der Ausscheidung teil, davon erreichten 65 das Finale.

■ www.ey.com/global/content.nsf/Germany_EoY/Home

Fest der Chemie

600 Chemie-Forscher strömten an die Universität Zürich, um dort die Früchte ihrer wissenschaftlichen Arbeit vorzustellen. Die Herbstversammlung der Schweizerischen Chemischen Gesellschaft (SCG) ist die größte wiederkehrende wissenschaftliche Konferenz der Schweiz. Der diesjährige Paracelsus-Preis ging an Prof. Ben Feringa (Universität Groningen, Holland), bekannt für seine Entwicklung molekularer Schalter und Motoren. Dies sind selbstbewegende

Strukturen von kleinstem Ausmass. Der Paracelsus-Preis ist die angesehenste Auszeichnung der SCG. Er beinhaltet ein Preisgeld von 20.000 CHF und eine Medaille in Gold. Der diesjährige Werner-Preis der SCG ging an den jungen ETH-Professor Jeroen A. van Bokhoven. Der Grammaticakis-Neumann-Preis in Photochemie wurde Alexander Heckel verliehen, Professor an der Johann Wolfgang Goethe-Universität in Frankfurt am Main. Die Dr-

Max-Lüthi-Auszeichnung für die beste Diplomarbeit an einer Schweizer Fachhochschule ging an drei Personen, Pitt Almenninger (Zürcher Hochschule Winterthur), Caroline Emery (Haute Ecole Valaisanne und Washington State University) und Daniel Mesitschek (Hochschule für Technik und Architektur Freiburg und Hochschule Offenburg).

■ www.scg.ch

Praxiserprobte Lösungen zur Produktivitätssteigerung

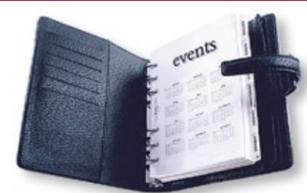
Auf der Jahrestagung der REFA Branchenorganisation Chemie am 19. November 2008 im Technologiezentrum Dortmund werden unter dem Titel „Operational Excellence 2.0 – Praxiserprobte Lösungen zur Produktivitätssteigerung“ diskutiert. Durch die Kombination aus Referaten und Diskussion ermöglicht die Tagung den Austausch von Erfahrungen aus der Praxis und bietet so den Teilnehmern Anregungen, die vorgestellten Lösungen zur Produktivitätssteigerung in das eigene Konzept der Operational Excellence einzufügen. Es werden folgende Vorträge gehalten:

Herausforderung Ingenieur-mangel – Handlungsoptionen bzw. Handlungsstrategien (Dr. G. Bandow, IML Dortmund); Mitarbeiter für den Veränderungsprozess gewinnen (D. Addo, Alisea); Chemische Industrie im Wandel – Herausforderung für Instandhalter (P. Hildebrand, Evonik Degussa); Erfolgsfaktor TPM – Wege zur Excellence (A. Klotz, Evonik Degussa); Produktivitätsgewinne durch effiziente Vorbereitung von Anlagenstillständen (L. Perlitius, Perfact Insight); Mit Lean Production-Elementen zu optimierten chemischen Produktionsprozessen (R.-J. Franke, BASF); Prozessopti-

mierung – Erfahrungen mit Six Sigma als Dienstleistung bei der Merck KGaA (Dr. T. Stetzer, Merck).

Die Teilnahmegebühr beträgt 385,- € zzgl. 7% MwSt. pro Person incl. Tagungsunterlagen und Vortragsdownload. Für Studierende beträgt die ermäßigte Gebühr 150,- € zzgl. 7% MwSt.

■ Kontakt/Anmeldung:
REFA-Branchenorganisation Chemie
Dr. Wilma Dausch
Fax: 0621-606673415
wilma.dausch@basf.com
www.refa.de



VERANSTALTUNGEN

Die Naturchemische Fabrik-Fraunhofer-Technologieforum über „Industrielle Biotechnologie“ am 13. und 14. November 2008 in Stuttgart. Ressourcen wie Erdöl werden immer teurer und die fossilen Kohlenstoffe insgesamt gehen zur Neige. Nicht nur Energieversorger, auch Unternehmen der chemischen und pharmazeutischen Industrie suchen nach Alternativen. Auf dem zweitägigen Technologieforum der Fraunhofer Technology Academy zum Thema „Industrielle Biotechnologie“ geben 13 Fraunhofer-Expertinnen und -Experten aus fünf Fraunhofer-Instituten technisch orientierten Führungskräften Antworten auf die Einsatzmöglichkeiten nachwachsender Rohstoffe und Biotransformationsprozesse. Anhand von erfolgreichen chemischen und biochemischen Verfahren erläutern sie die Wirtschaftlichkeit und Effizienz des industriellen Einsatzes.

■ www.technologieforum.de

5. Internationale Duroplasttagung Iserlohn am 20. und 21. November 2008 im Parktheater Iserlohn. Um den Verarbeitern duroplastischer Formmassen sowie Rohstoff- und Maschinenherstellern ein praxisorientiertes Forum zur Information über neue Entwicklungen sowie einen Erfahrungsaustausch zu bieten, findet in diesem Jahr bereits zum 5. Mal die Internationale Duroplasttagung in Iserlohn statt. Organisiert wird die Tagung von einem Komitee aus Branchenverbänden und Unternehmen. Neben Fachvorträgen, die über den Stand der Technik, neue Anwendungen und innovative Verfahren informieren, steht der fachliche Erfahrungsaustausch zwischen den Teilnehmern im Vordergrund. Ziel der Veranstaltung ist es, Impulse für die Entwicklung der Branche zu geben und Beispiele für erfolgreich realisierte Projekte aufzuzeigen.

■ www.isk-iserlohn.de
■ www.duroplasttagung.de

Seminar „Der Entwicklungsleiter“ vom 24. bis 26. November 2008 in Beilngries (Nähe Ingolstadt). Als Führungskraft oder Projektleiter aus dem Bereich Forschung und Entwicklung gehört es zu den Aufgaben, Entwicklungsprojekte zu gestalten und zum Erfolg zu führen. Der erfahrene Entwicklungsingenieur und OTTI-Trainer Franz Haas zeigt, wie man neue Produkte und Verfahren entwickelt, Mitarbeiter und Teams führt und seine Entwicklungsabteilung fit macht für zukünftige Anforderungen.

■ www.otti.de

24. Münchner Gefahrstofftag vom 26. bis 28. November 2008 in München. Der größte deutsche Gefahrstoff-Kongress bietet auch dieses Jahr mit Plenarveranstaltungen und Spezialsymposien ein Höchstmaß an zuverlässigen Informationen und somit ein breites Dialogfeld zu allen aktuellen Fragen aus dem Gefahrstoffbereich. Unter der bewährten Leitung von Dr. Helmut A. Klein referieren mehr als 30 international anerkannte Experten aus den Bereichen des Umwelt-, Arbeits- und Verbraucherschutzes über wichtige Neuerungen aus dem Chemikalienrecht und geben Arbeitshilfen für die praktische Umsetzung des Gefahrstoffrechts.

■ www.m-i-c.de

IQPC-Kongress Continuous Improvement – Six Sigma in Pharma & Chemie vom 1.–3. Dezember 2008. Als Synonym für Unternehmenserfolg wird Six Sigma bereits erfolgreich in Pharma- und Chemieunternehmen eingesetzt. Prozessoptimierung oder die Verknüpfung von Six Sigma mit Lean oder Kaizen im Sinne des Continuous Improvement stehen zunehmend im Fokus der Verantwortlichen. Verschwendung minimieren, Produktion effizient gestalten und Probleme in der Lieferkette identifizieren und vermeiden: Dies sind Themen, die bei Pharma- und Chemieunternehmen gerade ganz oben auf der Prioritätenliste stehen. Diskutiert werden diese und weitere erfolgsentscheidende Fragen mit Six Sigma-Experten namhafter Unternehmen, wie: Roche Diagnostics, Ypsomed, Wacker Chemie, Dräger, Chemetall, BASF Coatings, Evonik Degussa, Baxter, Grünenthal und vielen weiteren mehr.

■ www.iqpc.com

Laborkurs „Umsetzung der Eigenkontrollverordnung“ vom 17. bis 19. März 2009 in Dresden. Es werden die gesetzlichen Regelungen (EKVO), Kenntnisse und die praktische Durchführung der Eigenkontrollmessungen als Betriebsmethoden vermittelt (DWA-A 704). Die eigenen fotometrischen Messungen können bei einem Ringversuch überprüft werden (IQK). Die Teilnehmer führen im Kurs überwiegend selbst praktische Labortätigkeiten durch.

■ www.dwa-st.de

Betrieb und Wartung von Kleinkläranlagen – Erwerb der Fachkunde – vom 30. März bis 3. April 2009, vom 8. bis 12. Juni 2009 und vom 9. bis 13. November 2009 jeweils in Dresden. Kleinkläranlagen erbringen nur bei fachgemäßem Betrieb und guter Wartung ausreichende Reinigungsleistungen. Die notwendigen Kenntnisse und praktischen Fähigkeiten vermittelt dieses Kursangebot einschließlich praktischer Vorführungen und Übungen an Kleinkläranlagen. Voraussetzung für den Erwerb der Fachkunde und die Zulassung zum Kurs ist das Zeugnis des Klärwärter-Grundkurses der DWA (oder höhere Qualifikation im Abwasserbereich).

■ www.dwa-st.de

Abwasserwirtschaft für Nicht-Wasserwirtschaftler am 12. und 13. Mai 2009 in Dresden. Die Kursinhalte sind eine Hilfe im Arbeitsalltag, um rechtliche, technische und naturwissenschaftliche Grundlagen mit kaufmännischen und organisatorischen Fragen zu verknüpfen. Ziel ist die Verbesserung der innerbetrieblichen Zusammenarbeit. Es werden die Rahmenbedingungen der Wasserwirtschaft und Grundkenntnisse der Abwassertechnik übersichtlich vermittelt. Eine Gesprächsrunde und ein stadtökologischer Rundgang durch Dresden runden das Programm ab.

■ www.dwa-st.de



Schüttgut-Aufbereitung
Der Lohnfertiger Ebbecke Verfahrenstechnik hat seine Standorte technisch weiter ausgebaut

Seite 10



Pharma-Mischtechnik
Flexible Herstellung von flüssigen und halbfesten Formen bei ASM Aerosol-Service ASM

Seite 11



Verdampfer/Strahlpumpen
Weniger Energieverbrauch mit nachgerüsteten Brüdenverdichtern und besseren Strahlpumpen

Seite 14

Berufsgenossenschaften fusionieren

Die Berufsgenossenschaften Bergbau, Chemie, Lederindustrie, Papiermacher, Steinbruch und Zucker haben am 14. Oktober in Berlin ihren Fusionsvertrag unterzeichnet. Die neue Berufsgenossenschaft Rohstoffe und chemische Industrie (BG RCI), die dadurch entsteht, wird ihre Arbeit als gesetzlicher Unfallversicherer am 1. Januar 2010 aufnehmen. Sie wird etwa 35.000 Unternehmen mit derzeit rund 1,3 Mio. Versicherten betreuen. Das Gesamtbudget wird sich auf rund 1,2 Mrd. € belaufen. Um die Belange der Mitgliedsunternehmen und der dort Beschäftigten werden sich ca. 2.000 Mitarbeiter kümmern. „Wir sind uns sicher, dass die BG RCI durch die hohe Qualität ihrer Arbeit in Prävention und Rehabilitation eine bedeutende Rolle in der zukünftigen BG-Landschaft spielen wird“, erklärte Thomas Köhler, Sprecher und einer der drei künftigen Geschäftsführer der fusionierten Berufsgenossenschaft. Neben Köhler, dem derzeitigen Hauptgeschäftsführer der BG Chemie, wird die Geschäftsführung aus Theodor Bühlhoff, Hauptgeschäftsführer der Bergbau- und Steinbruchs-Berufsgenossenschaft, sowie Ulrich Meesmann, Hauptgeschäftsführer der Berufsgenossenschaften Lederindustrie, Papiermacher und Zucker, bestehen. Sitz der BG RCI wird Heidelberg sein, wo sich bislang die Hauptverwaltung der BG Chemie befindet. Die Standorte Bochum, Mainz und Langenhagen werden neben Heidelberg ebenfalls wichtige zentrale Hauptverwaltungsaufgaben übernehmen. Die Betreuung der Versicherten und der Betriebe wird weiterhin dezentral organisiert. Vorgesehen sind sieben Bezirksdirektionen, denen teilweise noch Außenstellen angegliedert werden. Erhalten bleibt auf jeden Fall eine branchenorientierte Betreuung durch fachkundige Technische Aufsichtspersonen. Im Vordergrund aller Entscheidungen steht die Sicherung und Nutzung des vorhandenen Know-hows der Mitarbeiter sowie die Schaffung zukunfts-fähiger Arbeitsplätze. Das Leistungspaket der Berufsgenossenschaften bei Rehabilitation, Renten und anderen Entschädigungsleistungen bleibt in vollem Umfang erhalten. Auch die Berufsgenossenschaft der keramischen und Glas-Industrie fusioniert mit der Verwaltungs-Berufsgenossenschaft und der BG Bahnen zur Vereinigte Berufsgenossenschaft (VGB).

www.bgchemie.de
www.bgglasseramik.de

LESERSERVICE

Kein eigener
CHEManager?
Falsche Adresse?

