



Reagenzglas und Lederhose

Wie der Standort Bayern auch in Zukunft für die Chemie attraktiv bleiben will

Seite 21-23

powered by



changing business for good



Diabetes

Warum Pharmaunternehmen mit Diabetes Geld verdienen

Seite 24

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

Wenige Monate nachdem Bristol-Myers Squibb im Bieterwettbewerb um das Biotech-Unternehmen Imclone unterlegen ist, hat das Unternehmen angekündigt, den Biotech-Konzern Medarex für 2,4 Mrd. US-\$ zu übernehmen. Medarex ist unter anderem auf Krebserkrankungen spezialisiert und auch im Geschäft mit Krebsantikörpern tätig. Nach Analysten-Einschätzung unterstreicht die geplante Übernahme von Medarex die Bedeutung der Antikörper-Technologie für große Pharmaunternehmen.



BLICK FÜR DAS GANZE, KOMPETENZ BIS INS DETAIL

Planung – Wartung – Modernisierung: Bewährte Engineering IT Lösungen für verfahrenstechnische Anlagen und Kraftwerke aller Art



Weltweit führend im Anlagen- und Schiffbau

BERICHT ÜBER AVEVA NET
LESEN SIE AB SEITE 16!

AVEVA GmbH | Otto-Volger-Str. 7c | 65843 Sulzbach | www.aveva.de

Maßgeschneidert und effizient

Die kombinierte Entwicklung von Test und Medikament schafft Werte für Patienten und Unternehmen

Forschende Pharmaunternehmen sehen sich mit steigenden Kosten für Forschung und Entwicklung und zunehmender Konkurrenz durch Generika konfrontiert. Entsprechend suchen sie nach neuen Wegen für die Entwicklung von sicheren und hochwirksamen Medikamenten in kürzerer Zeit. Die personalisierte Medizin bietet eine Antwort auf diese Herausforderung. Dr. Andrea Gruß sprach mit Peer Michael Schatz, Vorstandsvorsitzender bei Qiagen, über die Chancen und Möglichkeiten, die eine personalisierte Medizin für Pharmaunternehmen, Patienten und unser Gesundheitssystem bietet.



„Marktstudien schätzen das Einsparpotential der personalisierten Medizin im weltweiten Gesundheitsmarkt auf 380 Mrd. US-\$.“

Peer M. Schatz,
Vorstandsvorsitzender, Qiagen

CHEMManager: Qiagen startet vor 25 Jahren unter dem Namen Diagen als Dienstleister der Forschung? Wo steht das Unternehmen heute?

P. M. Schatz: Wir sind weltweit als Technologieinnovator im Bereich der molekularen Analytik unterwegs und beschäftigen über 3.100 Mitarbeiter an 34 Standorten. Qiagen bietet Technologien und Reagenzien für die Isolierung, Aufbereitung sowie Tests für den Nachweis von Erbinformationen und Proteinen an. Dabei konzentrieren wir uns auf vier Geschäftsfelder: Die Erkenntnisse aus der Genomik ermöglichen zahlreiche neue Anwendungen für die humane molekulare Diagnostik; dies ist ein wichtiges Marktsegment unseres heutigen Geschäfts. Ein zweites Feld ist die pharmazeutische Industrie, die unsere Produkte für die Pro-

filierung von Krankheiten, Patienten und Therapieerfolgen in den klinischen Phasen der Entwicklung einsetzt. Das dritte Feld sind angewandte Testverfahren, ein Geschäftsfeld, hier erzielen wir etwa die Hälfte unseres gesamten Umsatzes, der im Jahr 2008 bei 893 Mio. US-\$ lag und 2009 währungsbereinigt erstmals über 1 Mrd. US-\$ steigt wird.

Wie verteilen sich die übrigen Umsätze?

P. M. Schatz: Auf die pharmazeutische Industrie und den Einsatz unserer Produkte zur Entwicklung personalisierter Medizin oder für effiziente klinische

Prüfungen entfallen etwa 20%. Die angewandten Tests machen rund 10% aus. Die molekulare Diagnostik ist das größte der vier Geschäftsfelder, hier erzielen wir etwa die Hälfte unseres gesamten Umsatzes, der im Jahr 2008 bei 893 Mio. US-\$ lag und 2009 währungsbereinigt erstmals über 1 Mrd. US-\$ steigt wird.

Wie groß ist der weltweite Markt für molekulare Diagnostik, wie wachstumsstark das Geschäft?

P. M. Schatz: Das Marktvolumen liegt etwas über 2,5 Mrd. US-\$. Etwa die Hälfte des Umsatzes fällt auf Diagnostika für Blutbanken. Mit ihnen werden Blutbeutel daraufhin überprüft, ob sie mit Viren infiziert sind. Ohne den Blood-Banking-Bereich beträgt das weltweite Marktvolumen über 1 Mrd. US-\$. Hier hat Qiagen im vergangenen Jahr ei-

nen Umsatz von 450 Mio. US-\$ erzielt und ist damit weltweit Marktführer. Während die Umsätze im Blood-Banking-Bereich relativ stabil sind, wächst das restliche Marktsegment derzeit um 20 bis 25% pro Jahr. Gründe für das Wachstum sind neue Technologien und die zunehmende Angebotsvielfalt an Tests, aber auch die immer stärkere Annahme von Tests, die schon eingeführt worden sind.

Können Sie ein Beispiel hierfür nennen?

P. M. Schatz: Beispielsweise der Test auf die Erkennung von Hochrisiko-Typen der Humanen Papillomviren (HPV). Die Viren lösen Gebärmutterhalskrebs aus – die zweithäufigste Krebsart bei Frauen, an der jährlich rund 300.000 Menschen sterben. In den USA machen bereits über 30% der Frauen

den HPV-Test, der im Rahmen eines Screenings kombiniert mit einem zytologischen Abstrich für Frauen über 30 Jahre voll erstattet wird. Dies hat bereits zu einer signifikanten Reduktion der Krebserkrankungen geführt.

Wie ist die Situation in Deutschland?

P. M. Schatz: In Deutschland liegt die Penetration unter 5%, d.h., nur eine von 20 Frauen nimmt diesen Test überhaupt wahr, obwohl die Kosten etwa ein Dreißigstel einer HPV-Impfung betragen und er eine höhere Sicherheit gegen Krebs mit sich bringt. Studien belegen nachhaltig die Vorteile des HPV-Tests, der zu einer völligen Auslöschung der Krankheit beitragen kann. In diesem Zusammenhang ist es sehr ungünstig, dass die HPV-Vakzine hierzulande aufgrund bestimmter Marketingmethoden in Verfall gekommen sind. Auch wenn wir nicht in dem Bereich Vakzine aktiv sind, halten wir diese für durchaus wertvoll für den Einsatz an jungen Mädchen. Unsere Tests hingegen decken den viel größeren Bereich des Einsatzes an Frauen ab 30 ab.

Die humane Diagnostik erlaubt nicht nur eine gezielte Vorsorge, sondern ist zugleich Grundlage für eine moderne Arzneimitteltherapie. Welche Möglichkeiten ergeben sich durch eine personalisierte Medizin?

P. M. Schatz: Was für den einen ein wirksames Heilmittel ist, kann beim anderen keine oder sogar schädliche Reaktionen hervorrufen. Mittels DNA-Tests lassen sich Vorhersagen für

die Wirksamkeit eines Medikaments treffen und so maßgeschneiderte Behandlungsmethoden finden. Zurzeit werden daher zugelassene Arzneimittel im Nachhinein mit Tests kombiniert, damit sie noch effizienter werden. Qiagen hat etwa 15 dieser Tests im Portfolio, z.B. einen Test für die Verträglichkeit von Abacavir, einem wichtigen Aids-Medikament. 2008 haben wir einen Test zur Bestimmung von Mutationen im K-ras-Gen eingeführt, der bei Patienten mit Darmkrebs eine Prognose erlaubt, ob die Therapie mit EGFR-Inhibitoren erfolgreich sein kann. Bislang ist ein solcher Wirkstoff nur für die Behandlung von Darmkrebs zugelassen, aber es gibt etwa 140 klinische Prüfungen mit dem Ziel, diese Molekülklasse auch gegen andere Krebsarten einzusetzen. Da eine Therapie etwa 60.000 US-\$ kostet, schreibt die Gesundheitsbehörde vor, dass vorab durch einen Test sichergestellt wird, dass die EGFR-Inhibitoren bei einem Patienten effizient wirken können.

Demnach ist eine maßgeschneiderte Therapie nicht, wie oft befürchtet, Kostentreiber, sondern kann im Gegenteil dazu beitragen, die Kosten des Gesundheitssystems zu senken?

P. M. Schatz: Absolut. Jedes Jahr werden Milliarden-Beträge für die Verschreibung wirkungsloser Medikamente oder falscher Therapien ausgegeben. Viele Arzneimittel, die heute sehr breit im Einsatz sind, haben nur eine Effektivität von 30% bis 40%, weil die Krankheit und der Patient nicht richtig profiliert werden.

► Fortsetzung auf Seite 4



Der Standort Hildren ist Sitz des europäischen Hauptquartiers und zugleich operative Zentrale von Qiagen. Hier sind derzeit über 1.000 Mitarbeiter beschäftigt. Bis zum Jahr 2010 sollen 470 weitere Arbeitsplätze entstehen, 220 davon in Forschung und Entwicklung.

Jetzt Comos 9.0* erhältlich! *Von einem der weltweit führenden Software-Lösungsanbieter für integriertes Life Cycle Engineering.

„Unsere Ziele sind sehr anspruchsvoll. Kompetente Partner wie Comos Industry Solutions geben uns die Sicherheit, sie auch zu erreichen.“

Dr. Lothar Röttenbacher, Wacker Chemie AG



www.comos.com
A Siemens Business

LESERSERVICE

Kein eigener CHEMManager? Falsche Adresse?