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

Füllstandmessung von Schüttgütern

Anwender-Trendssprechen eine deutliche Sprache: Mikrowellentechnik und Vibrationsgrenzschalter gehört die Zukunft

Der Wunsch nach mehr Planungssicherheit und die deutlich nachlassende Kompromissbereitschaft beim Einsatz von Füll- und Grenzstandmesstechnik, spiegeln sich in der momentanen Marktveränderung wider. Zuverlässigkeit, Lebensdauer und Wartung sind die meistgenannten Anforderungen bei der Auswahl von Füllstandmessgeräten in Schüttgütern. Dadurch setzt sich der Umbruch bei der eingesetzten Messtechnik rasant fort. Das Tempo, mit dem sich die Mikrowellenmesstechnik diesen Markt erobert, nimmt stetig zu – eine Funktion gleich – zu. In ähnlicher Weise steigt die Bedeutung der Vibrationsgrenzschalter in diesem Segment.

Die Geführte Mikrowelle (TDR) hat bereits vor etwa zehn Jahren seinen unvergleichlichen Siegeszug in Anwendungen der Schüttgutindustrie angetreten. Wo früher kapazitive Messsonden aber auch Ultraschallgeräte eingesetzt waren, ist die Geführte Mikrowelle heute mehr als nur eine Alternative. Sie ist universell einsetzbar und sehr einfach in Betrieb zu nehmen. Doch die Grenzen für die Einsetzbarkeit dieser Technologie sind klar gezogen. Da das Messesimmer mit dem Füllgut in Berührung steht, hat der Einsatz nur dort Sinn, wo eine ausreichende Standzeit der Mechanik gegeben ist. Für Schüttgüter, die keine zu hohen mechanischen Belastungen auf die Messsonden ausüben, sind solche Sensoren dagegen ideal. Doch was ist mit sehr abrasiven Schüttgütern oder sehr hohen Silos, bei denen die Zugkräfte am Messseil einfach zu hoch wären? Sollte diese Art von Messung ausschließlich dem berührungslosen Messverfahren Ultraschall vorbehalten bleiben? Erfahrungen von Anwendern aus unterschiedlichsten Branchen geben die Antwort: Radar ist nicht nur eine Alternative zu Ultraschall. Vielfach wird Radar heute als „die bessere Füllstandmesstechnik“ präferiert. Dies belegen nicht nur von Vega durchgeführte Marktbefragungen. Auch andere veröffentlichte Umfragen bescheinigen Radar inzwischen eine herausragende Position bei der Schüttgutmessung.

Das Anwendungsgebiet der Radarmesstechnik war vor noch



Dipl. Ing. (FH) Wolfgang Perenthaler ist Product Manager Geführte Mikrowelle und Grenzstandsensoren bei Vega Grieshaber.

nicht ein Mal vier Jahren nahezu ausschließlich für Flüssigkeitsanwendungen konzipiert. Nur wenige Anwendungen im Schüttgutbereich waren mit dieser Technik überhaupt lösbar. Zu dieser Zeit entwickelte Vega, der Marktführer in der Radartechnologie, ein Füllstandmessgerät, das den Markt revolutionieren sollte: den Vegapuls 68. Basierend auf dem Messprinzip Puls-Radar wurde er mit allem ausgestattet, was für die Füllstandmessung in Schüttgütern erforderlich ist. Neben der für Schüttgüter optimierten Auswertung und der deutlich erhöhten Messdynamik bringt Vegapuls 68 auch alle mechanischen Voraussetzungen mit, um in diesem Markt zu bestehen. Zusammen mit der Geführten Mikrowelle schickt sich die Mikrowellentechnik allmählich an, auch im Schüttgutmarkt die marktführende Position einzunehmen.

Nun, vier Jahre nach der Markteinführung, zeigt der Füllstandmarkt ein komplett anderes Gesicht. Radar und Geführte Mikrowelle haben sich aufgrund der vielen positiven Erfahrungen in Schüttgütern etabliert und sind zu einer festen Größe geworden. Ultraschall, der bis vor kurzem unangefochtene Marktführer bezüglich der Messstellen sieht sich einer Herausforderung gegenüber, die von dieser Technik kaum zu gewinnen ist. Stellt man die gängigen Verfahren gegenüber, wird schnell klar, woher diese deutlichen Veränderungen bei der Füllstandmessung in Schüttgütern rühren.

Füllstandmesstechnik

Das kapazitive oder auch Admittanzverfahren ist in diesem

	Radarmessung mit VEGAPULS 68	Geführte Mikrowelle	Ultraschall	Kapazitive Messung
Berührungslos messen	■	■	■	■
2-Leiter-Technik	■	■	■	■
Messen während der Befüllung	■	■	■	■
Unbeeinträchtigt durch Staub	■	■	■	■
Unabhängig von Luftströmungen	■	■	■	■
Unabhängig von Lärmentwicklung	■	■	■	■
Unabhängig von mechan. Belastung	■	■	■	■
Unabhängig von Stoffeigenschaften	■	■	■	■
Zuverlässig in engen Silos	■	■	■	■
Einfache Montage	■	■	■	■
Messbereich > 30 m	■	■	■	■
Einsatz bei hohen Temperaturen	■	■	■	■
Wartungsfrei	■	■	■	■

Füllstandmessung mit Radar – das universellste Messprinzip



Vergleich das einzige Messprinzip, bei dem nicht die Laufzeit eines Signals gemessen wird. Hier bildet die metallische Messsonde mit dem Behälter einen elektrischen Kondensator, dessen Kapazität ausgewertet wird. Das ansteigende Schüttgut in diesem Kondensator ist somit ausschlaggebend für dessen kapazitive Änderung die linear zum Füllstand ist. Während Laufzeitverfahren bei der Inbetriebnahme ohne Füllstandänderungen auskommen, muss bei diesem Messverfahren das Silo befüllt werden. Ein Kostenaufwand der in vielen Fällen die Anwender für ein Laufzeitverfahren entscheiden lässt. Beachtet man zudem, dass wechselnde Schüttguteigenschaften wie Feuchtegehalt oder Dielektrizitätszahl zum Teil zu erheblichen Messfehlern führt, scheidet dieses Messprinzip in vielen Anwendungen bereits im Vorfeld aus.

Ultraschall

Ultraschall arbeitet, wie der Name schon sagt, mit Schallwellen, die sich mit etwa 330 m/s ausbreiten. Schallwellen sind jedoch abhängig von der sie umgebenden Atmosphäre. Temperatur, Druck und Gaszusammensetzung haben einen direkten Einfluss auf die Ausbreitungsgeschwindigkeit der Schallwelle und somit auf die Genauigkeit der Messung. Trifft die ausgesendete Schallwelle auf eine feste Oberfläche erfolgt eine Reflexion wobei natürlich auch hier das Reflexionsgesetz „Einfallswinkel gleich Ausfallswinkel“ gilt. Je steiler ein Schüttkegel ausgebildet und je feiner das Schüttgut selbst ist, umso weniger Schall wird in Richtung des Sensors zurückreflektiert. Dies gilt natürlich auch für Feststoffe in der Luft, also Staub. Je stärker die Staubentwicklung zum Beispiel bei der Befüllung ist, desto

schwächer das Messsignal. Die meisten befragten Anwender geben als größten Schwachpunkt der Ultraschallmessung die durch Staubentwicklung fehlende Messung bei Befüllung an. Befülllärm beeinträchtigt zudem die Messung. Da das entstehende Geräusch immer auch Frequenzanteile der ausgesendeten Schallwelle selbst beinhaltet, kann sich die Messsicherheit dadurch zusätzlich verringern. Diese physikalischen Eigenschaften des Ultraschalls bedeuten immer auch Risiken für die Projektierung. Wie viel Staubentwicklung erwarten Sie in meinem Silo und welchen Ultraschallsensor muss ich wählen um trotz der Staubentwicklung noch zuverlässig messen zu können? Das sind typische Fragen, die es im Vorfeld zu beantworten gilt. Doch wer kann diese schon mit einer 100%-igen Sicherheit klären? Außerdem benötigt diese Technik sehr viel Energie, so dass in

Schüttgütern neben der Signalleitung immer auch eine separate Sensorversorgung gelegt werden muss.

Mikrowelle

Die Mikrowelle wie sie bei der Geführten Mikrowelle und auch bei Radar Anwendung findet, ist eine elektromagnetische Welle. Aus diesem Grund hat die sie umgebende Atmosphäre nahezu keinen Einfluss auf deren Ausbreitungsverhalten. Die emittierte Leistung liegt im Milliwatt-Bereich und ist somit harmlos gegenüber Mensch, Umwelt und letztlich für das Schüttgut selbst. Aus diesem Grund erlaubt es die Mikrowellentechnik mit nur zwei Signalleitungen, über die gleichzeitig auch der Sensor versorgt wird, zu verdrahten (loop powered). Und das für Messbereiche von bis zu 70 m.

► Fortsetzung auf Seite 10



Energie sparen = Geld sparen

GEA Wiegand Eindampfanlagen mit mechanischer Brüdenverdichtung

- geringer Energieverbrauch und damit geringe Umweltbelastung
- schonende Verdampfung durch niedrige Temperaturbelastung
- hohe Verfügbarkeit der Anlagen
- hervorragendes Teillastverhalten
- niedrige spezifische Betriebskosten



Interessiert? Sprechen Sie mit uns. Wir haben das passende Konzept für Sie.

ACHEMA, 11.-15. Mai 2009
in Frankfurt/Main, Halle 4.0, Stand D13-G22



Process Engineering

GEA Wiegand GmbH

Einsteinstraße 9-15, D-76275 Ettlingen,
Telefon: 07243 705-0, Telefax: 07243 705-330,
E-Mail: info@gea-wiegand.de, Internet: www.gea-wiegand.de

Komplettaufbereitung von Schüttgütern

— Lohnfertiger sorgt mit erweiterten, hochmodernen Anlagen für die optimale Verarbeitung verschiedenster Rohwaren —

EbbeckeVerfahrenstechnik aus Bruchköbel bei Frankfurt/Main, ein technischer Dienstleister zur Aufbereitung von Schüttgütern aus den Bereichen Feinchemie, Pharma-Vorprodukte, Kosmetik, Kunststoffe, Futtermittel, Gummi. a, bietet im Rahmen des TIM-Konzeptes (Total Industrial Management) nicht nur die Komplettaufbereitung von Schüttgütern sondern auch alle Logistikdienstleistungen an. Die Kernkompetenz als Partner der Großindustrie liegt in der Verarbeitung von Rohwaren-Chargen als klassischer Lohnfertiger. Hinzu kommt die Übernahme des Betriebs bestehender Fertigungsanlagen mittels Werkverträgen und die Möglichkeit vor Ort beim Kunden Fertigungskapazitäten aufzubauen und zu betreiben.

Die Anforderungen an die Hersteller von Pulvern und Granulaten aus den verschiedensten Branchen nehmen aufgrund der immer individuelleren Kundenwünsche zu. Und der Endkunde verlangt in der Folge oft nach noch größerer Vielfalt an Kornspektrum, Gebindeart, Homogenität oder Restfeuchte, wodurch die Produzenten mehr und mehr unter Druck geraten. Hinzu kommen die unter-

schiedlichsten Anforderungen bei Neuentwicklungen oder der Bearbeitung von Reklamationschargen. Da der Fokus auf der reinen Verarbeitung im Kundeninteresse liegt, wird beim Einkauf der Anlagen nur Wert auf qualitative Aspekte gelegt – ohne Limitation auf eine Produktpalette bestimmter Anlagengerätehersteller oder Maschinen. Auf diese Weise bietet Ebbecke unter Verwendung der jeweils besten Systeme am Markt verschiedene Dienstleistungen an: Ab- und Umfüllung aller gängigen Gebinde der Industrie bis hin zum Silofahrzeug, Feinvermahlung, Mischung, Coatingherstellung, Walzenkompaktierung, Siebung, Trocknung und Sichtung, sowie das Handling von Musterabfüllungen und Musterversand, Lagerung, Verpackung und die Bereitstellung von Mindestlagerbeständen für die sofortige Lieferverfügbarkeit der Produkte. Ermöglicht wird dies unter anderem durch die Arbeit im Mehrschichtsystem. Gearbeitet wird 24 Stunden am Tag an zwei Produktionsstandorten in Deutschland. Für die Lagerung stehen eine Hallengesamtläche von 8.500 m² und eine Grundstücksfläche von insgesamt 80.000 m² zur Verfügung. Hinzu kommt ein neues Logistikzentrum in Burbach zwischen Köln und Frankfurt am Main mit einer Gesamtarealläche von 152.000 m² und einer Nutzfläche von über 30.000 m². Die Kernkom-



Abb. 1: Der Lohnfertiger EbbeckeVerfahrenstechnik hat am Standort Schöneck bei Frankfurt eine neue GMP-Halle in Betrieb genommen und damit die Produktionskapazitäten erweitert. Im Bild die dortige Kompaktierung.

petenz des Unternehmens aber liegt in der Verarbeitung von Rohwarencargen als klassischer Lohnfertiger. Darüber hinaus besteht die Möglichkeit der Übernahme bestehender Fertigungsanlagen mittels Werkverträgen oder der Integration von Kundenanlagen in eigene Anlagen, die standardmäßig durch erfahrene Ingenieure betreut werden. Hiermit verbunden sind in der Regel langfristige Verträge, durch die die Einbindung in die Qualitätssicherungsmaßnahmen und die Logistikkette der Kunden realisiert wird. Häufig ist Ebbecke Verfahrenstechnik bereits in die Entwicklung von neuen Produkten eingebunden, und kann hier schon die ersten Tonnagen ohne aufwändige Eigeninvestitionen und das damit verbundene Risiko bereitstellen. Das Unternehmen arbeitet streng nach den Kriterien der DIN EN ISO 9001 ff, und durch die Aufteilung auf insgesamt 20 voneinander getrennte Verarbeitungs- und Lagerhallen in den beiden Produktionswerken stehen auch separate Produk-

tionsbereiche für den kosmetischen, pharmazeutischen und Lebensmittelbereich, zum Beispiel GMP oder HACCP, zur Verfügung.

GMP-Halle mit erweiterten Möglichkeiten

2008 hat das Unternehmen seine Produktionskapazitäten erweitert und am Standort Schöneck bei Frankfurt am Main eine neue GMP-Halle in Betrieb (Abb. 1 und 2) genom-

men. Diese wurde speziell für die Verarbeitung unterschiedlichster Schüttgüter aus der Lebensmittel-, Kosmetik- und Pharmaindustrie ausgelegt, und verfügt daher über segmentierte Produktionsfelder, die eine räumlich getrennte Verarbeitung gewährleisten. In der neuen Halle kommt unter anderem eine neue Generation Siebsysteme zum Einsatz, die in erster Linie für die Verarbeitung von Dentalprodukten, sehr siebschwierigen, fettigen



Abb. 2: Ebenfalls in der neuen GMP-Halle befindet sich ein Trommelmischer.

Produkten sowie für Produkte mit sehr geringem Schüttgewicht entwickelt wurden.

Neues Großkompaktierzentrum

Um der steigenden Nachfrage nach Lohnverarbeitung im Schüttgut-Bereich gerecht zu werden, hat man Mitte 2008 eine neue Großkompaktieranlage in Betrieb genommen. Die Anlage ist mit einem Walzenkompaktierer mit einem Walzendurchmesser von 400 mm ausgestattet und damit für große Mengen ausgelegt, bietet aber zugleich vielfältige Möglichkeiten der Feinjustierung. Eine stufenlos einstellbare Presskraftregulierung und eine mehrstufige Granulation mit anpassbarem Schülpenbrecher und variablem Feingranulator sorgen ebenso wie die stufenlos einstellbaren Frequenzumrichter an den Antrieben für Flexibilität. In der Wahl der Gebinde ist die neue Anlage nicht wählerisch: Sackware, Drums, Kartonnagen und Big Bags bis 2,2 m² werden problemlos angenommen. Um größtmögliche Haltbarkeit zu gewährleisten, sind alle produktberührenden Teile der geschlossenen Anlage in Edelstahl V2A ausgeführt.

Innovatives Siebsystem

In den Produktionswerken kommen sowohl Vibrations-siebmaschinen, Wirbelstrom-siebmaschinen und Vibrations-Rotations-siebmaschinen, als auch Plansichtersiebmaschinen zum Einsatz. Hier haben sich im Dauerbetrieb immer wieder Verbesserungsmöglichkeiten an den bestehenden Siebsystemen ergeben, die jetzt in ein völlig neues Siebsystem eingeflossen sind, das auf Basis eines Plansichtersystems eigens entwickelt wurde (Abb. 3). Das modulare Siebsystem, bei dem der Siebtrog mitsamt Siebdeckel in einem geschlossenen Gehäuse untergebracht ist, weist keine innen liegenden Befestigungs-

teile mehr auf, die sich lösen könnten und verfügt darüber hinaus über eine Schnellspanneinrichtung und Wechseleinrichtung für Siebeinleger. Als Werkstoff für alle produktberührenden Teile entschied man sich für den bewährten Edelstahl 1.4541 (V2A) oder 1.4571 (V4A), für Normalstahl oder Aluminium bei den nicht produktberührenden Teilen.

Schutzsiebung ausländischer Rohwaren

Im neu eingerichteten Siebzentrum wird eine Schutzsiebung des Materials durchgeführt, die sich aufwändigen Vorabprüfungen gegenüber als das effektivere und preisgünstigere Verfahren erwiesen hat. In den verschiedenen Siebanlagen kommt die eigens von Ebbecke entwickelte Siebtechnik der neuesten Generation zum Einsatz, die sogar eine geschlossene Siebung von Hygieneprodukten zulässt und durch exakte Klassierung bei hohen Durchsatzraten ein Optimum an Wirtschaftlichkeit darstellt. Hier zeigt das zumeist in Big Bags oder Säcken angelieferte Schüttgut zum Teil grobe Kontaminationen. Um schwerwiegende Folgen von vornherein auszuschließen, stellt man einen geprüften Wareneingang nach DIN EN ISO 9001:2000 sicher, für den nach Auftragsabwicklung natürlich ein entsprechendes Zertifikat ausgestellt wird. Weiterhin kann die Schutzsiebung problemlos mit anderen Dienstleistungen kombiniert werden, wie zum Beispiel der Neutralisierung der Ursprungsgebäude oder der Mischung mit Anticakingmitteln und anderen Produkten.

■ Kontakt:

Dipl.-Ing., Dipl.-Kfm. Axel Ebbecke
EbbeckeVerfahrenstechnik GmbH & Co. KG,
Bruchköbel bei Frankfurt/Main
Tel.: 06181/90606-26
Fax: 06181/90606-19
info@ebbecke-verfahrenstechnik.de
www.ebbecke-verfahrenstechnik.de

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

Charts 10/2008

Mechanische Verfahrenstechnik

TOP 10

- Flachschieber & Handsiebwechsler
Maag Pump Systems Texttron Direct Code 45AL
- Big-Bag Befüllstation / -Dosierstation
AT Produktentwicklung Direct Code 72NW
- JDN-Druckluft-Hebezüge mini
J. D. Neuhaus Direct Code 04UE
- Pulver und Granulat effizient fördern
Atlas Copco Direct Code H95H
- Gasfedern Marathon-tauglich (extrem belastbare Gasfedern)
Dictator Technik Direct Code G2GN
- 3-Phasen-Gegenstromgranulator für Suspensionen und andere Flüssigkeiten
AMMAG Direct Code 1KBB
- Mahlanlage mit Stiftmühle
HOSOKAWA ALPINE Direct Code PW1G
- ProCell LabSystem - Laboranlage mit größter Flexibilität
Glatt Ingenieurtechnik Direct Code RRF1
- Förderung von fluidisierbaren Pulvern mit Membranpumpen
ABEL Direct Code J4X4
- Flexible Materiallogistik durch Inhouse-Lagerung
A.B.S. Silo- und Förderanlagen Direct Code UFV3

Weitere Informationen mit dem Direct Code unter www.pro-4-pro.com/prozesstechnik

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

Die Datenerhebung der aktuellen Top 10 Produkte aus dem Prozesstechnikbereich Mechanische Verfahrenstechnik erfolgte anhand der Zugriffe durch mehr als 80.000 PRO-4-PRO.com Besucher im Oktober 2008.

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

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

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

◀ Fortsetzung von Seite 9

Zwar gilt auch hier das Reflexionsgesetz aber für die sehr kleinen Wellenlängen der Mikrowelle im Vergleich zur Schallwelle, reflektiert selbst eine sehr fein strukturierte, schräge Oberfläche noch genügend Energie zum Sensor zurück um das Signal zuverlässig auszuwerten. Auch Staub behindert die Mikrowelle nicht in ihrer Ausbreitung. Damit ist eine Messung während der Befüllung immer gegeben. Die Projektierung für solche Geräte fällt ungleich einfacher aus, da es im Vorfeld deutlich weniger Fragen zu klären gilt. Damit steigt naturgemäß auch die Sicherheit, dass das eingesetzte Verfahren dann in der Anwendung auch das gewünschte Resultat bietet.

Die Anwender haben diese deutlichen Vorteile der Mikrowellen-Messtechnik erkannt und schätzen gelernt. Gemäß der Umfrage von Vega geben sie der Radartechnik die größten Zukunftschancen bei der Messung von Schüttgütern. Schon heute haben sich Radar und die Geführte Mikrowelle einen Marktanteil erobert, der rasant steigt. Besonders die universelle Radartechnik stellt die Existenz anderer Messverfahren in Frage. Selbst in den Anschaffungskosten kann der eigens für Schüttgut entwickelte neue Radarsensor Vegapuls 67 der Ultraschalltechnik Paroli bieten.

Grenzscharter

Als Überlaufschutz oder Leermelder eingesetzt, fällt den

Füllstandmessung von Schüttgütern

Grenzschartern meist eine wichtigere Aufgabe zu als der kontinuierlichen Füllstandmessung. Anders als in Flüssigkeitsanwendungen geht es hier zwar weitaus seltener um den Personenschutz. Doch ein überfülltes Silo kann einen großen Arbeitsaufwand, ein leer gefahrenes Silo sogar Produktionsausfall bedeuten. Nicht zuletzt darum ist es vielen Anwendern sehr wichtig, neben der kontinuierlichen Füllstandmessung einen in Messprinzip diversitären Grenzscharter einzusetzen.

Auf dem Markt der Füllstandgrenzscharter zeigt sich ein etwas anderes Bild als bei der kontinuierlichen Messung. Hier ist die Rede von anderen Messprinzipien. Drehflügelmelder, Vibrationsgrenzscharter und kapazitive Messsonden sind hier die marktbeherrschenden Technologien. In der Gunst der Anwender haben Vibrationsgrenzscharter den langführenden Drehflügelmelder bereits abgelöst. Auf Grund der geringeren Anschaffungskosten ist der Drehflügelmelder jedoch noch immer eine feste Größe in diesem Markt. Doch verändern sich auch hier die Kräfteverhältnisse stetig. Während kapazitive Messsonden mit einem marktdurchschnittlichen Wachstum aufwarten, erobern Vibrationsgrenzscharter mehr und mehr Anwendungen, bei denen bislang andere Technologien eingesetzt waren. Auch hier ist ein Vergleich der Messprinzipien aus Anwendersicht die Erklärung für den Wandel.

Drehflügelmelder

Drehflügelmelder sind rein mechanisch arbeitende Sensoren. Ein über eine Welle umlaufender Flügel wird durch das Schüttgut blockiert wodurch der Antriebsmotor im Sensorgehäuse auf einen Kontakt verdreht wird. Vorteil dieses Prinzips ist, dass zur Inbetriebnahme kein Medium benötigt wird und die Projektierung relativ einfach ist. Dagegen stehen im Wesentlichen einige Eigenheiten, die nicht zu vernachlässigen sind. Zum Einen unterliegt der Drehflügelmelder auf Grund der stetigen Bewegung und dem mechanischen Aufbau mit meist offenen Lagern einem gewissen Eingensverschleiß. Zum Anderen gibt es keine Überwachung des mechanischen Sensors. Ist der Flügel abkorrodiert oder aus anderen Gründen nicht mehr vorhanden, wird weder Alarm ausgelöst noch das Gerät in den sicherer Zustand geführt. Anhaftungen bzw. Anbackungen können den Drehflügelmelder zudem blockieren.