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

**Wir holen
das Beste
für Sie
raus!**



**Ertrag durch
Abwasserverwertung
mit thermischer
Trenntechnologie**

GIG KARASEK

system solutions
for evaporation and biopharma

www.gigkarasek.at

INHALT

| | | | | | |
|--|-------|---|-------|--|--------|
| Titelseite | | Green Buildings in der Prozessindustrie? | 10 | BusinessPartner | 12, 15 |
| Maßgeschneidert und effizient | 1, 4 | Die Energieeffizienz von Verwaltungs- und Laborgebäuden ist ein Zukunftsthema <i>Maria Knissel</i> | | Pharma | 18-19 |
| Die kombinierte Entwicklung von Test und Medikament schafft Werte für Patienten und Unternehmen <i>Interview mit P. M. Schatz, Qiagen</i> | | Energieeffizienz aus dem 360 Grad-Blickwinkel | 11 | Systemlieferant für Biopharma-Anlagen | 18, 19 |
| Märkte · Unternehmen | 1-7 | EnBW unterstützt Unternehmen bei der Energiekostenoptimierung <i>Patrick Schröder, EnBW</i> | | MCE Industrietechnik Salzburg baut Engineering-Kapazitäten aus | |
| Chemiekonjunktur | 3 | Strom aus rot-weiß-roten Quellen | 12 | Dauerhafte Wachstumsperspektive | 18 |
| Enttäuschender Jahresbeginn für Europas Chemieindustrie | | Das österreichische Energieunternehmen Verbund bietet Produkte auch für den deutschen Markt <i>Ferdinand Gassner, Verbund-Austrian Power Sales</i> | | Interview mit Ludwig Paradeiser, MCE Industrietechnik Salzburg | |
| Komplexität reduzieren | 6 | Die Kohlendioxid-Fänger | 12 | Planen auf der Überholspur | 19 |
| Wirtschaftliche Situation als „Window of Opportunity“ nutzen <i>Dr. Hanno Brandes, Management Engineers</i> | | Siemens erforscht ein Lösungsmittel der zweiten Generation zur Abtrennung von CO ₂ aus <i>Tobias Jockenhövel, Siemens</i> | | Erfolgsfaktor Mensch bei Fast Track-Projekten für Pharmaanlagen <i>Interview mit Rolf Mönig, Chemengineering</i> | |
| Im Gesamtbild mehr Effizienz | 7 | Produktion | 13-17 | Informationstechnologie | 20 |
| Cash-Kulturen statt kurzfristiger Cash-Optimierung <i>Prof. Rudolf Jerrentrup</i> | | Keep it simple | 13 | Die Chemie muss stimmen | 20 |
| Neue Anlagen | 4 | Geräteintegration + Kompatibilität = Lifecycle Management par excellence <i>Juan Garcia, Vega Grieshaber</i> | | Aktuelle PLM-Studie konkretisiert Vorteile eng verzahnter Geschäftsprozesse <i>Peter Teckentrup, ECS Engineering Consulting & Solutions</i> | |
| Sales & Profits | 2, 5 | Höhere Anlagenverfügbarkeit in der Prozessindustrie | 14 | Regionalspecial Bayern-Österreich | 21-23 |
| Kooperationen | 5 | Stromversorgungen mit SFB Technology <i>Dipl.-Ing. Anja Moldehn-Kleinesdar, Phoenix Contact Electronics</i> | | Reagenzglas und Lederhose | 21 |
| Portfolio | 7 | Prozessführung in der chemischen und pharmazeutischen Industrie | 14 | Chemie in Bayern als zentraler Innovationstreiber <i>Prof. Dr. Utz-Hellmuth Felcht</i> | |
| Chemikalien | 8-9 | Simplify Your Work | 15 | „Wir lassen uns nicht entmutigen“ | 22 |
| Keine Chancen ohne Risiko | 8 | Neue P&ID-Lösung für den Großanlagenbau <i>Dipl.-Ing. Reiner Meyer-Rössl, Autodesk</i> | | Bayerische Chemie legt Jahresbericht und Ausblick vor <i>Rudolf Staudigl, Bayerische Chemieverbände</i> | |
| Merck investiert mit viel Zuversicht in die Entwicklung moderner Energietechnologien <i>Interview mit Dr. Klaus Bofinger, Merck KGaA</i> | | Von der Anlagenplanung bis zur Instandhaltung | 16 | Fördermittel für personalisierte Medizin | 22, 23 |
| Zukunftsmarkt: Organische und gedruckte Elektronik | 8 | Verknüpfte Softwarelösungen wachsen über ursprüngliche Anwendungen hinaus <i>Interview mit Hans van der Drift und Markus Herrmann, Aveva</i> | | München will BMBF-Gelder für innovative Biotech-Konzepte <i>Horst Domdey, BioM</i> | |
| Mit Silizium die Kraft der Sonne nutzen | 9 | Mineralöle hochgenau messen | 16 | 100 Jahre Chemie im bayerischen Chemiedreieck | 23 |
| Dow Corning bietet Komplettlösungen für die Solarbranche <i>Interview mit Klaus Hoffmann, Dow Corning</i> | | Ideale Ergänzung | 17 | Umfeld Chemiemärkte | 24 |
| Organische Solarzellen für neue Anwendungen | 9 | Zeppelin erschließt mit Übernahme von Reimelt Henschel weitere Märkte <i>Interview mit Peter Gerstmann, Zeppelin Silos & Systems</i> | | Markt im Blick | 24 |
| Energie | 10-12 | | | Diabetes – der Preis für zunehmenden Wohlstand <i>Dr. Uwe Perltz, DB Research</i> | |
| Kommentar | 10 | | | Index | 24 |
| Acility Management sorgt für Energieeffizienz <i>Dr. Gottfried Trautmann, Merck KGaA</i> | | | | Impressum | 24 |

SALES & PROFITS

Pfizer-Gewinn bricht ein Die Konkurrenz durch Nachahmermedikamente und ein Umsatzrückgang bei dem Medikament Lipitor haben Pfizer im zweiten Quartal zugesetzt: Im Zeitraum April bis Juni fiel der Umsatz um 9% auf 11 Mrd. US-\$. Der Gewinn im zweiten Jahresviertel sei um 19% auf 2,261 Mrd. US-\$ gefallen, teilte das Unternehmen mit. Ungünstige Wechselkurseffekte hätten die Erlöse um 1,1 Mrd. US-\$ geschmälert, hieß es. Während der Umsatz in den USA um 5% nachgab, brach das internationale Geschäft um 12% ein.

GSK übertrifft Erwartungen Glaxosmithkline (GSK) hat im zweiten Quartal in den USA weniger umgesetzt als im Vorjahr, Umsatz und Gewinn lagen jedoch über den Erwartungen des Marktes. Der Konzernerlös von GSK fiel bei konstanten Währungen um 2% auf 6,7 Mrd. GBP (7,8 Mrd. €). Das operative Ergebnis vor Restrukturierungskosten ging um 6% auf 2,381 Mrd. GBP zurück. GSK profitierte im Quartal von der Entwicklung der britischen Währung und verbuchte in Pfund ein Erlöswachstum von 15%. In den USA gab der Umsatz dagegen um 15% auf 2,3 Mrd. GBP nach, während die so genannten Emerging Markets bei den Erlösen um 14% zulegen konnten.

Eli Lilly erhöht Prognose Eli Lilly hat nach einem über den Markterwartungen liegenden Gewinn im zweiten Quartal seine Prognose für 2009 erhöht. Der Überschuss sei um 21% auf 1,16 Mrd. US-\$ gestiegen, wie das Unternehmen mitteilte. Beim Umsatz meldete Eli Lilly ein Wachstum von 3% auf 5,29 Mrd. US-\$. Für das Geschäftsjahr 2009 stellte Konzernchef John C. Lechleiter einen Gewinn pro Aktie vor Sonderposten von 4,20 bis 4,30 US-\$ in Aussicht (zuvor: 4,0 bis 4,25). Mit seinem wichtigsten Medikament - dem Schizophrenie-Mittel Zyprexa - setzte Eli Lilly mit 1,2 Mrd. US-\$ 3% weniger um.

Merck: Rückschlag bei Erbitux

Merck KGaA hat bei seinem Antikrebsmedikament Erbitux einen Rückschlag einstecken müssen. „Wir rechnen bei Erbitux zwar weiterhin mit einem Blockbuster-Umsatz, der Zeitpunkt wird sich aber von 2010/2011 wahrscheinlich nach hinten verschieben“, sagte ein Merck-Sprecher. Ein

Beraterausschuss der Europäischen Zulassungsbehörde EMEA habe sich negativ zum Einsatz von „Erbitux“ (Cetuximab) bei nicht kleinzelligem Lungenkrebs in Kombination mit einer platinbasierten Standardchemotherapie geäußert. 2008 brachte das Medikament Merck einen Umsatz von

560 Mio. €, im ersten Halbjahr 2009 lag der Umsatz bereits bei 332 Mio. €, was einem Plus von 15% entspricht. Unter Blockbustern in der Pharmabranche versteht man Medikamente mit einem jährlichen Umsatz von einer Mrd. US-\$/€ oder mehr.

EMEA stützt Sanofi

Die EU-Gesundheitsbehörde EMEA hat dem zuletzt in die Kritik geratenen Sanofi-Aventis-Medikament „Lantus“ den Rücken gestärkt. Die verfügbaren Daten böten keinen Anlass zur Besorgnis, teilte der Beraterausschuss der „European Medicines Agency“

CHMP mit. Eine deutsche Studie mit 130.000 Patienten war zu dem Ergebnis gekommen, dass mit Glargin (Handelsname „Lantus“) behandelte Diabetiker etwas häufiger an Krebs erkrankten als diejenigen, die menschliches Insulin bekamen. Eine Untersuchung von

Sanofi selbst habe aber kein erhöhtes Gesundheitsrisiko festgestellt. Die Experten halten nun Änderungen an den Verschreibungsempfehlungen nicht für notwendig, man habe Sanofi jedoch um weitere Aufklärung gebeten.

Roche punktet bei Mabthera

Roche kann mit seinem Krebsmedikament Mabthera/Rituxan (Rituximab) in Europa einen Zwischenerfolg verbuchen. Der vorberatende Ausschuss für Humanarzneimittel (CHMP) der Europäischen Union habe eine

positive Empfehlung für die Anwendung des Medikamentes bei Patienten mit wieder auftretender oder therapieempfindlicher chronisch lymphatischer Leukämie (CLL) ausgesprochen, teilte Roche mit. Mabthera/Ri-

tuxan war im ersten Halbjahr mit einem Umsatz von 3,09 Mrd. SFR das umsatzstärkste Produkt von Roche. 2008 erzielte der Konzern mit dem Mittel Erlöse von 5,9 Mrd. SFR.

P&G vor Pharmazie-Verkauf?

Einem Pressebericht zufolge steht bei Procter & Gamble (P&G) ein Verkauf des Geschäfts mit verschreibungspflichtigen Medikamenten kurz bevor. Mit einigen Interessenten seien die Gespräche in einem fortgeschrittenen Stadium, berichtete das „Wall Street Journal“. Unter den möglichen Käufern seien der US-Finanzinvestor

Cerberus und der amerikanische Gesundheitspflege-Spezialist Warner Chilcott. Der Preis für die Pharmaziesparte von P&G könne bei 3 Mrd. US-\$ liegen, so das Blatt unter Berufung auf Insider. Das Geschäft könne bis Ende des Sommers perfekt sein. Ein P&G-Sprecher sagte nur allgemein, der Konzern sehe sich alle Optionen

zur Steigerung des Werts für die Aktionäre an. Dazu könne auch ein Verkauf der Pharmaziesparte gehören. Die Sparte erziele einen operativen Gewinn von rund 800 Mio. US-\$. Warner Chilcott und Cerberus wollten sich auf Anfrage der Zeitung nicht äußern.