Kapazitive Grenzstandsonden

Die kapazitiven Grenzstandsonden arbeiten vom Prinzip her wie die kontinuierlichen Messsonden. Hier wird anstatt der kontinuierlichen Kapazitätsänderung eine Schwelle überwacht. Das macht diese Grenzstandsensoren weniger abhängig von wechselnden Schüttguteigenschaften. Dennoch müssen die meisten

Sensoren in der Anwendung mit dem Schüttgut angefahren werden, was bei der Inbetriebnahme relativ aufwändig ist. Auch bei diesem Messprinzip ist der Sensor nicht umfassend überwacht. Wobei die meist aus Vollmaterial bestehenden Sonden natürlich weniger anfällig gegen Verschleiß sind. Ein absoluter Vorteil der kapazitiven Messsonden ist die Robustheit. Diese Eigenschaft macht sie in vielen Fällen unentbehrlich und unschlagbar. Außerdem haben selbst starke Anhaftungen bzw. Anbackungen meist keinen Einfluss auf die Funktion. Darauf begründet sich auch das durchschnittliche Wachstum dieses Messprinzips.

Vibrationsgrenzscharter

Das größte Wachstum ist bei den Vibrationsgrenzschartern festzustellen. Bei diesem Messprinzip wird mittels Piezotechnik das Sensorelement in Schwingung angeregt. Wird diese Schwingung durch das Schüttgut bedämpft, wird der Schaltbefehl ausgegeben. Auf Grund der geringen Amplitude der Schwingung können die Sensoren als statisches Messprinzip betrachtet werden. Sie arbeiten in Schüttgütern aller Dichtebereiche absolut zuverlässig. Wie der Drehflügelmelder benötigen diese Grenzscharter in der Regel keinen Abgleich mit dem Medium. Vibrationsgrenzscharter sind in zwei mechanischen Ausführungen auf dem Markt präsent: Schwingstab und Schwinggabel. Bei Vegavib und

Vegawave ist das Sensorelement komplett überwachbar. Alle äußeren Einflüsse, die sich auf die sichere Funktion auswirken, werden detektiert. Während der Schwingstab seine Stärken vor allem in granulierten Stoffen ausspielt (kein Verkleben von Granulat), hat die Schwinggabel in Pulvern und Stäuben seine Stärken. Sie ist mechanisch robuster als der Schwingstab und bis zu einer eventuellen Brückenbildung unsensibler gegen Anhaftungen.

Grenzstanderfassung

Auch bei der Grenzstanderfassung setzen die Anwender vermehrt auf Zuverlässigkeit und Sicherheit. Vibrationsgrenzscharter kommen dem Ideal des Schüttgutgrenzscharter am nächsten. Wenn auch nicht alle Schüttgüter mit dieser Messtechnik detektiert werden können, so ist deren Marktposition inzwischen unbestritten. Und eine zusätzliche Sicherheitsabschaltung zur kontinuierlichen Füllstandmessung ist in den meisten Anwendungsfällen mehr als sinnvoll. So ergänzen sich Mikrowellenensoren und Vibrationsgrenzscharter ideal auf diesem Markt.

■ Vega Grieshaber KG, Schiltach
Tel.: 07836/50182
Fax: 07836/508182
w.perenthaler@de.vega.com
www.vega.com

Im Zentrum der Pharmaproduktion

Vakuumprozessertechnik von Romaco Fryma Koruma bei ASM Aerosol-Service

Die Vakuumprozessanlage Dinex 5200 von Romaco Fryma Koruma wird erfolgreich in der Mischerei P1 der ASM Aerosol-Service in der Schweiz eingesetzt. Auf der Anlage werden täglich bis zu 8 t Produktmasse produziert (flüssige und halb feste Formen (Emulsionen und Dispersionen) für die Industriebereiche Pharma, Kosmetik und Medizintechnik. Aufgrund der Optimierung der Prozessparameter eignet sich die Maschine für die Herstellung von qualitativ hochwertigen und technisch anspruchsvollen Applikationen.

Seit dreieinhalb Jahren ist die Vakuumprozessanlage Dinex 5200 von Romaco Fryma Koruma bei der ASM Aerosol-Service in Möhlin in Betrieb. Dort produziert sie zahlreiche Produkte für die pharmazeutische, kosmetische und medizintechnische Industrie. Bis zu 8 t flüssige und halb feste Formen werden pro Tag im homogenen Mischverfahren hergestellt. Die Maschine mit einem Gewicht von rund 15.000 kg und einer Höhe von 5,1 m wurde bei ihrer Installation auf zwei Etagen und mehrere Räume verteilt. Insgesamt belegt die Anlage eine Grundfläche von etwa 80 m².

ASM bietet seit 1953 ein umfangreiches Sortiment an Dienstleistungen für die Abfüllung und Mischung zahlreicher Applikationen. „Gerade im Bereich Pharma sind wir daran interessiert, unser Angebot kontinuierlich zu erweitern und unser technisches Know-how zu vertiefen“, erklärt Geschäftsführer Tayaout Perret. „Dabei liegt der Schwerpunkt eindeutig auf der Herstellung von hochwertigen und technisch anspruchsvollen Produkten.“ Die Inbetriebnahme der neuen Vakuumprozessanlage ist Ergebnis dieser unternehmerischen Ausrichtung und ging mit dem Bau einer neuen Produktionsstätte einher.

Dinex in der Mischerei P1

Die Räumlichkeiten der neuen Pharmamischerei P1 sind daher genau auf die Maße der Vakuumprozessanlage zugeschnitten. Um der Größe der Maschine gerecht zu werden und dem Bedienpersonal den direkten Zugang zu allen Maschinenteilen zu ermöglichen, wurde die Anlage über zwei Ebenen in vier Räume integriert. Die Rohstoffe gelangen durch eine Waren-schleuse in den Produktionsbereich, werden im Untergeschoss gewogen und anschließend in einem separaten Chargenraum im Obergeschoss für die Produktion bereitgestellt. Die Produktkomponenten werden über fünf verschiedene Zuführungsmöglichkeiten

sowohl von oben als auch von unten zur Weiterverarbeitung in die Maschine befördert. Der Eintrag der flüssigen und trockenen Substanzen erfolgt über Durchflussmesser, Sauglanzen und ein Mannloch am Behälterdeckel.

Der gesamte Produktions- und Lagerbereich wird den vorgeschriebenen Anforderungen an sterile Produktionsbedingungen gerecht. Die Einhaltung der Grenzwerte für die zugelassene Partikelkonzentration wird durch den Einsatz von turbulenzarmen unidirektionalen Luftströmungen erreicht. Darüber hinaus sind alle relevanten Räume inklusive sämtlicher Apparaturen und Maschinenteile explosionschutzgeprüft: Die verwendeten Werkstoffe bestehen aus nicht funkenschlagendem Material, das zudem vor statischer Aufladung geschützt ist. Somit werden alle Auflagen für die Verarbeitung von Alkohol und Lösemitteln sowie für die Herstellung von Produkten im Warmmischverfahren erfüllt.

Starke Leistung für zahlreiche Produkttypen

30 verschiedene Applikationen in Form von Emulsionen, Lösungen, Cremes, Gelen, Suspensionen und Schäumen werden auf der Vakuumprozessanlage im Mischverfahren produziert. Mit der Herstellung von Pharmazeutika, Kosmetika, Körperpflege- und Medizinalprodukten deckt die Maschine ein breit gefächertes Produktspektrum ab. Die Ausführung der Anlage bietet die Möglichkeit, 40 verschiedene Rezepturen mit jeweils 100 Prozessschritten in Sequenzablaufprogrammen zu verwalten. „Überzeugt hat uns die flexible Anpassung der Prozessparameter an eine Vielzahl von Substanzen mit sehr unterschiedlichen chemischen Eigenschaften“, bestätigt Tayaout Perret. „Selbst schwierige Applikationen können so äußerst effizient und auf höchstem Qualitätsniveau produziert werden.“

Zurückzuführen ist die Leistung der Anlage auf das Herzstück der Dinex, den Homogenisator. Er befindet sich direkt unterhalb des Hauptbehälters und ist die mechanische Schaltstelle der Produktion. Zuerst durchlaufen alle Edukte die Vormischkammer, bevor sie in der Rotor-Stator-Zone dem eigentlichen Homogenisierungsprozess ausgesetzt werden. Die Grundmasse wird durch den Rotor auf eine Tangentialgeschwindigkeit von 26 m/Sekunde beschleunigt und gleichzeitig den Gegenkräften des Stators ausgesetzt, der eine Bremswirkung erzeugt. Die dadurch entstehenden Scher- und Schubkräfte führen zu einer Feinverteilung der Inhaltsstoffe mit Partikel- und Tröpfchengrößen von einem Mikrometer und kleiner. Mit einer Pump-



Abb.1: Blick hinter die Kulissen: Der Technikbereich bei ASM Aerosol-Service in der Schweiz, der als Dienstleister für die Abfüllung und Mischung zahlreicher Produkte für die pharmazeutische, kosmetische und medizintechnische Industrie spezialisiert ist.

leistung von 105 PS werden bei 600 bis 3.000 Umdrehungen pro Minute optimale Mischergebnisse erzielt.

Homogenisierung über Short und Long Loop

Bei der Produktion von hochviskosen Applikationen wie Gelen oder Mascara kann der Stator bei Bedarf

ausgefahren werden, wodurch der Scherenergieeintrag flexibel steuerbar wird. Das sorgt für eine schonende Umwälzung der schersensitiven Masse bei gleichzeitig starker Pumpleistung. Die homogenen Formen werden im Pumpenkopf zentrifugal und proportional bewegt und durch Zirkulation wieder in den Behälter



Abb.2: Die Vakuumprozessanlage Dinex 5200 zur Verarbeitung von flüssigen und halb festen Formen wurde bei ihrer Installation auf zwei Etagen und mehrere Räume verteilt.

gefördert. Dies geschieht wahlweise über eine interne (Short Loop) oder externe (Long Loop) Umlaufleitung. Der kurze Weg über die so genannte Short Loop wird zum Beispiel für die Erstellung von kleinen Batchgrößen genutzt. Somit können auf der Anlage mit einem Behältervolumen von 5.200 l bereits Ansätze ab 400 l einwandfrei hergestellt werden.

Kontakt:

Egbert Heid
Romaco Group, Karlsruhe
Tel.: 07631/7067-0
Fax: 07631/7067-29
egbert.heid@romaco.com
www.romaco.com

Productivity 25%

Processes 17%

Products 10%

Daten in der Warteschleife?

SIMATIC IT

SIMATIC Plant Intelligence

Fakten für höchste Produktivität!

Manufacturing Execution System

In der heutigen Welt der Automatisierung ist Datenverfügbarkeit in Echtzeit ein entscheidender Erfolgsfaktor. Mit unserem Manufacturing Execution System werden Sie die Performance in allen Ebenen optimieren, Ihre Wettbewerbsfähigkeit erhöhen und Erfolg in einem dynamischen Marktumfeld haben. Erleben Sie die Einmaligkeit der Siemens Lösung, des einzigen Anbieters, der eine komplett integrierte Softwarelösung anbietet – von der Automatisierungsebene bis zur MES-Ebene. Diese besondere Integrationsfähigkeit beweisen wir mit einfacher Skalierbarkeit, jederzeit möglich von SIMATIC Plant Intelligence zu SIMATIC IT für ganzheitliche Anlagenoptimierung. Weitere Informationen: www.siemens.com/simatic-it

Setting standards with Totally Integrated Automation.

Answers for industry.

SIEMENS

Sichtermühle mit nur einem Motor

Hosokawa Micron zeigte erstmalig auf der Powtech die Sichtermühle Mikro ACM SD „Single Drive“. Sie spart nicht nur Strom, sondern auch Kosten, Platz und Wartungsaufwendungen. Technisch wurde dies wie folgt gelöst: Es wird nur noch ein Motor eingesetzt in Verbindung mit einem Spreizscheiben-Riemengetriebe. Die Motorwelle treibt beide Riemenscheiben für Sieb und Mühle an. Die Geschwindigkeit des Siebers ist stufenlos verstellbar; bei der Mikro ACM Baugröße 40 von 820 bis 3.500 Umdrehungen pro Minute. Im generatorischen Betrieb des Siebers wird die gewonnene Energie somit direkt der Zerkleinerung zur Verfügung gestellt. Neben den genannten Kostenvorteilen steigt die Zugänglichkeit der offenen Mühle von 150° auf 270°. Denn, so der Niederlassungsleiter Jörg Krahen von Hosokawa ergänzend: „In Zukunft werden die Energiekosten in



immer stärkeren Maße bestimmen, welche Maschinen und Anlagen auf dem Markt Bestand haben.“

■ Hosokawa Micron GmbH
Tel.: 02203/308-0
info@hmgmbh.hosokawa.com
www.hosokawamicron.de

Montierte Fassfüllmaschine

Feige erweitert die Ausbaustufen der 2004 vorgestellten Fassfüllmaschine Typ 33 für die Befüllung von Stahl- und Kunststofffassern. Automatische Auf- und Zuschraubstation, Stickstoffvorfüllstation oder Vor- und Fertigfüllstation können individuell kombiniert werden. Die Anlage kann nach dem Aufstellen und dem Stromanschluss unmittelbar in Betrieb genommen werden, da die elektronische und pneumatische Steuerung des komplexen Automaten komprimiert in einem maschineneigenen Schrank eingebaut werden kann. Dadurch entfallen bei der Montage die Verlegung von Kabelkanälen und Kabeln. Der Grundgedanke einer schnellen Plug & Fill-Installation wird



nochmals übertroffen. Alles ist produktionsbereit montiert und beim Einsatz im Ex-Bereich der Zone 1 gemäß den ATEX-Richtlinien ausgelegt und geprüft.

■ Feige GmbH
Tel.: 04531/8909-322
info@feige.com
www.feige.com

Reinigungssystem für Filterventile

In rationell gefertigten Filteranlagen sind Druckluftspeichersysteme ein fester Bestandteil. Sie sind als Zwischenpuffer unerlässlich und gleichen Druckschwankungen aus, die durch die Impulsbelastungen beim Ablassen entstehen. Buschjost hat ein Filterreinigungssystem entwickelt, das mit seinem variablen Raster auch bei extrem kompakt aufgebauten Taschenfiltern ohne aufwändige Kunstgriffe einsetzbar ist. Basis des Systems ist ein maximal 1200 mm langer – aus einer hochwertigen Aluminiumlegierung hergestellter – Tank mit 180 mm Durchmesser. Das innovative System verfügt an zwei Seiten über Nutprofile, die zur einfachen und integralen Befestigung des Gesamtsystems dienen. Mit jederzeit einklappenden Standardnutsteinen lassen sich die Nuten auch zur Befestigung von Einzelkomponenten, wie z. B. einer Steuerung,

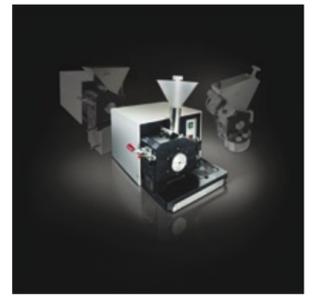


nutzen. Das Filterreinigungssystem ist für Ventilgrößen bis zu einem Zoll ausgelegt. Außerdem hat Buschjost spezielle Ventile mit unterschiedlichen Kennlinien im Programm, sodass sich das System gleichermaßen für die Impulsreinigung wie auch für die Spülreinigung mittels Druckluft eignet.

■ Buschjost Norgren GmbH + Co. KG
Tel.: 05731/791-0
mail@buschjost.de
www.buschjost.de

Schnell zu reinigen

Zur Reinigung lassen sich alle Mahlteile der Fritsch Schneidmühlen in wenigen Sekunden ohne Werkzeug abnehmen. Das macht sie zu den idealen, zeitsparenden Helfern bei der Zerkleinerung von faserigen sowie zähen Materialien, Kunststoffen und heterogenen Stoffgemischen und der Probenvorbereitung für RoHS- und WEEE-Analysen. Anwendungen aus der Praxis sind die Zerkleinerung von Spielzeug – zum Nachweis von Blei, die Zerkleinerung von PET-Plastikflaschen/PET Presslingen – zur analytischen Bewertung des Recyclingmaterials zur Herstellung höherwertiger Produkte, die Zerkleinerung von Nüssen jeder Art – zur Überprüfung der möglichen Belastung mit Mykotoxinen, die Zerkleinerung von Naturkautschuk – zur analytischen Bewertung des Rohstoffs, bevor dieser in weiteren Prozessstufen eingesetzt wird, etc. Vorteile sind die einfache Bedienung, die einfache Reinigung durch die patentierte Schnellöffnung,



die optimale Luftführung für besonders schnelles Mahlen und sicheren Schutz gegen Verstopfen, der sichere Lauf und geringe Verschleiß durch patentierten doppelt konusgelagerten Rotor.

■ Fritsch GmbH
Tel.: 06784/70146
info@fritsch.de
www.fritsch.de

BUSINESSPARTNER CHEManager

ANLAGENBAU, ANLAGENSICHERHEIT

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

C·A·C

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

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

www.roesberg.com

rösberg
We do it for you!

VTU engineering

Verfahrenstechnik
Basic Engineering
Projektmanagement
Generalplanung
GMP Compliance

www.vtu.com

PROZESSAUTOMATION

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

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

HAMILTON

VISIFERM™ DO Optischer Sauerstoffsensoren

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

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

PSG Instrumenten-Montagematerialien

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

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

www.psg-petroservice.de

INFORMATIONSTECHNOLOGIE

MAP | Management Application Partners GmbH
 Ihre SAP - Profis!

APO
ATLAS
BW
CRM
D-U-N-S®
eCl@ss
GTS
REACH
SOX
u. v. a. m.

Informieren Sie sich gleich
ma-partners.de

Telefon: 06102-82160-20
Email: chem@ma-partners.de

...wir machen das Beste für Sie aus

DRUCKLUFT

**LENTO: 100% Wasser
100% ölfrei**

ALMIG since 1923

Wir bieten Ihnen eine der umfangreichsten Produktpaletten im Druckluftmarkt:

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

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

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

CONDITION MONITORING

Brüel & Kjaer Vibro GmbH

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

Condition Monitoring

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

www.bkvibro.de

INDUSTRIESAUGER

DEBUS

- Industriesauger
- Entstauber
- Sonderanfertigungen für alle Branchen

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

SUPPLY CHAIN

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

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

**BUSINESSPARTNER
CHEManager**

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

Bestellung an: chemanager@gitverlag.com

GROSSE WIRKUNG

kleiner Preis

Neutralisation von Prozessabwässern

Strömungssimulation des Mischprozesses ermöglichte optimale Konstruktion

Für ein großes Pharmaunternehmen mit einem Standort in Frankreich solltendiesesamtenProzessabwässerneutralisiertwerden.Dabeiwarvoneinem Abwasservolumenzwischen20m³und180m³ proStundeauszugehen,welchesin zweiStufen, injeinemBehältervon100m³,aufeinengarantiertenpH-Wertvon7+/-0,5zuneutralisierenwar.DaeshierbeinichtnurdasLiefervonzweiApparaten,sondernauchdieEntwicklungsdesRührsystemsundderFestlegung derProzessführunghandelte,entschieddas Pharmaunternehmen,besondersmitdenSpezialisten vonThaletec(früherThalemail Equipment & Services) zusammen zu arbeiten.

Aus standortbedingten Gründen fiel die Wahl auf zwei liegende, mit dunkelblauem Ras Glass-Email beschichtete Behälter mit 100 m³ Volumen. Nur so konnte den Anforderungen bezüglich der erforderlichen Korrosionsbeständigkeit der Apparate sowie dem vorgegebenen Raumangebot genüge getan werden. Mit einer ausgefeilten und auf den speziellen Anwendungsfall des Rührers in einem liegenden Tank entwickelten Rühr- und Antriebstechnik bei freiem Gefälle musste eine hinreichende Durchmischung bei gleichzeitigem Vermeiden des Absetzens von Feststoffen, in einer vorgegebenen Zeit erreicht werden. Die Neutralisierung erfolgte je nach pH-Wert durch Zugabe von Schwefelsäure oder Nat-

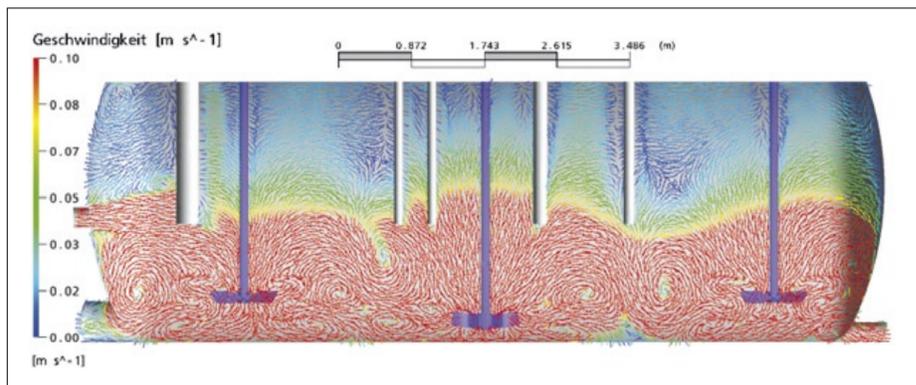


Abb.1: Eine von vielen CFD-Simulationen im Behälter. Der Vertikalschnitt zeigt den Aufbau der Mischgeschwindigkeit im 90% gefüllten Behälter. Es ist klar erkennbar, dass alle Behälterbereiche durchmischbar werden. Zweck: Vermeidung des Absetzens von Feststoffen ist die Stoffgeschwindigkeit im unteren Drittel des Behälters am größten.

ronlage durch mehrere emaillierte Tauchrohre.

Lösungsweg

Um die oben beschriebene Aufgabe zu lösen, waren insbesondere wissenschaftlich / technische Ansätze zu folgenden Hauptpunkten auszuarbeiten:

- Optimale Rührerkonstruktion, hierbei besonders Art, Anzahl und Positionierung der Rührorgane im Behälter
- die zu installierende Rührleistung
- Art und Ort der Einleitung der Neutralisationsflüssigkeit
- die Auswahl geeigneter Messpunkte zur Prozessüberwachung

Schnell war klar, dass herkömmliche Berechnungsmodelle zur Lösung die-

ser komplexen rührtechnischen Aufgabenstellung nicht zur Anwendung kommen konnten. Deshalb wurde entschieden, den zu untersuchenden Rührvorgang im Rührbehälter mit dem CFD Software-Paket CFX numerisch zu simulieren (CFD: Computational Fluid Dynamics). Anschließend wurden die Ergebnisse auf der Basis entsprechender Modellversuche (1:10) überprüft, um im »scale up« zur Umsetzung auf die realen Verhältnisse zu gelangen.

Praxistest bestätigt Simulationsergebnisse

Bei der Inbetriebnahme wurde ermittelt, dass der Behälterinhalt homogen gemischt wird, Kurzschlussströmungen treten nicht auf. Alle Wandbereiche werden in den Rührvorgang optimal einbezogen. Die Mischzeit

lag deutlich unter den vom Kunden formulierten Anforderungen. Der theoretische Leistungseintrag und der tatsächlich gemessene Wert stimmen mit einem Fehler kleiner als 10% überein. Durch die Vielzahl der Einbauten, die Positionierung der Rührwerke auf dem Behälter und letztendlich durch die Rührerauswahl ist der Apparat so gut bewehrt, dass keine nennenswerten Trombenbildung auftritt. Damit wurde ein Ergebnis der CFD-Analyse in der Praxis eindeutig bestätigt.

Die Rührbehälter wurden zur vollsten Zufriedenheit des Kunden gefertigt, emailliert und montiert. Porenfrei, versteht sich. Während die DIN 28136 das Maximalvolumen für konventionelle Rührwerksapparate auf 40 m³ nach oben begrenzt, hat sich Thaletec über diese Grenze hinaus

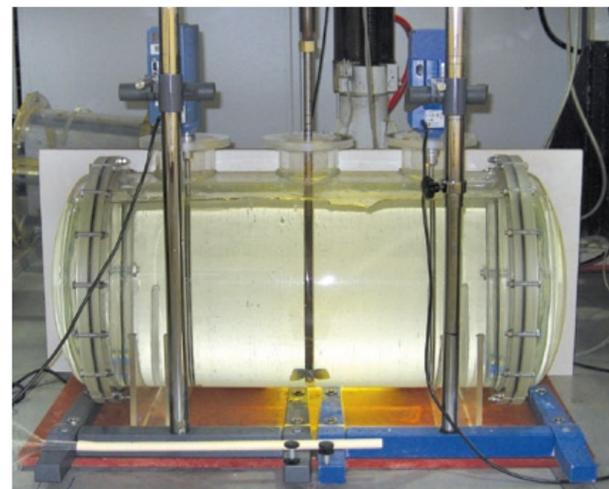


Abb.2: Grundsätzlicher Versuchsaufbau und das Behältermodell mit Rührwerken auf drei Behälterstützen

gewagt. Der vermeintlich „einfache“ Lagerbehälter ist zum komplexen Reaktor mutiert, der mit drei auf den Prozess abgestimmten Rührwerken und umfangreicher Messtechnik eine anspruchsvolle technische Lösung für ein typisches Problem der Praxis anbietet. Genau hierin bestand eine der Herausforderungen dieses Auftrages. Die beiden Behälter sind seit

nunmehr mehr als 8 Monaten erfolgreich in Betrieb.