SALES & PROFITS

Roche erzielt hohes Wachstum Roche hat in den ersten sechs Monaten mit einem starken Wachstum gepunktet, die Kosten für die Integration von Genentech drückten den Konzerngewinn um 29% auf 4,05 Mrd. SFR, teilte das Unternehmen mit. Ohne Sonderposten sei der Überschuss dagegen in Schweizer Franken um 11% gestiegen. In den ersten sechs Monaten verbuchte Roche ein Umsatzwachstum von 9% auf 24,01 Mrd. SFR. Das Betriebsergebnis vor Sonderposten stieg um 13% auf 7,97 Mrd. SFR und lag ebenfalls über den Prognosen. Die Bedrohung durch die Schweinegrippe beschert Roche ein gutes Geschäft: In den ersten sechs Monaten verdreifachte sich der Umsatz mit dem Impfstoff Tamiflu auf rund 1 Mrd. SFR.

Syngenta zurückhaltender Der Umsatz von Syngenta ist in den ersten sechs Monaten 2009 um 9% auf 6,655 Mrd. US-\$ gesunken. Zu konstanten Wechselkursen wären die Erlöse allerdings um 2% gewachsen, so das Unternehmen. Der Reingewinn belief sich auf 1,423 Mrd. US-\$ (VJ: 1,576). Das Betriebsergebnis auf Stufe EBITDA sank auf 2,033 (VJ: 2,282) Mrd. US-\$, entsprechend einer Marge von 30,5% (31,3%).

Starker Gewinnrückgang bei Merck Für das zweite Quartal hat Merck KGaA schwache Zahlen für das operative Ergebnis und den Nettogewinn berichtet. Ein Anstieg der Forschungs- und Entwicklungskosten um 26% und eine schwächere Nachfrage für die Chemieprodukte drückten das operative Ergebnis um 42,4% auf 184,5 Mio. €. Unter dem Strich wies die Gesellschaft bei einem stagnierenden Umsatz von 1,9 Mrd. € einen Gewinnrückgang nach Fremddanteilen auf 108,5 Mio. € aus (VJ: 207,4). Die Gesamterlöse sollen 2009 laut Konzernchef Karl-Ludwig Kley um bis zu 5% wachsen.

CHEMIEKONJUNKTUR

Enttäuschender Jahresbeginn für Europas Chemieindustrie

Die Weltwirtschaft befindet sich derzeit in ihrer größten Krise seit dem Zweiten Weltkrieg: In allen Regionen sank die Wirtschaftsleistung deutlich. Gleichzeitig verschärfte sich die Finanzierungsbedingungen für den Unternehmenssektor. Einige Branchen, wie die Bauwirtschaft oder die Automobilindustrie, stehen darüber hinaus vor strukturellen Problemen. Volatile Rohstoffpreise verschärfte die Unsicherheit und damit den Abschwung zusätzlich. Diesem Sog konnte sich auch die europäische Chemieindustrie nicht entziehen. Nach dem kräftigen Rückgang zum Jahresende 2008 setzte sich der Abwärtstrend im

ersten Quartal 2009 fort. Die Chemieproduktion sank um 11%, in den klassischen Chemiesparten sogar noch stärker. Auch die Erzeugerpreise gaben nach. Dies war nicht nur eine Reaktion auf gesunkene Rohstoffpreise, sondern vielmehr der schwachen Nachfrage geschuldet. Besonders stark sank der inländische Absatz, aber auch bei den Exporten mussten Rückgänge verbucht werden (Grafik 1).

Produktion sinkt um 11% im ersten Quartal

Die chemische Industrie in Europa befindet sich seit Anfang 2008 im Abschwung. Im vier-

ten Quartal 2008 stürzte die Produktion regelrecht ab. Das erste Quartal 2009 lag mit knapp 11% noch einmal deut-

„Im Verlauf des ersten Quartals stieg die Produktion von Monat zu Monat wieder leicht an – wenn auch auf geringem Niveau.“

lich unter dem Vorjahresniveau (Grafik 2). Allerdings mehren sich die Anzeichen, dass die Talsohle mittlerweile erreicht ist. Im Verlauf des ersten Quartals stieg die Produktion von Monat zu Monat wieder leicht an – wenn auch auf geringem Niveau.

Ohne das robuste Wachstum der konjunkturunabhängigen

Pharmasperte wäre die Bilanz im ersten Quartal allerdings noch schlechter ausgefallen. Die Produktion von Pharmazeu-

tika lag um rund 2% über dem Niveau des Vorjahres. Im Gegensatz dazu lagen nahezu alle anderen Sparten zweistellig im Minus. Besonders stark traf die schlechte wirtschaftliche Lage die Hersteller von chemischen Grundstoffen. Die Produktion lag hier durchschnittlich mehr als 20% unter dem Niveau des Vorjahres. Die Hersteller von

Fein- und Spezialchemikalien mussten ebenfalls deutliche Produktionseinbußen hinnehmen. Die Ausbringungsmenge lag hier 16% unter Vorjahr. Mit einem Rückgang von „nur“ rund 9% traf es die Produzenten der konsumnahen Wasch- und Körperpflegemittel weniger stark (Grafik 3).

Rückläufige Chemikalienpreise

Seit dem Peak der Erzeugerpreise im September 2008 sind die Chemikalienpreise rückläufig. Neben der schwachen Nachfrage führte der Verfall der Rohölpreise zu deutlichen Preisabschlägen bei chemischen Produkten. Anfang 2009 setzte sich dieser Rückgang fort. Im ersten Quartal 2009 lagen die Erzeugerpreise 0,9% niedriger als ein Jahr zuvor. Zuletzt flachte sich jedoch die Abwärtsbewegung ab (Grafik 4). Die Ursachen hierfür lagen in der sich stabilisierenden Nachfrage und erneut steigenden Rohstoffpreisen.

Der Aufwärtstrend im europäischen Chemiegeschäft endete im vierten Quartal 2008. Der Branchenumsatz sank um mehr als 7%. Dieser Abwärtstrend setzte sich im ersten Quartal 2009 beschleunigt fort. Der Chemikalienverkauf brach um knapp 17% ein (Grafik 5).

Neben der schwachen Nachfrage haben vor allem rückläufige Preise zu diesem unbefriedigenden Ergebnis beigetragen. Seit Jahresbeginn hat sich der Abwärtstrend von Monat zu Monat abgeschwächt. Zuletzt stieg der Absatz sogar wieder leicht. Dennoch macht der Um-

„Instabile Finanzmärkte könnten die Belegung im Keim ersticken.“

satzeinbruch den europäischen Chemieunternehmen schwer zu schaffen.

Das Auslandsgeschäft zeigte sich zwar robuster als die innereuropäischen Verkäufe, die Wirtschaftskrise erfasste jedoch alle Regionen. Die Exporte der europäischen Chemieunternehmen gingen im ersten

europäische Industrie hatte ihre Produktion stark gedrosselt und bestellte kaum noch Chemikalien.

Leichte Belegung auf niedrigem Niveau

Die europäische Chemie blickt auf einen enttäuschenden Jahres-

beginn zurück. Dennoch gibt es inzwischen Grund zu vorsichtigem Optimismus. Die Stimmung besserte sich zuletzt leicht. Insbesondere die Erwartungskomponente konnte wieder zulegen. Die Unternehmen hoffen, dass im ersten Halbjahr die Talsohle erreicht wurde. Für den weiteren Jahresverlauf

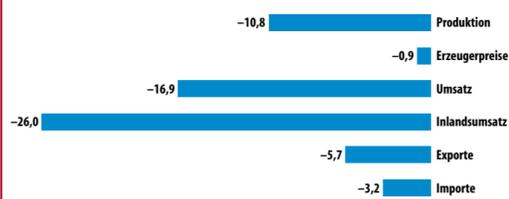
„Der europäische Chemieverband Cefic senkt seine Wachstumsprognose für 2009 auf -7,6%.“

erwarten sie eine leichte Belegung. Gerade in den Grundstoffsparten wird die Produktion nach den kräftigen Rückgängen der Vergangenheit seit Monaten wieder ausgedehnt. Der Abwärtstrend im verarbeitenden Gewerbe scheint gestoppt. Der Lagerabbau ist überwiegend abgeschlossen. Um weiterhin zu produzieren, müssen die industriellen Kunden wieder mehr Chemikalien ordern.

Im Juni hat der europäische Chemieverband Cefic seine Wachstumsprognose für das Geschäftsjahr 2009 zwar auf -7,6% gesenkt. Gegenüber dem schwachen ersten Quartal (-10,8%) bedeutet dies aber eine leichte Verbesserung und deutet auf eine Normalisierung auf niedrigem Niveau hin. Doch erneute Rückschläge sind nicht auszuschließen. Instabile Finanzmärkte oder ein dramatischer Anstieg der Arbeitslosenzahlen könnten die Belegung im Keim ersticken.

Kennzahlen der EU-Chemieindustrie im 1. Quartal 2009
Veränd. gg. Vj. (%)

Grafik 1

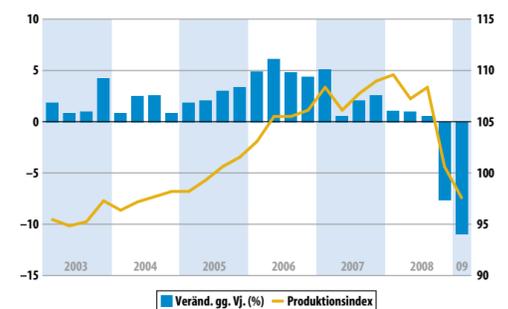


Quelle: Eurostat, VCI

© GIT VERLAG

Chemieproduktion in der Europäischen Union (EU 27)
Veränd. gg. Vj. (%)
saisonbereinigter Produktionsindex, 2005=100

Grafik 2

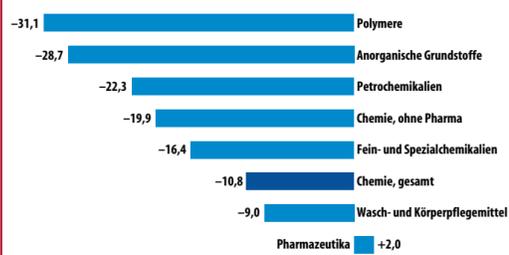


Quelle: Eurostat

© GIT VERLAG

1. Quartal 2009: Europäische Chemieproduktion nach Sparten
Veränd. gg. Vj. (%)

Grafik 3



Quelle: Eurostat

© GIT VERLAG

Chemie-Erzeugerpreise in der Europäischen Union (EU 27)
Veränd. gg. Vj. (%)
Erzeugerpreisindex, 2005=100

Grafik 4

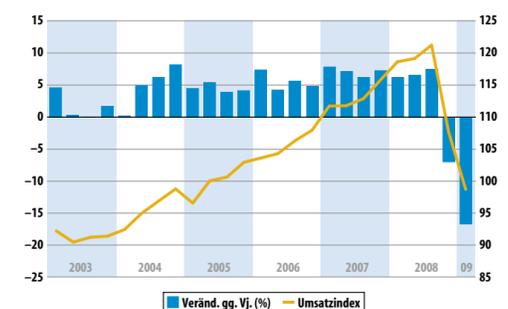


Quelle: Eurostat, Chemdata Schätzung

© GIT VERLAG

Chemieumsatz in der Europäischen Union (EU 27)
Veränd. gg. Vj. (%)
saisonbereinigter Umsatzindex, 2005=100