Kontakt:

Thaletec GmbH, Thale
Dr.-Ing. Jürgen Reinemuth
Tel.: 03947/778-0
Fax: 03947/778-110
service@thaletec.com
www.thaletec.com

Typ 8650 AirLINE Ex Kosten senken mit System

Wenn Sie kostengünstigere Lösungen in der Prozessautomatisierung realisieren möchten, sollten Sie auf dezentralisierte Systeme setzen. Durch den Anschluss von Sensoren und Aktoren an Bussysteme wird der Verkabelungsaufwand wesentlich verringert. Modulare Peripheriesysteme erlauben eine höhere Effizienz und Flexibilität „vor Ort“. Diese Vorteile sind mit AirLINE Ex jetzt auch im Ex-Bereich umsetzbar. Dabei greifen gleich mehrere Spareffekte: AirLINE Ex bedeutet weniger Verdrahtung, weniger Planung und weniger Dokumentation. Sie möchten gerne mehr wissen über unsere pneumatische Ventilinseln AirLINE Ex und weitere kostensenkende Ideen für Ihre speziellen Anwendungen? Rufen Sie uns an: +49 (0) 7940/10-111.



www.burkert.com

burkert
FLUID CONTROL SYSTEMS

Für jede Anwendung die richtige FFS-Absackanlage

Auf der Powtech 2008 zeigte Windmüller & Hölscher (W&H) sein aktuell komplett überarbeitetes und erweitertes FFS- (Form-Fill-Seal) Maschinenprogramm mit vier unterschiedlichen Baureihen und Absackleistungen von über 2.200 Sack/h. Je nach Anforderung können nach Aussage des Herstellers frei fließende bis hin zu stark staubende, schwer fließende und lufthaltige Schüttgüter abgesackt werden.

Für die Absackung kleiner oder nur unregelmäßig anfallender Chargen bietet W&H mit der Rubin eine neue FFS-Maschine mit einer Leistung von 400 Sack/h an. Ausgestattet mit Komponenten, die sich schon hundertfach in den FFS-Maschinen von W&H bewährt haben, ist sie die preisgünstige und zuverlässige Maschine für den unteren Leistungsbereich.

Bei einem weiteren Modell, der Opal werden über ein geschlossenes, zum Patent angemeldetes System extrem staubige und nicht frei fließende Produkte, wie sie häufig in der chemischen Industrie oder im Baustoffsektor anzutreffen sind, mit minimalem Lufteintrag kontrolliert abgefüllt. So lassen sich Produkte absacken, die vorher mit der FFS-Technologie nicht möglich waren.

Vielseitigkeit, Leistungsfähigkeit und Zuverlässigkeit haben die Topas zu einem der erfolgreichsten Absacksysteme gemacht. Je nach Einsatzzweck kann das Spitzenmodell für den Allround-Absackbetrieb z. B. speziell ausgelegt werden für das Absacken von Konsumprodukten, oder für die Absackung von Standard-Kunststoffen im Hochleistungsbereich. Entsprechend verfügt sie dann u. a. über eine Grifflochstanze und Kantenschweißung für das Absacken



Abb.1: Das Absacken von freifließenden Produkten, die in kleinen Chargen oder unregelmäßig anfallen, ist das ideale Einsatzspektrum der neu entwickelten FFS- (Form-Fill-Seal) Maschine Rubin von Windmüller & Hölscher.

von Konsumprodukten oder einen automatischen Rollenwechsler zur Minimierung von Stillstandzeiten im industriellen Hochleistungsbereich.

Die jüngste Generation der Hochleistungs-FFS-Maschine Diamant ist mit einer vollständig neuen Antriebstechnik und einer neu entwickelten Waage ausgerüstet worden. Mit ihrer hohen Absackleistung und ihrem rotativen Sackbefüllteil ist sie die ideale Maschine für den Dauereinsatz, z. B. in der petrochemischen Industrie.

Mehr Leistung, Komfort und Zuverlässigkeit beim Verwiegen frei flie-

sender Produkte, von pulverigen bis granulierten Schüttgütern, bietet die neue Hochleistungs-Nettowaage. Sie ist die ideale Ergänzung einer FFS-Anlageninvestition, aber auch die perfekte Modernisierung einer vorhandenen FFS-Absackanlage. Materialzufuhr, Wiegegefäß und Waagengehäuse sind komplett in Edelstahl ausgeführt.

Kontakt:

Elisabeth Braumann M.A.
Dipl.-Kfm. Alexander Lohmann
Windmüller & Hölscher KG, Lengerich
Tel.: 05481/14-2929
Fax: 05481/14-3355
Elisabeth.Braumann@wuh-lengerich.de
Alexander.Lohmann@wuh-lengerich.de
www.wuh-lengerich.de



Abb.2: Stark staubende und schwer fließende Schüttgüter sicher absacken, das ist die Spezialität der FFS- (Form-Fill-Seal) Maschine Opal.



Abb.3: Das Absacksystem Topas mit Kantenschweißung ist für das Absacken von Konsumprodukten ausgelegt.



Abb.4: Die neue Hochleistungs-Nettowaage von Windmüller & Hölscher zeichnet sich durch ihre sehr hohe Wiegegenauigkeit aus. Großschwenkbare Türen erlauben den ungehinderten Zugang für Reinigung und Wartung.

Feige
FILLING
smart solutions

www.feige.com

A member of
HAVER & BOECKER
Group

Feige GmbH, Abfülltechnik,
Bad Oldesloe
Phone: +49 4531 8909-0

Gemeinsame Wurzeln

100 Jahre GEA Wiegand und GEA Jet Pumps / Verdampfer und Strahlpumpen sind moderne Werkzeuge der Verfahrenstechnik

Vor 100 Jahren erhielt Wilhelm Wiegand ein Patent auf einen mehrstufigen Umlaufverdampfer, der den damals in der Leimindustrie eingesetzten Einstufenverdampfern weit überlegen war und sich in kürzester Zeit weitere Anwendungsgebiete erschließen konnte. Daraus entwickelten sich die GEAWiegand als Hersteller von Verdampfungs-, Destillations- und Kristallisationsanlagen, Strahlpumpen und Gaswäschern. 1999 wurde der Produktbereich Strahlpumpen und Strahlgaswäscher in die GEA Jet Pumps ausgegliedert. CHEManager befragte die beiden Geschäftsführer, Dr.-Ing. Christopher Braun von GEA Wiegand und Gunther Höpfinger von GEA Jet Pumps, zu den Unternehmen und neuen Entwicklungen in den jeweiligen Produktbereichen. Das Gespräch führte Dr. Dieter Wirth.

Herr Dr. Braun, 100 Jahre sind ein respektables Alter für eine Technologie. Hat die Verdampfer-Technologie – sie ist ja geradezu ein Energiefresser – bald ausgedient?

C. Braun: Ganz sicher nicht. Verdampfungsprozesse zur Stofftrennung beziehungsweise Konzentration von Flüssigkeiten oder gelösten Stoffen sind aus der Verfahrenstechnik nicht wegzudenken. Der Glaube, die Membrantrennverfahren könnten die Verdampfer-Technologie generell ersetzen, hat sich nicht bewährt. Membranen können verblocken, die Selektivität ist für viele Trennprozesse nicht hoch genug, die Membranen sind oft teuer und ihre Standzeiten sind häufig begrenzt – diese Probleme können bei thermisch stabilen Verbindungen mit Verdampfern meist besser gelöst werden oder es gibt sie erst gar nicht. Aber: In der Konzentrierung wässriger Lösungen, in der Wasserentsalzung und in der Abwassertechnik haben Membrantrennverfahren unbestrittene Vorteile – und daher haben sie für spezielle Anwendungen einen festen Platz in der Trenntechnik erringen können.

Der Energieverbrauch von Verdampfern ist oft unangenehm hoch. Und bei den hohen Energiekosten erst recht. Gibt es dagegen verfahrenstechnische Abhilfen?



Christopher Braun, Geschäftsführer von GEA Wiegand

C. Braun: Das gibt es – erprobte Lösungen, die den Energieverbrauch deutlich senken. Gerade jetzt wollen viele Unternehmen ihre bestehenden Verdampferanlagen energetisch optimieren. So können mit einer mechanischen Brüdenverdichtung – besonders an mehrstufigen Verdampferanlagen – große Mengen an Heizenergie oder Frischdampf eingespart werden. Im Prinzip ist das eine Wärmerückgewinnung. Dabei wird die Energie des Dampfes bzw. des Brüdens, der beim Verdampfungsprozess entsteht, wieder zur Beheizung eines Verdampfers eingesetzt. Allerdings benötigt man dazu noch ein Gebläse beziehungsweise einen Verdichter, der nach dem Prinzip der Wärmepumpe die Brüden des Siederaumes auf den höheren Druck des Heizraumes verdichtet. Die dem Heizraumdruck entsprechende Sattdampfdrucktemperatur ist höher, so dass der Brüden wieder zur Beheizung genutzt werden kann.

Gibt es praktische Beispiele dazu?

C. Braun: Wir haben jüngst eine Eindampfanlage für die Konzentration von Abwasser modernisiert. Bei gleichzeitiger Erhöhung der Leistung um 30% werden künftig 300 kWh und 1 t/h Dampf anstelle von 6 t/h Dampf benötigt. Dies entspricht einer Einsparung von über 70% der Energiekosten und ermöglicht kürzeste Return of Investment-Zeiten. In Deutschland wurde eine zweistufige Eindampfanlage mit mechanischer Brüdenverdichtung für eine Leistung von 150 t/h installiert. Durch die energieoptimierte Auslegung der Verdichter wird hier eine jährliche Einsparung von annähernd 5.600 MW erzielt. Durch den Umbau einer fünfstufigen Eindampfanlage in Indonesien von thermischer auf mechanische Brüdenverdich-



Gunther Höpfinger, Geschäftsführer von GEA Jet Pumps

tung werden über 34.000 MW eingespart. Das größte Potential mit dieser Technik ergibt sich wenn eine Anlage mit Trocknerbrüden beheizt und mit einem mechanischen Brüdenverdichter ausgerüstet wird. In Holland haben wir eine ältere Anlage entsprechend umgebaut. Bei einer Verdampfleistung von 24 t/h wird der Energiebedarf der Anlage um 42.600 MW reduziert. Rechnet man diese Werte auf CO₂-Äquivalente um, so bedeutet dies eine Reduzierung von bis zu 11.000 Tonnen im Jahr.

Die Umbauten bestehender Anlagen, die mit zusätzlichen Apparaten verbunden sind, brauchen aber zusätzlichen Platz – geht das so einfach?

C. Braun: Die Platzverhältnisse in beziehungsweise um die Anlage herum muss man sich natürlich vor Ort genau ansehen. Unter ungünstigen Umständen – das ist aber selten – kann es schon

sein, dass der Platz einfach nicht reicht.

Mit einem neuen und besonders energiesparenden Verfahren, das zur Alkoholdestillation eingesetzt wird, hat GEA Wiegand den Innovation Award der GEA-Gruppe erhalten. Worauf beruht das „Energiesparkonzept“ bei dieser Destillation?

C. Braun: Diese Innovation wird erstmals bei der Produktion von Whisky und Bioethanol unter Verwendung modernster mechanischer Brüdenverdichter eingesetzt. Dabei werden die Verdichter zusammen mit einem Fallstromverdampfer so geschickt in den Prozess eingebunden, dass sich erhebliche Mengen an Energie – etwa 50% – einsparen lassen. Das Anlagenkonzept kann natürlich auch bei anderen Trennaufgaben angewendet werden, etwa der Lösemittelrückgewinnung oder bei besonders produkt-schonenden Trennprozessen.

Als eine Alternative zur Verdampfer-Technologie hat GEA Wiegand die Membranfiltration aufgegriffen, die bei der GEA Filtration angesiedelt ist. Für welche Einsatzbereiche/Anwendungen entwickelt ihr Unternehmen entsprechende Membran-Trennanlagen?

C. Braun: Wir bei GEA Wiegand konzentrieren uns in diesem großen Segment, das von der GEA Filtration geführt wird, auf den Bereich von Membrananlagen für die chemische Industrie sowie für Aufgaben zur Aufbe-



Abb.1: WegendeshohenEnergieverbrauchsvonVerdampferanlagendenkenvieleUnternehmendarübernach,ihrebestehendenAnlagen energetisch zu optimieren. GEAWiegand rüstet dies mit einer mechanischen Brüdenverdichtung aus, wodurch große Mengen an Heizenergie oder Frischdampf eingespart werden können. Im Bild: Verdampferanlage.

reinigung von Prozessabwasser in Europa.

Gibt es aktuelle Membrananlagen-Projekte aus der chemischen Industrie?

C. Braun: Ja, wir konzentrieren uns hier aber hauptsächlich auf Spezialanwendungen, die wir mit unseren Kunden gemeinsam entwickeln. Aus Gründen der Geheimhaltung können wir hierzu keine näheren Angaben machen.

Herr Höpfinger, das Geschäft mit Strahlpumpen und Gaswäschern wurde aus der GEA Wiegand ausgegliedert und in der GEA Jet Pumps auf eigene Beine gestellt. Hat sich das bewährt?

G. Höpfinger: Die Entwicklung der GEA Jet Pumps ist sehr positiv verlaufen und insofern war die Entscheidung im Jahre 1999 richtig. Für die Zukunft stellen wir Ziele wie eine noch stärkere Marktpräsenz, eindeutige Technologieführerschaft und Innovationskraft in den Vordergrund. Für eine kleine, sehr schlanke Organisation wie GEA Jet Pumps ist dies nicht gleichzeitig machbar. Wir überlegen daher aktuell eine Reintegration in die GEA Wiegand, was die Basis für eine nachhaltige kräftige Weiterentwicklung im Sinne der genannten Ziele deutlich verbessern würde.

Wo liegen heute die wichtigsten Anwendungs- bzw. Einsatzbereiche der Technik von bzw. mit Strahlpumpen?

G. Höpfinger: Strahlpumpen werden besonders oft in Raffinerien zur Vakuumerzeugung bei Destillationen, bei Öltrocknungs- oder Crack-Prozessen eingesetzt. Und zwar deshalb, weil diese Pumpen gewaltige Volumenströme verdichten und praktisch kein Ausfallrisiko haben – Service oder Wartung sind für Strahlpumpen nahezu unbekannt. Zudem gibt es kein Problem mit Explosionschutz bei diesen Pumpen. In der Kunststoff erzeugenden Industrie oder bei der Produktion von Vorprodukten findet man Vakuumanlagen, die auf produktampfbetriebenen Strahlpumpen beruhen. Auch hier legt man sehr großen Wert auf Anlagen mit größtmöglicher Ausfallsicherheit und sparsamen Umgang mit Energie. Weitere

Anwendungen gibt es beispielsweise in der Mischtechnik, wo Strahlpumpen in der Funktion als Strahlmischer auch in sehr großen Behältern wie Rohöltanks eingesetzt werden. Ein weiteres großes Anwendungsgebiet für Strahlpumpen sind Gaswaschanlagen, wo Strahlpumpen in der Ausprägung als Strahlverdichter/Strahlwäscher genutzt werden. Hier stehen neben der Verdichtungsarbeit gleichzeitig die Absorptionseigenschaft der Waschflüssigkeit und Möglichkeiten der Staubabscheidung im Vordergrund, etwa die Reinigung von feststoffbeladenen Trocknerbrüden, damit dieser Dampf wieder zur Beheizung von Eindampfanlagen eingesetzt werden kann.

Was gibt es technologisch Neues von Strahlpumpen zu vermelden?

G. Höpfinger: Strahlpumpen sind seit langem bekannt, schon sehr früh wurden einfachste Wasserstrahlpumpen eingesetzt. Seitdem gab es lange technische Evolution dieses Pumpentyps, vor allem in der Neuzeit. Diese Weiterentwicklung hält bis heute an. In den letzten Jahren konnten wir wesentliche Verbesserungen in der Wirtschaftlichkeit von Dampfstrahl-Vakuumsystemen vorstellen, indem wir eine neue Strahlpumpen-Baureihe entwickelten, die Kondensatoren optimierten und Hybridsysteme aus einer Kombination aus Strahlpumpen und Flüssigkeitsring-Vakuumpumpen einsetzen. Damit sind die Betriebskosten im Vergleich zu herkömmlichen Vakuumsystemen deutlich niedriger. Die neuen Strahlpumpen weisen Verbesserungen im Bereich der Innenform der Mischdüse und der Lage der Treibdüse auf. Insbesondere bei mittleren Kompressionsverhältnissen ist die neue Strahlpumpe bis zu 15% leistungsfähiger, was im Vergleich zur alten Strahlpumpenbauart eine Dampfeinsparungen von bis zu 15% bedeutet. In vielen Fällen können bestehende Vakuumsysteme durch Einsatz dieser Strahler aufgerüstet werden und so in kürzester Zeit die Rentabilität der bestehenden Vakuumanlage deutlich verbessert werden.

Thema Gaswäscher – welche Anwendungen bilden den Schwerpunkt für diesen Apparatetyp?

G. Höpfinger: Die Schwerpunkte bei Gaswaschanlagen liegen bei uns auf der Basis von Strahl- und Venturi-Wäschern als Nasswäscher in der Chemie, in der Prozess- und Umwelttechnik. Dort werden sie zum Reinigen und Entstauben von Abluft, zum Absorbieren von gasförmigen Schadstoffen und zum Kühlen von Gasen eingesetzt. In einigen Fällen werden Gaswaschanlagen noch durch spezielle Aerosolabscheider ergänzt. Aufgrund ihrer robusten Bauart sind diese Wäscher besonders gut einsetzbar bei staubbelasteten und bei korrosiven Gasen.

Welche Gasmengen können mit ihren Anlagen gereinigt werden?

G. Höpfinger: Der Leistungsreich reicht von Kleinanlagen mit 0,05 m³/h bis zu Großanlagen mit 100.000 m³/h Gasdurchsatz. Für Gasmengen bis 2.000 m³/h haben wir eine Reihe von Kompaktgaswäschern entwickelt. Für die kundenspezifische Auswahl und Auslegung verfügen wir in unserem Technikum über stationäre und mobile Versuchsanlagen sowie die erforderlichen analytischen und messtechnischen Einrichtungen.

Herr Höpfinger, Herr Dr. Braun, wie sehen Sie Ihre zukünftige Unternehmensperspektiven?

G. Höpfinger: Wir werden uns auf unsere Ziele der stärkeren Marktpräsenz und der eindeutigen Technologieführerschaft konzentrieren. Damit gehen wir sehr optimistisch in die nächsten Jahre.

C. Braun: Wir setzen auf die Innovationsfreude und Technikbegeisterung unserer Mitarbeiter. Auf Basis dieses Engagements werden wir uns kontinuierlich weiterentwickeln und unsere Stellung am Markt zum Nutzen unserer Kunden weiter ausbauen.

■ Kontakt:
GEA Wiegand GmbH, Ettlingen
GEA Jet Pumps GmbH, Ettlingen,
Dipl.-Ing. Wolfgang Hansen,
Marketing/Vertrieb
Tel.: 07243/705-360
Fax: 07243/705-440
whansen@gea-wiegand.de
www.gea-wiegand.de
www.geajet.de



Abb.2: In Raffinerien werden Strahlpumpen zur Vakuumerzeugung besonders oft eingesetzt. In den letzten Jahren hat GEA Jet Pumps die Wirtschaftlichkeit von Dampfstrahl-Vakuumsystemen wesentlich verbessert, indem das Unternehmen eine neue Strahlpumpen-Baureihe entwickelte, die Kondensatoren optimierte und Hybridsysteme aus einer Kombination aus Strahlpumpen und Flüssigkeitsring-Vakuumpumpen einsetzt. Im Bild: Raffinerieanlage.




Piller macht Dampf

Zum Beispiel, damit Sie Ihren Kaffee mit Milch genießen können. Unsere Eindampfventilatoren für die Milchindustrie verfügen über ein vakuumfestes Edelstahlgehäuse, eine patentierte Lagerung, können mit bis zu drei Stufen für eine ausgezeichnete Temperaturerhöhung sorgen und verfügen über eine direkte Wassereindüsung zur Laufradreinigung und Erreichung des Sättigungszustandes. Bei einer Umlaufgeschwindigkeit bis zu 310 m/s und Massenstrom bei 100 °C von 0,2 t bis 200 t erreichen wir einen Wirkungsgrad bis zu 86 %.

Was wir sonst noch alles können, und warum wir das können, erfahren Sie unter www.piller.de



PILLER
The Center of Motion.

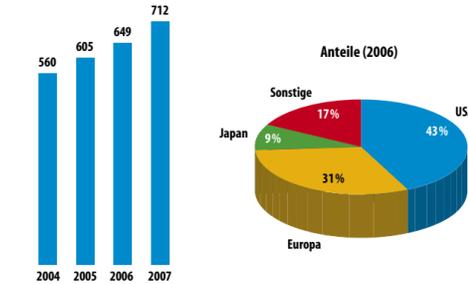
Deutscher Pharmamarkt zeigt unterdurchschnittliches Wachstum

Von 1998 bis 2006 hat sich der Umsatz mit Arzneimitteln weltweit mehr als verdoppelt. Mit rund 43% bleiben die USA der weltweit größte Einzelmarkt. Das Wachstum des US-Marktes hat sich in den letzten drei Jahren der moderaten Dynamik der europäischen Märkte angenähert. Der Marktanteil Europas hat sich vor allem aufgrund der erstarkten Stellung des Euro erhöht. 2007 am stärksten gewachsen sind osteuropäische, lateinamerikanische und asiatische Märkte. Der

Weltmarktanteil Deutschlands sank von 5,2% 1998 auf 3,5% 2007. Mit einem Volumen von rund 31 Mrd. US-\$ im Jahr 2007 ist Deutschland im internationalen Vergleich der drittgrößte Markt für Arzneimittel. Er zeigt ein unterdurchschnittliches Wachstum: Von 2001 bis 2007 stieg der Umsatz im deutschen Apothekenmarkt um rund 20%. Im selben Zeitraum nahmen der US-amerikanische und der spanische Apothekenmarkt um mehr als 50% zu.

Arzneimittelmarkt weltweit

Mrd. US-\$

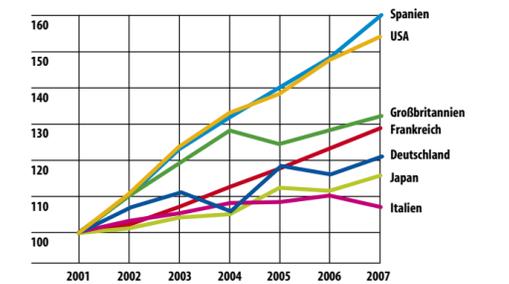


Quelle: IMS Health, VFA

© GIT VERLAG

Entwicklung der größten Pharmamärkte

2001=100



Quelle: IMS Health, VFA

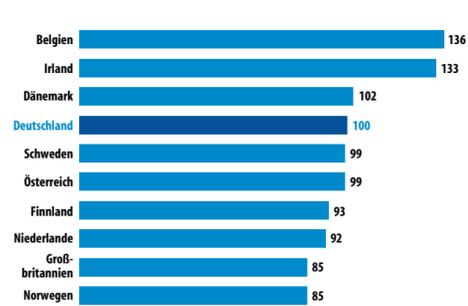
© GIT VERLAG

Arzneimittel sind in Deutschland nicht teurer als in vielen anderen Industriestaaten, dies ergab eine Studie im Auftrag des norwegischen Gesundheitsministeriums, die die Preise der 200 meist verkauften Arzneimittel untersuchte. Danach liegt Deutschland im Mittelfeld der zehn vergliche-

nen Länder. 2007 haben die deutschen Pharmaunternehmen Arzneimittel im Wert von 22,8 Mrd. € über Apotheken verkauft. Zuzüglich der Großhandels- und Apothekenzuschläge sowie der Umsatzsteuer ergibt sich damit ein Marktvolumen von 39,3 Mrd. €.