Grafik 5



Quelle: Eurostat, Chemdata

© GIT VERLAG

Chemieindustrie erwartet Trendwende

Die Chemieindustrie in Deutschland sieht sich nach einem katastrophalen Jahresbeginn an einem Wendepunkt angelangt. Für das Gesamtjahr rechnet die Branche dennoch mit dem größten Produktionseinbruch seit 1975. „Wenn wir den Blick nach vorne richten, können wir trotz der tief hängenden Konjunkturwolken einen Lichtschimmer am Horizont ausmachen“, sagte der Präsident des Verbandes der Chemischen Industrie (VCI), Ulrich Lehner. Die meisten Unternehmen rechnen für die zweite Jahreshälfte mit einer leichten Belebung. In den vergangenen Monaten habe sich die Produktion bereits stabilisiert – wenn auch auf einem „sehr niedrigen“ Niveau. In der ersten Jahreshälfte drückte die Wirtschaftskrise den Um-



satz der Branche im Vergleich zum Vorjahreszeitraum allerdings um 16,5% auf 69,7 Mrd. €. Der Rückgang habe das Inlands- und Auslandsgeschäft gleichermaßen erfasst. Die Produktion nahm um 15,5% ab, die Kapazitätsauslastung der

„Wenn wir den Blick nach vorne richten, können wir trotz der tief hängenden Konjunkturwolken einen Lichtschimmer am Horizont ausmachen.“

VCI-Präsident Ulrich Lehner

Anlagen sank auf einen neuen Tiefstand von 72%. Lediglich die konjunkturfeste Pharmabranche trotzte der Krise weitgehend. Für das Gesamtjahr rechnet der Verband weiterhin mit 12% weniger Umsatz und einer um 10% verminderten Produktion. Nach Angaben des VCI gibt es mehrere Indika-

toren dafür, dass die Talsohle inzwischen erreicht ist. Seit Februar ziehe die Produktion sogenannter Grundchemikalien wieder leicht, aber stetig an. Dies sei ein zentraler Indikator für den konjunkturellen Trend des Industriezweiges. Auch sei der Preisverfall für chemische Produkte seit April gestoppt, bei einigen Grundstoffen stiegen die Preise sogar wieder. Einer VCI-Umfrage unter Mitgliedsfirmen zufolge wollen die Unternehmen zudem ihre Ausgaben für Forschung und Entwicklung 2009 auf dem Vorjahresniveau von 9,1 Mrd. € halten.

Millionenstrafe für Kartellabsprache

Geheime Treffen in Hotels, eine interne Marktaufteilungs-„Bibel“ und illegale Preisabsprachen: Die EU-Kommission hat mehrere Chemieunternehmen wegen dieser Kartellverstöße mit einer Geldbuße von rund 61 Mio. € bestraft. Zwischen 2004 und 2007 hätten die neun Unternehmen Preise für bestimmte Chemikalien abgesprochen, teilten die EU-Wettbewerbsbehörden mit. „Industriekunden in ganz Europa haben jahrelang unter diesem Kartell gelitten“, sagte EU-Wettbewerbskommissarin Neelie Kroes. Den Löwenanteil tragen

neben einem slowakischen Unternehmen die deutsche SKW Stahl-Metallurgie und Arques Industries mit zusammen 13,3 Mio. € Strafe. Der Essener Mischkonzern Evonik Degussa muss rund 4,7 Mio. € zahlen. Konkret ging es um Absprachen der Preise für Kalziumkarbidpulver, Kalziumkarbidgranulat und Magnesiumgranulat. Zudem legten die Unternehmen für einen „beträchtlichen Teil“ des Europäischen Wirtschaftsraums (EWR) Marktanteile fest, hieß es in der Mitteilung der Kom-

mission. Bei der Festlegung der Strafe berücksichtigten

die EU-Wettbewerbsbehörden die jeweiligen Verkaufszahlen der Unternehmen, die Schwere der Tat und den geografischen Umfang der Kartellabsprachen. ■



VTU
engineering

Erfolgsfaktor Mensch:
Perfekte Lösungen durch
ein perfektes Team

Conceptual Design
Basic Engineering
Projektmanagement
Generalplanung
Qualifizierung nach cGMP

www.vtu.com

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

Maßgeschneidert und effizient

◀ Fortsetzung von Seite 1

Dies belastet nicht nur die Budgets der Krankenversicherungen, sondern auch die Gesundheit der Patienten, die oft unter Nebenwirkungen zu leiden haben. Nicht erwünschte Nebenwirkungen sind die Ursache für eine der größten Kostenpositionen im Gesundheitswesen. Über eine bessere Kombination von Diagnostik und Medikamententherapie lassen sich nicht nur Therapieerfolge deutlich steigern, sondern auch die Gesundheitskosten senken. Marktstudien schätzen das Einsparpotential der personalisierten Medizin im weltweiten Gesundheitsmarkt auf 380 Mrd. US-\$.

Wie wirkt sich die Strategie der personalisierten Therapie auf die Medikamentenentwicklung aus?

P. M. Schatz: Wir arbeiten intensiv mit vielen Pharmaunternehmen zusammen, die bereits in frühen Phasen der Entwicklung über Kombinationsprodukte nachdenken und Diagnostika und Therapeutika zusammen entwickeln. Dies bringt den Vorteil, dass sich die Unternehmen sehr früh die Positionierung des Medikaments überlegen und ihr Marketing frühzeitig auf das Kombinationspräparat ausrichten können.

Ist die Entwicklung von Kombinationspräparaten nicht noch kostenintensiver für die Unternehmen?

P. M. Schatz: In der Tat wird die Entwicklung von Arzneimitteln immer teurer und aufwendiger, und die Ausfallsrate an Projekten in der pharmazeutischen Industrie ist sehr hoch. Gerade deshalb suchen Unternehmen



Europäischer Hauptsitz von Qiagen in Hilden

nach Wegen, das Risiko eines Fehlschlags bei der Entwicklung zu minimieren und zugleich möglichst effiziente Arzneimittel zu entwickeln. Diagnostika können hierzu beitragen. Zwar erhöhen sich die Investitionen bei der kombinierten Entwicklung, aber gleichzeitig reduziert sich das Risiko eines Fehlschlags, und dies steigert wiederum den um das Risiko diskontierten Wert eines Projektes.

Zudem besteht bei einer kombinierten Entwicklung die Möglichkeit, Patienten oder

wesentliche Grund, weshalb die pharmazeutische Industrie sich hier engagiert. Inzwischen erkennt man mehr und mehr, dass personalisierte Medizin nicht heißt, Werte aufzugeben, sondern Werte für den Patienten zu schaffen – und dadurch entstehen meist automatisch auch Werte für die beteiligten Unternehmen.

Auch für Qiagen...

P. M. Schatz: Ja, Kooperationen mit Pharmafirmen bei der Ent-

Interessant an diesen Kooperationen ist – wenn Sie in der Geschichte Qiagens zurückschauen –, dass wir durch unseren Ursprung aus dem Forschungsmarkt eine besondere Kompetenz mitbringen: Wir sind das einzige Pharma-unabhängige Unternehmen, welches die Flexibilität, die man in der Forschung benötigt, kombiniert mit dem Know-how bei der Regulierung, die im Bereich der klinischen Validierung eingreift, und einer sehr hohen Präsenz im Markt für Molekulardiagnostik.

Wird es auch weiterhin Blockbuster geben?

P. M. Schatz: Absolut. Es wird nie – oder nur in wenigen Fällen – von Anfang an das Ziel sein, ein personalisiertes Medikament herauszubringen. Es ist jedoch heutzutage durchaus möglich, dass Sie einen Blockbuster entwickeln, also ein Medikament mit mehreren Milliarden Umsatz, das personalisiert eingesetzt wird. Wenn Sie jedoch unter einem Blockbuster ein Von-der-Stange-Produkt für eine möglichst große Bevölkerungsgruppe verstehen und dies mit einem personalisierten Produkt vergleichen, so werden zumeist die Kosten, die das Von-der-Stange-Produkt für das Gesundheitssystem erzeugt, bei vergleichbarem Umsatz deutlich höher sein. Deshalb ist es im Interesse aller Beteiligten im Gesundheitssystem, viel stärker auf Informationsgewinnung und die Personalisierung von Therapeutika zu setzen.

www.qiagen.com

„Es ist im Interesse aller Beteiligten im Gesundheitssystem, viel stärker auf Informationsgewinnung und die Personalisierung von Therapeutika zu setzen.“

Subtypen von Krankheiten, die besonders gut auf eine Therapie ansprechen, durch entsprechende Tests zu identifizieren und quasi mit einer angereicherten Population in die klinische Untersuchung zu starten. Dies führt zu einer schnelleren und vor allem mit weniger Nebenwirkungen und Risiken verbundenen Entwicklungsphase und ist m. E. der

wicklung von Kombinationspräparaten sind für uns von höchster Bedeutung. Wir haben ein sehr aktives Portfolio an Partnerschaften, das viele der großen Pharmaunternehmen umfasst, und investieren stark in diese langfristigen Projekte. Denn mit der Einführung eines personalisierten Arzneimittels würde dann ja auch unser Diagnostikum eingesetzt.

NEUE ANLAGEN

Borouge-Auftrag für Linde Borouge hat mit der Linde Group einen Vertrag über 1,075 Mrd. US-\$ unterzeichnet. Er beinhaltet den Bau eines weiteren Ethancracker mit einer Kapazität von 1,5 Mio. t/a am Produktionsstandort Ruwais, Abu Dhabi, Vereinigte Arabische Emirate. Der Vertrag umfasst die schlüsselfertige Errichtung der Anlage, deren Montage die Consolidated Contractors Company (CCC) durchführen wird. Der neue Cracker – der dritte seiner Art, den die Linde Group innerhalb eines Jahrzehnts für Borouge errichtet – ergänzt die 600.000 bzw. 1,5 Mio. t produzierenden Anlagen vor Ort. Letztere befindet sich zurzeit im Bau und ist Teil einer schrittweisen Kapazitätserweiterung von 600.000 auf zunächst 2 Mio. t bis Mitte 2010 und schließlich 4,5 Mio. t Polyolefine pro Jahr bis 2013. Mit der Fertigstellung wird Borouge über den weltweit größten Ethancracker-Komplex verfügen.

Sanofi Pasteur baut Werk für Dengue-Impfstoff Der weltgrößte Impfstoffanbieter Sanofi Pasteur baut in Südostfrankreich ein Werk für einen Impfstoff gegen das Dengue-Fieber. In Neuville-sur-Saône sollen von 2013 an jährlich 100 Mio. Dosen des neuen Impfstoffes produziert werden, teilt Sanofi mit. Das Werk koste 350 Mio. €. Die Tropenkrankheit bedrohe 2,5 Mrd. Menschen. Jährlich würden 230 Mio. infiziert.

Wacker sichert sich Ausbau-Finanzierung Der Chemiekonzern Wacker will durch eine neue Produktionsanlage im sächsischen Nünchritz 450 neue Arbeitsplätze schaffen. Die Finanzierung der neuen Anlage sei durch einen Kredit über 400 Mio. € von der Europäischen Investitionsbank (EIB) gesichert, berichtete das Unternehmen. Vorstand und Verwaltungsrat der EIB hätten der Kreditvergabe bereits zugestimmt. Die vertraglichen Details sollen den Angaben zufolge in den nächsten Wochen unterzeichnet werden. Die neue Anlage soll im Jahr 2011 in Betrieb genommen werden. Wacker will insgesamt rund 800 Mio. € in die Anlage investieren.

Cropenergies und Tycza Energie bauen CO₂-Verflüssigungsanlage Cropenergies und Tycza Energie wollen in Zeitz, Sachsen-Anhalt, eine Anlage zur Verflüssigung von CO₂ (Kohlensäure) in Lebensmittelqualität errichten. Die Anlage verfügt über eine Jahreskapazität von 100.000 Tonnen Kohlensäure und soll im Jahr 2010 den Betrieb aufnehmen. Bau und Betrieb der Verflüssigungsanlage erfolgen über das neu gegründete Joint Venture CT Biocarbonic, Zeitz, an dem beide Partner mit je 50% beteiligt sind. Die Transaktion wurde vorbehaltlich der Zustimmung der zuständigen Wettbewerbsbehörden abgeschlossen. Als Rohstoff wird biogenes CO₂ aus der Bioethanolproduktion der Cropenergies verwendet, das bei der Vergärung von Getreide und Zuckersirupen zu Bioethanol anfällt. Außer bei Getränken wird Kohlensäure u. a. auch als Kühl- und Frostmittel für Lebensmittel und als Schutzgas in der Verpackungsindustrie genutzt. In Europa liegt der jährliche Bedarf an flüssiger Kohlensäure derzeit bei rund drei Mio. Tonnen, das Wachstum der Branche beträgt im Mehrjahresmittel rund 3% jährlich.

Lonza: Zelltherapie-Produktion in Singapur Die Lonza Group erweitert ihr Cell-Therapy-Geschäft mit dem Bau einer neuen Anlage in Singapur. Die neue Anlage wird im Tuas Biomedical Park gelegen sein, neben der biopharmazeutischen Großproduktionsanlage von Lonza auf der Basis von Säugetierzellkultur. Die Gesamtinvestition in der ersten Phase beläuft sich auf rund 30 Mio. CHF. Mit zwölf bestehenden cGMP-zertifizierten Zelltherapie-Produktionslinien in den USA und in Europa ist Lonza einzigartig positioniert, um ihren Kunden bei der Produktion solcher Therapeutika weltweit umfassende Unterstützung anzubieten.



Dr. Werner Bensch, Managing Director of Lonza AG



Fast 40 Jahre lang ist die Lonza Gruppe ein führender Anbieter von Pharmazeutika, Diagnostika und Biotechnologie. In der Schweiz, in Deutschland, in den USA und in Europa sind wir präsent. Wir sind stolz auf unsere Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, die unsere Visionen in die Tat umsetzen. Wir sind stolz auf unsere Produkte, die die Welt verbessern. Wir sind stolz auf unsere Partnerschaften mit unseren Kunden. Wir sind stolz auf unsere Innovationen. Wir sind stolz auf unsere Tradition. Wir sind stolz auf unsere Zukunft.

Die Lonza Gruppe ist ein führender Anbieter von Pharmazeutika, Diagnostika und Biotechnologie. In der Schweiz, in Deutschland, in den USA und in Europa sind wir präsent. Wir sind stolz auf unsere Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, die unsere Visionen in die Tat umsetzen. Wir sind stolz auf unsere Produkte, die die Welt verbessern. Wir sind stolz auf unsere Partnerschaften mit unseren Kunden. Wir sind stolz auf unsere Innovationen. Wir sind stolz auf unsere Tradition. Wir sind stolz auf unsere Zukunft.

Die Lonza Gruppe ist ein führender Anbieter von Pharmazeutika, Diagnostika und Biotechnologie. In der Schweiz, in Deutschland, in den USA und in Europa sind wir präsent. Wir sind stolz auf unsere Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, die unsere Visionen in die Tat umsetzen. Wir sind stolz auf unsere Produkte, die die Welt verbessern. Wir sind stolz auf unsere Partnerschaften mit unseren Kunden. Wir sind stolz auf unsere Innovationen. Wir sind stolz auf unsere Tradition. Wir sind stolz auf unsere Zukunft.





SALES & PROFITS

Umsatzrückgang bei Merck & Co Merck & Co hat im zweiten Quartal bei einem Umsatzrückgang zwar weniger verdient als vor Jahresfrist, die Erwartungen der Wall Street aber übertroffen. Wegen belastender Währungseffekte sank der Umsatz um 3% auf 5,9 Mrd. US-\$. Ohne Wechselkurseffekte wäre er dagegen um 3% gestiegen. Der Gewinn sank von 1,768 auf 1,556 Mrd. US-\$. Konzernchef Richard T. Clark sieht sich bei der Milliardenübernahme von Schering-Plough weiterhin im Zeitplan und bekräftigte den Ausblick für das laufende Geschäftsjahr: 2009 soll der Umsatz unverändert zwischen 23,2 bis 23,7 Mrd. US-\$ liegen (VJ: 23,9). Merck & Co will nach Abschluss der Übernahme im vierten Quartal nach früheren Aussagen 16.000 Arbeitsplätze streichen.

Dupont bestätigt Gewinnprognose 2009 Dupont hat nach einem soliden zweiten Quartal seine Gewinnprognose für 2009 bestätigt. Die Sparmaßnahmen zahlten sich vor dem Hintergrund der nach wie vor schwachen Nachfrage in den Kernsegmenten im Zuge der globalen Wirtschaftskrise aus. Unter dem Strich ging der Überschuss um 61% auf 417 Mio. US-\$ zurück. Der Gewinn je Aktie vor Sonderposten sank auf 0,61 (Vorjahreszeitraum 1,18) US-\$. Auch der Umsatz sackte im zweiten Quartal erneut spürbar um 22% auf 6,9 Mrd. US-\$ ab. Beim Agrarchemiegeschäft erhöhten sich die Umsätze um 3% auf 2,6 Mrd. US-\$, während die anderen vier Geschäftsbereiche kräftige Rückgänge von 26 bis 40% verzeichneten. Im weiteren Jahresverlauf sei eine allmähliche Erholung von den derzeitigen Rezessionsniveaus auszugehen, so Konzernchef Ellen J. Kullman.

Novartis setzt auf Pharmageschäft Der Novartis-Reingewinn hat sich im zweiten Quartal um 10% auf 2 Mrd. US-\$ verringert. Das operative Ergebnis sei um 4% auf 2,4 Mrd. US-\$ zurückgegangen, hieß es weiter. Der Nettoumsatz stieg in lokalen Währungen um 8%, ging jedoch in US-\$ wegen ungünstiger Wechselkursveränderungen um 2% auf 10,5 Mrd. US-\$ zurück. Belastet haben auch die Finanzierungskosten für die 2008 erworbene 25-Prozent-Beteiligung an dem Augenheilmittelspezialisten Alcon von Nestle. Novartis setzt seine Hoffnungen auf das Pharmageschäft. Der Nettoumsatz der Pharmasparte stieg im zweiten Quartal in lokalen Währungen um 11% (+3% in US-\$). Die Sparte erwirtschaftet über zwei Drittel des Gesamtumsatzes. In der Division Pharmaceuticals soll das Nettoumsatzwachstum in lokalen Währungen „mindestens im hohen einstelligen Prozentbereich“ ausfallen. Die ab 2012 einsetzenden Patentabläufe sollen durch die „starke“ Produktpipeline kompensiert werden. Allerdings würden sich die Patentabläufe über mehrere Jahre erstrecken und so genügend Zeit zur Planung von ausgleichenden Schritten lassen.

Abbott Laboratories: Gewinnrückgang Abbott Laboratories hat wegen der starken Generikakonzurrenz im zweiten Quartal weniger Gewinn gemacht. Der Pharmakonzern verdiente 1,29 Mrd. US-\$ (923 Mio. €), 2,6% weniger als im Vorjahr. Weltweit legten die Umsätze um 2,5% auf 7,5 Mrd. US-\$ zu. Während Abbott wieder kräftig an seinem Arthritis-Blockbuster Humira verdiente, brachen die Umsätze des Epilepsie-Medikaments Depakote wegen der Konkurrenz des Generika um 80% ein. Für das Gesamtjahr blieb Abbott aber bei seiner Gewinnprognose.

Johnson & Johnson leidet unter Generika-Konzurrenz Johnson & Johnson (J&J) hat im zweiten Quartal die Auswirkungen der wachsenden Generika-Konzurrenz zu spüren bekommen. In den zurückliegenden drei Monaten verdiente Johnson & Johnson 3,2 Mrd. US-\$ und damit 3,6% weniger als im Jahr zuvor. Dennoch gelang es dem Unternehmen, das neben Arzneimitteln auch medizintechnische Produkte und Konsumartikel wie Penaten-Creme oder Listerine-Mundwasser herstellt, die Erwartungen der Analysten zu übertreffen. Der Konzernumsatz ging im zweiten Quartal um 7,4% auf 15,2 Mrd. US-\$ zurück. Besonders deutlich fiel das Minus im der Pharmageschäft aus: Die Erlöse der Sparte sanken um 13,3% auf 5,5 Mrd. US-\$. J&J erklärte dies neben Währungseffekten mit der Konkurrenz billigerer Nachahmermedikamente.

Monsanto mit weniger Gewinn Monsanto streicht nach einem deutlichen Gewinn- und Umsatzrückgang rund 900 Stellen. Der Gewinn werde im gesamten Geschäftsjahr 2008/2009 (31.8.) nun wohl am unteren Ende der bisherigen Erwartungen liegen. Monsanto's Überschuss fiel in dem Ende Mai abgeschlossenen 3. Geschäftsquartal um 14% auf 694 Mio. US-\$ (494 Mio. €). Der Umsatz sank um 11% auf 3,2 Mrd. US-\$. Während das Saatgut-Geschäft wuchs, verkauften sich Unkrautvernichter auch wegen Nachahmerprodukten von Wettbewerbern deutlich schlechter. Bis zum Geschäftsjahr 2012 soll der Bruttogewinn im Vergleich zu 2007 wie geplant verdoppelt werden. Das zuletzt schwierige Pflanzenschutzgeschäft soll in einer künftig eigenen Sparte stabilisiert werden.