Arzneimittelpreise im europäischen Vergleich

Deutschland=100

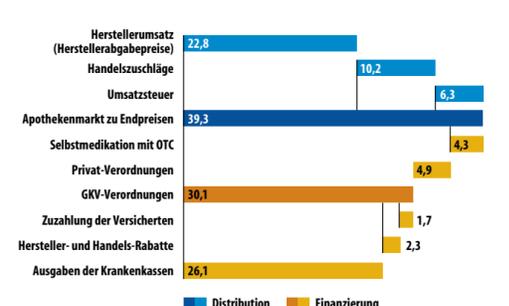


Quelle: SNF-Rapport 05/08

© GIT VERLAG

Distribution und Finanzierung von Arzneimitteln im Apothekenmarkt 2007

Mrd. €



Vereinfachte Darstellung der wichtigsten Geld- und Leistungsströme mit Näherungswerten

Quelle: VFA

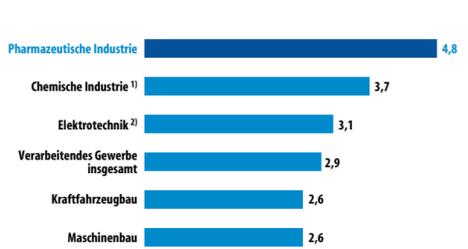
© GIT VERLAG

Mit einem Investitionsanteil von 4,8% des Umsatzes gehört die Pharmaindustrie zu den überdurchschnittlich investierenden Branchen in Deutschland und sie löst zugleich in erheblichem Maße Wertschöpfung in den übrigen Wirtschaftszweigen aus: Die indirekten Produktions- und Investitionseffekte erhöhen die Wertschöpfung noch einmal um rund 90%. Jeder Arbeitsplatz in der Pharmaindustrie schafft einen weiteren in anderen Branchen.

Im Jahr 2007 wurden in Deutschland 31 Arzneimittel mit neuen Wirkstoffen (NME – New Molecular Entity) am Markt eingeführt. Die meisten neuen Wirkstoffe werden möglichst zeitnah in allen wichtigen Ländern zur Zulassung gebracht. Nur so lassen sich die Kosten für die Erforschung und Entwicklung einer NME, die weltweit durchschnittlich 800 Mio. US-\$ betragen, innerhalb der begrenzten Patentschutzfrist aufbringen.

Investitionen in Deutschland

in % des Umsatzes



Stand: 2006

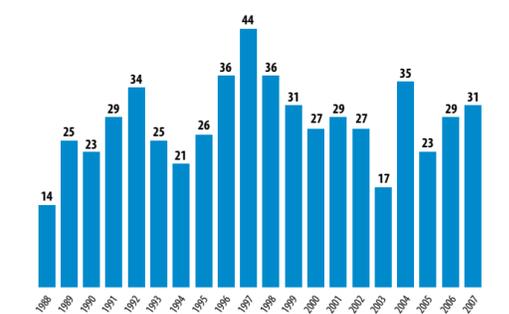
¹⁾ einschließlich pharmazeut. Industrie
²⁾ Büromaschinen, Datenverarbeitung, Elektrotechnik

Quelle: Statistisches Bundesamt

© GIT VERLAG

Neue Wirkstoffe in Deutschland

Anzahl

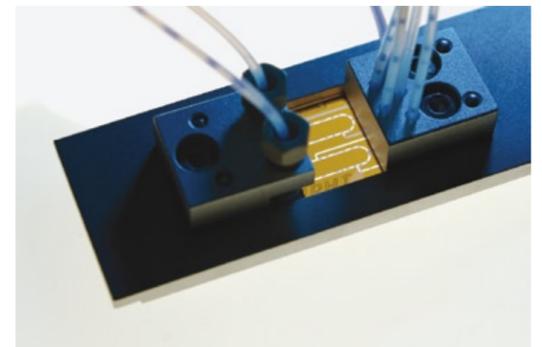


Quelle: Pharmazeutische Zeitung, VFA

© GIT VERLAG

Maßgeschneiderte Mini-Labore

Die Mikrofluidik beschäftigt sich mit der Handhabung von Flüssigkeiten und Gasen auf kleinstem Raum. Sie werden bewegt, gemischt, getrennt oder anderweitig prozessiert, ganz wie in einem Labor in großem Maßstab. Die „Lab-on-a-chip-Systeme“ sind dabei aber nur wenige Quadratzentimeter groß. Dennoch soll der Anwender die gleichen Möglichkeiten haben, wie bei herkömmlichen Systemen. Bei der sog. Tropfenbasierten Mikrofluidik werden die zu untersuchenden Proben tropfenweise in einer nicht mischbaren Trägerflüssigkeit transportiert, können einzeln sortiert, dosiert, gemischt und geteilt werden. Dazu wird auf dem Mikrofluidik-Chip ein Netzwerk winziger Kanäle in einer speziell für jeden Anwender optimierten Anordnung aufgebracht, in der die Tropfen bewegt werden. Um vor der technologischen Produktion in Form eines Prototyps das Verhalten des Kanalnetzwerkes vorherzusagen können, wird es bisher gemäß den Gesetzen der numerischen Strömungsmechanik simuliert. Das dauert bei einem komplexen System bis zu 14 Tage. In Zusammenarbeit mit Prof. Rossak vom Lehrstuhl für Softwaretechnik der Friedrich-Schiller-Universität Jena



Einzelne Flüssigkeitstropfen gezielt untersuchen und handhaben wie große Mengen im Labor – das erlaubt die Entwicklung neuer Technologien der tropfenbasierten Mikrofluidik auf einem kleinen Chip.

hat das Team um Dr. Thomas Henkel vom Institut für Photonische Technologien Jena ein Verfahren entwickelt, mit dem diese Simulation in nur 20 Minuten ablaufen kann. So können mit einem angemessenen Zeitaufwand die Funktionalität der Kanal-Netzwerke getestet, optimiert, Fehler schon im Design erkannt und damit Risiken und Kosten der Entwicklung von mikrofluidischen Chips erheblich reduziert werden. Dadurch soll es möglich werden, in kürzester Zeit Chipsysteme für vom Anwender vorgegebene Verfahrensabläufe zu entwickeln und als kostengünstige Massenfabrikate bereitzustellen.

Zurzeit fertigen die Wissenschaftler ihre Prototypen aus mikrostrukturiertem Glas, prüfen aber bereits geeignete Kunststoffstoffe, um diese in die Massenfertigung zu überführen. Anwendung finden ihre Lab-on-a-Chip-Systeme in der Mikroanalytik, der Mikroreaktorik und den Life Sciences. In einem gemeinsamen Projekt mit dem Jenaer Leibniz-Institut für Infektionsbiologie und Naturstoff-Forschung sollen z.B. mit Hilfe der mikrofluidischen Chips neue Klassen von Antibiotika entdeckt werden.

www.ipt-jena.de

Stammzellen aus Gewebe von Erwachsenen

Die Stammzellforschung ist ethisch sehr umstritten. Wissenschaftler suchen daher nach anderen Alternativen zur Herstellung von Stammzellen: Auch im Körper von Erwachsenen bleiben lange oder sogar lebenslang hochflexible Zellen erhalten, damit sich bestimmte Gewebe auch in höherem Alter erneuern können. Solche Zellen, die man ohne größere Verletzungen aus dem Körper von Erwachsenen gewinnen kann, wollen Wissenschaftler als sog. adulte Stammzellen nutzbar machen. Nun ist es Forschern

der Universität und des Universitätsklinikums Tübingen unter der Leitung von Prof. Thomas Skutella und seinem Team der Abteilung für experimentelle Embryologie gelungen, stabile Stammzellen aus Spermatogonien des menschlichen Hodengewebes von Erwachsenen zu generieren und in Zusammenarbeit mit Prof. Arnulf Stenzl und einer ganzen Reihe von Wissenschaftlern der Universität Tübingen und mit Kölner und Londoner Forschern im Vergleich zu humanen embryonalen Stamm-

zellen zu charakterisieren. Die menschlichen adulten Stammzellen verhielten sich in Tests fast genauso wie die embryonalen Stammzellen und ließen sich in alle drei Keimblätter der Körpergewebe differenzieren. Nach Einschätzung der Wissenschaftler eröffnet ihre Methode der Gewinnung von adulten Stammzellen in Zukunft eventuell einen einfachen und ethisch unumstrittenen Weg zu individuellen Zelltherapien.

www.uni-tuebingen.de

REGISTER

Air Liquide	3	Gempex	16	K+S	3
Akzo Nobel	2	GSK	5	Lanxess	3
Almig	12	Hamilton	12	Lederindustrie-Berufsgenossenschaft	9
AMD	6	Honeywell	3	Lpath	2
Anzang	5	Hosokawa Micron	11	MAP	12
ASM Aerosol-Service	11	IBM	6	Merck KGaA	2,5
Astrazeneca	2,5	IDW	16	Merck & Co.	5
Atlan Automatisierungstechnik	12	Industriepark Gersthofen	6	Mic-Management Information	8
BASF	2, 3, 15	Infracor	3, 6	Microsoft	6
Bayer	2	Infraserv	6, 7	Novartis	5
Bergbau-BG	9	Innotec	1	Orbit Logistics	12
BG Bahnen	9	IPHT Inst. f. Physikalische		Papiermacher-BG	9
BG Chemie	9	Hochtechnologie	16	Petroflex	3
BG der keramischen und Glas-Industrie	9	IQPC	8	Pfizer	5
BG Rohstoffe und chemische Industrie	9	ISK	8	Piller Industrie-Ventilatoren	14
BMS	5			PSG Petro-Service	12
Boehringer Ingelheim	5			Q-Lab	2
Brabender Technologie	5			Reckitt Benckiser	2
Bristol-Myers-Squibb	5			Recticel	2
Brüel & Kjaer	12			Refa Branchenorganisation Chemie	8
Bundesverband Solarwirtschaft	3			Roche	5,5
Buschjost Norgren	12			Romaco Fryma Koruma	11
Bürkert	13			Rösberg	12
CAC Chemieanlagenbau	12			Sanofi-Aventis	2
Celerant	1			Schaudel Consult	8
Chemengineering	4			Schering-Plough	5
CSB-System	2			SCG-System	8
Currenta	7			Siemens	11
Debus	12			Solarworld	3
Degussa	6			Süd-Chemie	2
Deutsche Bahn	7			Symrise	3
DSM	3			Syngenta	3
Dupont	3			Technidata	5
DWA	8			Thalemail	13
Ebbeke Verfahrenstechnik	10			Thescon	2
Eisenwerke Düker	9			Triplan	1
Eli Lilly	5			TZL Technologie Zentrum	6
Evonik	1, 6			Universität Tübingen	16
Evonik Industries	1			VCI	4
FDA	5			Vega Grieshaber	10
Feige Abfülltechnik	12, 13			Vereinigte Berufsgenossenschaft	9
ForwardBusiness	4			Verwaltungs-Berufsgenossenschaft	9
Fraunhofer Inst. f.				VFA	16
Grenzflächen- u. Bioverfahrenstechnik	8			VTU Engineering	12
Fritsch Laborgerätebau	12			Wer liefert was?	15
Fuchs Petrolub	3			Windmüller & Hoelscher	13
GDCh	8			Yokogawa	9
GEA Wiegand	9, 14			ZEW	16
				Zucker-Berufsgenossenschaft	9

CONSULTING & EXECUTION



Geprüfte Qualität

In Inspektionen geprüfte und praxistaugliche Konzepte – für uns eine Selbstverständlichkeit.

gempex – Ihr GMP-Experte
www.gempex.com

gempex®

IMPRESSUM

Herausgeber:
GIT VERLAG GmbH & Co. KG

Geschäftsführung
Dr. Michael Schön,
Bijan Ghawami

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

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

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

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

Dr. Andrea Grubb
Tel.: 06151/660863
andrea.gruss@wiley.com

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

Dr. Dieter Wirth
Tel.: 06151/8090-160
dieter.wirth@wiley.com

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

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

Dr. Birgit Megges
birgit.megges@wiley.com

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

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

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

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

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

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

Herstellung
GIT VERLAG GmbH & Co. KG
Dietmar Edhofer (Leitung)

Sandra Rauch (Stellv.)
Christiane Pottbass (Stellv.)
Claudia Vogel (Anzeigen)
Oliver Haja (Layout)
Elke Palzer (Litho)
Ramona Rehbein (Litho)

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

Freie Mitarbeiter
Dr. Sonja Andres
Dr. Matthias Ackermann
Linda Tonn

GIT VERLAG GmbH & Co. KG
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 Anzeigenpreisliste vom 1. Oktober 2008. 2008 erscheinen 24 Ausgaben von „CHEManager“.

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

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

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

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

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

Alle in dieser Ausgabe genannten und/oder gezeigten Namen, Bezeichnungen oder Zeichen können Marken ihrer jeweiligen Eigentümer sein.

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

GIT VERLAG
A Wiley Company