Infraserv Höchst realisiert spezielle Laborflächen

Der Industriepark Höchst ist um eine weitere Standortgesellschaft reicher: Der Spezialchemikalienhersteller Rohm and Haas hat mit sechs Mitarbeitern seine neuen Laborräume im Industriepark Höchst bezogen. Die rund 1.200 m² Gesamtfläche, die Rohm and Haas im Süden des Industrieparks angemietet hat, wurden von Infraserv Höchst nach den individuellen Bedürfnissen des Unternehmens geplant und

ausgestaltet. Einen Teil seiner Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten verfolgt Rohm and Haas außerdem im nahe gelegenen Technikum von Technion im Industriepark Höchst. Das Rohm and Haas-Laboratorium im Industriepark Höchst betreut die weltweiten Kautschukaktivitäten und ist das technische Zentrum für die Gummi-Metall Verbund-Technologie des Geschäftsfeldes Transportation. Hier werden hitzereak-

Zum 1. Juli 2009 hat die K+S Gruppe die geschäftlichen Aktivitäten der fertiva mit Teilen des Compo-Profi Düngemittelgeschäfts in einem neuen Unternehmen, der K+S Nitrogen, zusammengeführt. Durch diese Bündelung der Aktivitäten wird die Basis für ein weiteres langfristiges Wachstum gelegt. „Mit der K+S Nitrogen entsteht ein führender Anbieter von stick-

stoffhaltigen Düngemitteln mit einer hohen Kompetenz in allen Bereichen; von der Forschung und Produktentwicklung über Logistik bis hin zum Vertrieb“, berichtet Rudolf Graf von Plettenberg, Geschäftsführer der K+S Nitrogen. Das Produktportfolio, bestehend aus Mehrnährstoffdüngern (Nitrophoska), Stickstoffeinzeldüngern (KAS) und hochwertigen Stickstoff-

schwefeldüngern (ass, ass bor), wird um die Produktgruppen der chloridarmen Nitrophoska-Sorten und der N-stabilisierten Mineraldünger (Entec) erweitert. Damit können nun die landwirtschaftlichen Kulturen sowie der Gemüse-, Obst- und Weinbau bedient werden.

BASF und Sinopec: Verbundstandort wird erweitert

Die chinesische Regierung hat mit Wirkung vom 1. Juli 2009 die von BASF und Sinopec eingereichte technische und wirtschaftliche Machbarkeitsstudie zur Erweiterung ihres Chemieverbundstandortes in Nanjing genehmigt. Der Standort wird von dem Gemeinschaftsunternehmen BASF-YPC (BYC) betrieben. BASF und Sinopec werden gemeinsam rund 1,4 Mrd. US-\$

in modernste Anlagen investieren, mit denen höher veredelte Spezialchemikalien für den chinesischen Markt hergestellt werden. Diese Chemikalien werden vor allem in der Bau-, Elektronik-, Pharma-, Automobil- und Chemiebranche verwendet. Die Investition umfasst die Erweiterung des Steamcrackers, den Bau von zehn neuen Anlagen und die Erweiterung

von drei bestehenden Anlagen. Durch die Erweiterung der Produktpalette und die stärkere Nutzung von Verbundvorteilen soll die Wettbewerbsfähigkeit des Standorts am Markt gestärkt werden.

Software AG plant Übernahme von IDS Scheer

Die Software AG hat angekündigt, sämtliche Aktien von IDS Scheer zu übernehmen. Darüber hinaus teilte die Software AG mit, dass sich Prof. Scheer, Firmengründer und Aufsichtsratsvorsitzende von IDS Scheer, und Prof. Pocsay, Mitgründer und stellvertretender Aufsichtsratsvorsitzender von IDS Scheer, verpflichtet hätten, das Übernahmeange-

bot für sämtliche von ihnen gehaltenen Aktien (insgesamt ca. 47,68% des Grundkapitals und der Stimmrechte) anzunehmen. IDS Scheer hatte der Software AG nach Abschluss eines Memorandum of Understanding eine begrenzte Due Diligence-Prüfung ermöglicht. Als Gegenleistung werden den Aktionären von IDS Scheer pro Aktie 15,00€ in bar angeboten.

Das Angebot soll nur wenigen Bedingungen unterliegen, insbesondere der fusionskontrollrechtlichen Freigabe. Die Veröffentlichung der Angebotsunterlage und der Beginn der Annahmefrist werden noch im Laufe dieses Quartals erwartet. Der Angebotspreis bewertet das Aktienkapital von IDS Scheer AG mit 482.385.600 €.

Evonik überprüft Geschäftsstruktur

Evonik überprüft sein Geschäftsmodell. Das Unternehmen, das mit Chemie, Energie und Immobilien seinen Umsatz macht, hat die Bank JP Morgan damit beauftragt, ein Firmensprecher bestätigte einen entsprechenden Pressebericht.

Eine Abspaltung von Sparten sei dabei aber definitiv kein Thema. Der Prüfauftrag werde in einer Empfehlung münden, auf deren Basis der Vorstand noch in diesem Jahr Entscheidungen treffen wolle. Das Unternehmen bezeichnete die Analyse dage-

gen als „Pflichtprogramm eines guten Managements“. Ähnliche Aufträge habe es auch in den vergangenen Jahren regelmäßig gegeben. „Wir prüfen unsere Geschäfte und wie wir sie weiterentwickeln“, so ein Unternehmenssprecher.

Sanofi strukturiert um

Sanofi-Aventis hat sein neues Modell für Forschung und Entwicklung vorgestellt. Das Modell, das auf die Umgestaltung von Forschung und Entwicklung zielt und die Innovationskraft erhöhen soll, ist die erste Säule der neuen Unternehmensstrategie, die im Februar 2009 vom neuen Unternehmenschef Chris Viehbacher vorgestellt wurde. „Ziel des neuen R&D-Modells ist es, innovative Lösungen für gezielte, noch nicht gedeck-

te Bedürfnisse von Patienten vorzuschlagen und unseren Erfolg in einem sehr wettbewerbsintensiven internationalen Marktumfeld fortzusetzen“, erklärte Viehbacher. „Es ist auf die wirklichen Bedürfnisse der Patienten ausgerichtet, auf die Entwicklung wissenschaftlicher Netzwerke und die Öffnung zu externen Einheiten, um die Kreativität zu erhöhen, und es ist ein flexibler und unternehmerischer Forschungsansatz.“

„Die Forschung von morgen wird in Netzwerken erfolgen. Wir werden offen sein für Wissen aus externen Quellen, und wir werden ein wichtiger Partner sein. Wir müssen R&D neu erfinden.“ Unterdessen hat Sanofi in den USA die Zulassung für sein Schlaganfallmittel Multaq erhalten. Analysten trauen dem Medikament einen jährlichen Spitzenumsatz von 2 Mrd. US-\$ und mehr zu.

Coperion: Wechsel an der Spitze

Coperion hat mit Wirkung zum 1. Juli 2009 die Geschäftsführung verkleinert. Wolfgang Pöschl ist als Mitglied der Geschäftsführung und als Leiter des Competence Centers Compounding & Extrusion ausgeschieden. Axel Kiefer übernimmt neben seinen bisherigen Aufgaben als Leiter des Compe-

tence Center Materials Handling ab sofort die Verantwortung für das Geschäft mit großen Hochleistungscompoundiersystemen für die Polyolefin-Industrie. Thomas Kehl übernimmt zusätzlich zu seinen bisherigen Aufgaben als Leiter des Competence Center Service die Verantwortung für das Geschäft

mit leistungsfähigen Compoundier- und Extrusionsmaschinen. Günter Bachmann, Vorsitzender der Geschäftsführung, führt den Bereich Shared Services mit verschiedenen zentralen Funktionsbereichen wie z.B. Human Resources, Controlling & Finance, IT.

Workshop „Operational Excellence“

Am 2. Oktober 2009 findet in Bergisch Gladbach der Workshop „Operational Excellence“ statt. In der Absenkung des spezifischen Energieverbrauchs von Anlagen liegt ein erhebliches Optimierungspotential. Darüber hinaus lassen sich

innerhalb komplexer Produktionsnetzwerke weitere Einsparpotentiale durch eine schnelle und effiziente Anpassung der Auslastung sowie eine verbesserte Integration der Teilanlagen realisieren. Der Workshop „Operational Excellence Herbst

2009“ von Bayer Technology Services (BTS) informiert über Chancen, dieses Optimierungspotential zu identifizieren und zu quantifizieren.



KOOPERATIONEN

Bayer Cropsience und Dupont bauen Zusammenarbeit mit Lizenzabkommen aus Cropsience und Dupont de Nemours haben ihre Zusammenarbeit mit Lizenzabkommen ausgebaut. Dabei seien eine Reihe langfristiger Verträge über die Nutzung wichtiger Pflanzeigenschaften und -biotechnologien geschlossen worden, teilte Bayer Cropsience mit. Durch diese Nutzung solle die landwirtschaftliche Produktivität weltweit erhöht werden. Die Vereinbarungen umfassten die wechselseitige Vergabe von Lizenzen. Mit den Vereinbarungen werden den Angaben zufolge zudem ausstehende Rechts- und Patentstreitigkeiten auf dem Gebiet der Schädlingsbekämpfung und der sogenannten Safener beigelegt. Finanzielle Details wurden nicht genannt.

Evotec: Forschungsvereinbarung mit Cubist Pharmaceuticals Evotec hat ein Forschungsabkommen mit Cubist Pharmaceuticals, Inc. geschlossen. Cubist wird Evotec's fragmentbasierte Screening-Technologie, Evolution, nutzen, um ihre Forschung bei zwei antibakteriellen Programmen zu ergänzen. Einzelheiten zu den finanziellen Details wurden nicht bekannt gegeben. Dr. Mark Ashton, EVP, Business Development von Evotec kommentierte: „Wir freuen uns auf die Zusammenarbeit mit Cubist. Wir wollen interessante Fragmente für ihre Zielmoleküle identifizieren und Cubist damit bei ihrer Suche nach neuen Behandlungen für bakterielle Erkrankungen unterstützen.“

Lonza und LFB: Produktionsabkommen Lonza und LFB haben ein Abkommen für die Produktion eines von LFB entwickelten anti-RhD (Rhesusfaktor D) monoklonalen Antikörpers bekannt gegeben. Im Rahmen dieses Abkommens wird der von LFB entwickelte Prozess in die Lonza übertragen, welche die Dienstleistungen für die GMP-Produktion zur Unterstützung des klinischen Programms für die Phase III erbringt. Lonza wird mit ihrem erfolgreichen behördlichen Leistungsansatz LFB zudem in den regulatorischen Eingaben mittels entsprechender Dokumentation unterstützen. Finanzielle Einzelheiten des Abkommens wurden nicht bekannt gegeben.

Bayer und Monsanto schließen Lizenzabkommen Die Saatgutsparte von Bayer und Monsanto haben ein Lizenzabkommen geschlossen. Dadurch könnten die Unternehmen auf nicht-exklusiver Basis ihre Herbizidtoleranz-Technologien für die Rapssorte Canola gegenseitig nutzen, teilten die Unternehmen mit. Canola wird vor allem in Nordamerika und Australien angebaut. Das nun geschlossene Abkommen ist weltweit gültig. Die Vereinbarung umfasse auch Optionen auf künftige Herbizidtoleranzen und andere Pflanzenmerkmale für Canola, die von einer der beiden Vertragsparteien entwickelt werden. Weitere Details wurden nicht bekannt gegeben.

Borouge: Kooperation mit Machino Polymers Machino Polymers hat mit Borouge eine Kooperation vereinbart. Borouge ist ein Joint Venture zwischen Borealis und ADNOC (Abu Dhabi National Oil Company). Die Zusammenarbeit bezieht sich auf die Nutzung von Rohstoffen aus Borealis' eigener Borstar Technologie, um in Abstimmung mit Machino Polymers' Compounding-Technologie leistungsstarke PP-Komponenten für spezielle Produkte herstellen zu können. Diese werden bei der Produktion von Innen- und Außenkomponenten von Automobilen, wie Stoßfänger, Instrumententafeln, Türverkleidungen und andere Anwendungen, eingesetzt.

GIS Infrassite: neuer Standortbetreiber Infrasserv Höchst, Betreibergesellschaft des Industrieparks Höchst in Frankfurt am Main, und der bundesweit tätige FM-Dienstleister GIG haben ein Joint Venture gegründet, das den gesamten Betrieb von Industriestandorten anbietet, vornehmlich in den Branchen Chemie, Petrochemie, Pharmazie, Biotechnologie und Life Sciences sowie dem Hightech-Bereich. Für die Kunden erzielt GIS Infrassite die größtmöglichen Vorteile, indem der Kompletanbieter aller Infrastrukturleistungen ganzheitliche, die gesamte Wertschöpfungskette betreffende Services erbringt und optimal miteinander kombiniert. Auf diese Weise werden Kostenoptimierungspotentiale bei Sekundärprozessen genutzt – für viele produzierende Unternehmen gerade in wirtschaftlich schwierigen Zeiten ein wesentlicher Faktor zur Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit.

DSM und Lonza stärken Partnerschaft Beide Unternehmen teilten mit, dass sie ihre langjährige Zusammenarbeit in den Produktionswerken Visp und Lalden, Wallis, Schweiz, vorzeitig verlängern. Lonza ist seit Jahrzehnten ein wichtiger Lieferant von Dienstleistungen und Rohstoffen für Vitamine, Carotinoide und chemische Aromen, welche von DSM Nutritional Products produziert werden. Im Rahmen dieses Vertrags werden die beiden Parteien die organisatorische Aufstellung der 147 Lonza-Mitarbeitenden am Standort von DSM Nutritional Products in Lalden überprüfen.

Dampfstrahlgeräte



www.rs-seliger.de

Im Gesamtbild mehr Effizienz

Cash-Kulturen statt kurzfristiger Cash-Optimierung

Viele Chemieunternehmen reduzieren derzeit Investitionen, um die Liquidität zu sichern bzw. zu verbessern. Cash is king! Doch oft genug ist das Thema Cash nur in wenigen Bereichen des Unternehmens im Bewusstsein. Eine unternehmensweite Cash-Kultur schlägt deshalb Prof. Rudolf Jerrentrup vor, Senior Advisor der Düsseldorfer Unternehmensberatung Celerant Consulting. CHEManager befragte ihn dazu. Das Interview führte Dr. Michael Klinge.

CHEManager: Herr Prof. Jerrentrup, wir reden bereits seit etwa einem Dreivierteljahr über die Krise, viele Unternehmen haben mit strikten Sparprogrammen reagiert. Dabei steht Cash-Optimierung nach wie vor ganz oben auf der Agenda. Welche Entwicklungen sehen Sie hier derzeit?

Prof. Jerrentrup: Wir erleben die Situation, dass die Lager leer geräumt sind und die Bestände komplett abgebaut. Für die Chemiebranche als Zulieferer von Grundstoffen für die weitere industrielle Verarbeitung heißt dies, dass sie wieder mit einem stärkeren Zuwachs an Bestellungen rechnen dürfen. Cash-Optimierung ist derzeit stark mit einer deutlichen Verbesserung des Forecasting- und Hochrechnungsprozesses verbunden. Des Weiteren muss die Reaktionsfähigkeit verbessert werden, um kurzfristig Anfragen befriedigen zu können, ohne dabei die Kosten zu erhöhen.

Worin sehen Sie die Gründe für diesen starken Fokus auf Cash-Optimierung?

Prof. Jerrentrup: Wir haben ja nicht nur die Krise, die zu einem entsprechenden Markteinbruch geführt hat. Gleichzeitig zeigen die Banken nach wie vor eine deutlich spürbare Zurückhaltung bei der Kreditvergabe. Cash-Optimierungsprogram-



Prof. Rudolf Jerrentrup, Senior Advisor Celerant Consulting

me werden mittlerweile in allen Unternehmen durchgeführt, was im ersten Ansatz zu einem Machtkampf führt, der auf dem Rücken der „kleineren“ Player ausgetragen wird. Diese Unternehmen sind dann am stärksten mit mangelnder Liquidität bedroht, was in letzter Instanz zu Lieferengpässen oder gar Lieferunfähigkeit führen kann.

Und was empfehlen Sie Unternehmen in dieser Situation?

Prof. Jerrentrup: Die Optimierung der Net-Working-Capital-Situation, die Bestandsoptimierung und die konsequente Cash-Out-Minimierung durch Zurückhaltung bei Investitionen und sonstigen Ausgaben sind bereits in vielen Chemieunternehmen durchgeführt worden. Allerdings werden nur diejenigen langfristig erfolgreich sein, die nicht nur kurzfristige Cash-Optimierung betreiben, sondern eine nachhaltige Cash-Kultur implementieren.

Welchen Einfluss hat dies auf das Gesamtunternehmen?

Prof. Jerrentrup: Es bedingt in erster Linie eine umfangreiche Überarbeitung der Prozesse in den Chemieunternehmen und eine Veränderung des Bewusstseins aller Mitarbeiter bezüglich der Cash-wirksamen Elemente wie Bestände, Forderungen und Verbindlichkeiten. Diese Aspekte erstrecken sich entlang der gesamten Wertschöpfungskette und erfordern eine verstärkte Zusammenarbeit zwischen Bereichen. Eine weitere Chance ist die Einbeziehung der Lieferanten in diesen Prozess, um eine Verstärkung der Zusammenarbeit in Hinblick auf Cash und somit auch die Überlebensfähigkeit dieser

„kleineren“ Unternehmen sicherzustellen.

Wo lässt sich weitere Liquidität heben und wie können Unternehmen das angehen?

Prof. Jerrentrup: Nach einer ursprünglichen kurzfristigen Bereinigung der Bestände und Forderungen sind die Grundursachen für die Entstehung zu ermitteln. Diese Ursachen sind typischerweise verbunden mit dem Forecasting-Prozess, mit der Steuerung der Lieferanten, mit der logistischen Planung und Durchführung und mit der Priorisierung des Themas Cash im Unternehmen. Weitere Potentiale sind zu heben, wenn diese Aspekte angegangen werden und systematisch verbessert werden, sodass die Verantwortlichkeit für Cash nicht nur im Controlling liegt, sondern entlang der Wertschöpfungskette in jedem Bereich.

Wie lässt sich der Einsatz von Mitarbeitern denn gezielt steuern?

Prof. Jerrentrup: Wir stellen bei Projekten immer wieder fest, dass viel Liquidität durch ineffizienten Einsatz und falsche Verhaltensweisen von Mitarbeitern verloren geht. Dies liegt nicht am Unwillen der Mitarbeiter, sondern ist in der Struktur der Unternehmen sowie in tradierten Prozessen und Verhaltensweisen begründet. In vielen Fällen wissen sie gar nicht, dass sie durch ineffiziente Prozesse Geld verschwenden. Klare, regelmäßig kommunizierte Kennzahlen ermöglichen die Steuerung der Cash-Elemente in den einzelnen Bereichen, z.B. Bestände in Produktion und Logistik, Forderungen in Vertrieb und Buchhaltung, Verbindlichkeiten in Einkauf und Buchhaltung etc. Des Weiteren ist es wichtig, eine Cashflow-Komponente in den Zielen der Verantwortlichen dieser Bereiche aufzunehmen.

Wie lässt sich feststellen, wo Unternehmen bei laufendem Betrieb hier Geld verlieren?

Prof. Jerrentrup: Für jede der Cash-relevanten Kennzahlen gibt es Vergleiche mit Industrie-Best-Practices und der eigenen optimalen Leistung. Somit kann der Soll-Wert definiert werden, und die Differenz ist das zusätzliche Optimierungspotential. Der

nächste Schritt ist – und dabei ist eine enge Zusammenarbeit entlang der Wertschöpfungskette notwendig – die Definition eines ambitionierten Soll-Wertes, der das Chemieunternehmen auf die nächste Stufe der Cash-Effizienz bringt.

Was ist notwendig, um Veränderungen zu erzielen?

Prof. Jerrentrup: Die Unternehmensführung muss eindeutig klarstellen, dass das Thema Cash-Effizienz Chefsache ist und für das gesamte Unternehmen von höchster Bedeutung. Das Optimierungsprojekt muss vom Management klare Ziele erhalten. Die Definition der Verbesserungen wird dann bottom-up in interdisziplinären Teams erarbeitet. Der Umsetzungserfolg wird anhand von Kennzahlen kontrolliert und Korrekturen falls erforderlich vorgenommen.

Und wie gelingt dies? Also wie bekommen Sie dieses Wissen in die Köpfe der Menschen?

Prof. Jerrentrup: Konkrete Zielvereinbarungen und Meilensteine sind ein Ansatzpunkt. Ein weiterer ist die Einbeziehung der Mitarbeiter und die klare Zuordnung von Verantwortlichkeiten und Kompetenzen. Transparente Prozesse und eindeutig definierte und akzeptierte Kennzahlen sind ein weiterer Baustein. Die Schulung der Mitarbeiter in die für sie relevanten Aspekte des Cash-Management ist ein Beschleunigungsfaktor. Die Aufgabe des Managements ist dann, die Kennzahlenentwicklung zeitnah zu verfolgen und bei Abweichungen sofort zu reagieren und den Fokus auf das Cash-Elemente somit kontinuierlich zu betonen. Nachhaltigkeit muss auf allen Ebenen gelebt werden!

Was ergibt dies im Gesamtbild?

Prof. Jerrentrup: Nach Abschluss eines unternehmensweiten Cash-Kultur-Projektes ist das Thema Cash genauso im Bewusstsein aller Mitarbeiter wie bisher das Thema Kosten. Jeder kann in seinem Umfeld Einfluss nehmen und somit nachhaltig die Bonität des Unternehmens hochhalten.

www.celerant.de

Abbott verliert Patentstreit

Abbott Laboratories muss an seinen Konkurrenten Johnson & Johnson (J&J) Schadenersatz in Milliardenhöhe zahlen. Ein Bundesgericht in Texas verurteilte Abbott zur Zahlung von 1,65 Mrd. US-\$ wegen Patentrechtsverletzungen. Abbott will das Urteil nun anfechten. Hintergrund des Rechtsstreits

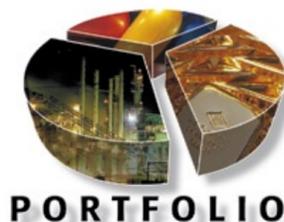
ist das neu entwickelte Rheuma-Medikament Humira von Abbott. J&J hatte geklagt, weil Abbott mit dem Mittel aus seiner Sicht Patente verletzt. J&J hat schon seit Längerem ein ähnliches Mittel namens Remicade auf dem Markt, das dem Konzern im ersten Quartal über 1 Mrd.-\$ Umsatz einbrachte. ■

Astrazeneca und BMS streben auf Diabetesmarkt

Astrazeneca und Bristol-Myers Squibb (BMS) streben in Deutschland auf den Markt für Antidiabetika. „Diabetes ist ein sehr großes und hart umkämpftes Therapiefeld, und wir wollen mit unseren oralen Produkten Marktführer werden“, sagte Henning Wrogemann, Geschäftsführer Astrazeneca Deutschland. Beide Konzerne hatten 2007 ihre weltweite Kooperation in der Diabetesforschung bekannt gegeben, die bis 2022 angelegt ist. Eine Zusammenarbeit bei anderen

Indikationen sei derzeit nicht geplant, so Wrogemann und Han Steutel, Geschäftsführer Deutschland von BMS. Eine Kooperation sei in vielen Fällen eine bessere Option als eine Fusion erklärte Steutel. BMS übernehme in der neuartigen Kooperation bei Diabetesmitteln die Produktion der Medikamente und die Briten die Zulassung. Aussagen über die Kosten für die Marktzulassung und den angepeilten Marktanteil machten beide Unternehmen nicht. Astrazeneca hat unterdessen in Europa die Zulassung für sein Krebsmittel Iressa zur Behandlung einer Form von Lungenkrebs erhalten. Das Mittel

ist bereits zur Behandlung von nicht-kleinzelligem Lungenkrebs in der Region Asien-Pazifik zugelassen. Iressa habe in Europa für die Behandlung von erwachsenen Patienten mit fortgeschrittenem oder metastasierendem nicht-kleinzelligem Lungenkrebs (NSCLC) grünes Licht erhalten, teilte der Konzern mit. Iressa wirke auf ein bestimmtes Enzym (EGFR) und hindere so den Tumor am Wachstum, hieß es in der Mitteilung weiter. 2005 hatte Astrazeneca seinen ersten Zulassungsantrag für Iressa in Europa zurückgezogen. Der neue Antrag wurde im Mai 2008 eingereicht. ■



Celesio übernimmt Laboratoria Flandria Celesio hat den belgischen Konkurrenten Laboratoria Flandria gekauft. Der Kaufpreis wurde nicht bekannt. „Durch den Zusammenschluss mit unserem Großhändler Pharma Belgium werden wir deutliche Synergieeffekte erzielen können“, sagte Celesio-Chef Fritz Oesterle. Laboratoria Flandria hat den Angaben zufolge rund 165 Mitarbeiter und beliefert etwa 720 Apotheken in Belgien. Der Schwerpunkt liegt in der Region Flandern, wo das Unternehmen einen Marktanteil von rund 11 % hält. Der Übernahme müssen die belgischen Kartellbehörden noch zustimmen.

Christ verkauft Pharmawassergeschäft Die Christ Water Technology-Gruppe plant die Veräußerung der Pharmawasser-Aktivitäten an die BWT-Gruppe und stärkt dadurch ihre Finanzposition deutlich. Das Transaktionsvolumen von über 35 Mio. € ermöglicht eine beträchtliche Reduktion der Finanzverbindlichkeiten, eine Verbesserung des Gearing auf etwa 50% sowie eine Erhöhung der Eigenkapitalquote auf etwa 25%. Die Abgabe des Pharma und Life Science Geschäfts beinhaltet die Pharmawasser-Aktivitäten und 49% des Biopharma- und Bioprozess-Technologieanbieter Zeta. Nach Abschluss der Transaktion wird sich der konsolidierte Jahresumsatz auf ca. 200 Mio. € belaufen. Voraussetzung für die Abwicklung ist die Zustimmung der außerordentlichen Hauptversammlungen von Christ Water Technology und BWT, die für die erste Augushälfte 2009 geplant sind, sowie die kartellrechtliche Genehmigung. Der Abschluss der Transaktion ist geplant bis zum 30.9.2009.

Altana übernimmt Water Ink Technologies Der Spezialchemiekonzern hat einen Vertrag über den Erwerb des Geschäfts der Water Ink Technologies abgeschlossen. Das Unternehmen produziert an drei Standorten in North Carolina in den USA hauptsächlich wasserbasierte und UV-Druckfarben, Lacke und Beschichtungen für Schmalbahndruckmaschinen. Mit diesen Druckmaschinen werden z.B. Verpackungsbeschriftungen und -aufkleber hergestellt. Darüber hinaus gewährleistet Water Ink Technologies umfassenden Kundenservice durch mehrere Mischstationen in den USA und Kanada. Mit einem konsolidierten Umsatz in 2008 von rund 34 Mio. US-\$ (27 Mio. €) gehört das Unternehmen mit seinen knapp 150 Mitarbeitern zu den führenden Herstellern dieser Produkte in Nordamerika.

Brenntag expandiert in Südafrika Das Unternehmen gibt bekannt, dass sein südafrikanisches Joint Venture Crest Chemicals das Distributionsgeschäft von CH Chemicals übernommen hat. Seit Gründung im Jahr 1987 liefert CH Chemicals ein breit gefächertes Spektrum an Industrie- und Spezialchemikalien an die unterschiedlichsten Branchen, wie z.B. die Lack- und Farbenindustrie, die Kosmetikindustrie sowie die Nahrungsmittelindustrie und die Bergbauindustrie. Das im südafrikanischen Midrand ansässige Unternehmen Crest Chemicals ist ein Joint Venture von Brenntag und Chemical Services. Es ist führend in der südafrikanischen Chemiedistribution und unterhält insgesamt fünf Distributionszentren: in Midrand, Durban, East London, Kapstadt und Port Elizabeth.

Novasep übernimmt Bioverfahrensentwickler Das Unternehmen kündigte den Kauf von Henogen an, einem Auftragshersteller bzw. CMO (contract manufacturing organisation), der Bioverfahrensentwicklung und Biotechnologie vom Gen bis zur Lieferung klinischer Produkte anbietet. Mit diesem Schritt ergänzt Novasep sein umfassendes Downstream-Processing (DSP) Angebot um eine marktführende Palette von Kompetenzen und Dienstleistungen im Upstream-Processing (USP). Die finanziellen Bedingungen der Übernahme wurden nicht veröffentlicht.

Rhenus-Gruppe: Eigentümerwechsel Das Tochterunternehmen Rhenus Life Sciences wurde mit Wirkung zum 1. Juli 2009 zu 100% an die trans-o-flex Thermomed veräußert. Das Unternehmen war vor 14 Monaten mit einem deutschlandweiten Distributionsnetz exklusiv für pharmazeutische Produkte unter Berücksichtigung der aktuellen Gesetzeslage gestartet. Rhenus Life Sciences bedient über ein Hub in Kassel bundesweit Cross-Docking-Depots mit pharmazeutischen Produkten. Diese versorgen die Verteiler-Fahrzeuge mit Arzneiprodukten, die sie bundesweit an Apotheken ausliefern.



Wir sind Ihr Partner für die langfristige und zuverlässige Wasserversorgung und Abwasseraufbereitung.

In den Niederlanden stellen wir unser Know-how bereits seit Jahrzehnten täglich unter Beweis. Und auch in Deutschland entwickeln und realisieren wir für die Industrie maßgeschneiderte DBFO Konzepte (Design, Build, Finance, Operate). Auf dem neuesten Stand der Technik. Und für die gewünschte Wasserqualität.

Ob Rohwasser, Abwasser oder seine Wiederverwendung - es geht um Ihre Versorgungssicherheit.

Vertrauen Sie auf unser Wissen.

Evides Industriewasser
Postfach 101423 • D-42014 Wuppertal
tel. +49 (0)202 51 46 818 • e-mail sales@evides.de

www.evides.de

evides
industriewasser

Cash is king – trotzdem geht viel Liquidität durch ineffizienten Einsatz und falsche Verhaltensweisen von Mitarbeitern verloren.

Keine Chancen ohne Risiko

Merck investiert mit viel Zuversicht in die Entwicklung moderner Energietechnologien

Merck KGaA hat im März 2009 für zwei Forschungsprojekte, in denen neuartige Materialien für Lithium-Ionen-Batterien in Fahrzeugen mit Hybrid- oder Elektromotor entwickelt werden sollen, Fördermittel des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) erhalten. In beiden Projekten steht für das Unternehmen die Entwicklung neuartiger Elektrolytkonzepte im Mittelpunkt. Dr. Klaus Bofinger, der bei Merck den Bereich Advanced Technologies im Unternehmensbereich Chemie verantwortet, erläutert diese Projekte und weitere Forschungsvorhaben, u. a. im Bereich der Organischen Fotovoltaik. Die Fragen stellte Dr. Birgit Megges.



Dr. Klaus Bofinger, Leiter des Bereichs Advanced Technologies im Unternehmensbereich Chemie, Merck KGaA

CHEManager: Herr Dr. Bofinger, um welche Forschungsprojekte handelt es sich bei den seit März vom BMBF geförderten im Einzelnen?

Dr. K. Bofinger: Hierbei handelt es sich um die zwei Projekte „Li-Five“ und „Hebel“. Das Ziel von „Li-Five“ ist die Entwicklung von Fünf-Volt-Lithium-Ionen-Zellen mit hoher Lebensdauer bei großer Entladetiefe für Plug-

In Hybrid- und Elektrofahrzeugen. Partner sind Continental TEMIC Automotive als Konsortialführer, Daimler, Li-Tec Battery, Merck, Süd-Chemie, RWTH Aachen und ZSW Stuttgart. Das Projekt läuft vom 1. März 2009 bis zum 28. Februar 2013.

Das Ziel von „Hebel“ ist die Entwicklung einer betriebssicheren, zyklenstabilen Li-Ionen-Batterie für Hybridfahrzeuge durch den Einsatz von neuen oberflächenmodifizierenden Elektrolyt-Additiven (Anpassung Separator/Elektrolyt). Die Partner für dieses Projekt sind Li-Tec Battery als Konsortialführer, Merck und die Universität Erlangen unter der Leitung von Prof. Wasserscheid. Der Zeitrahmen ist vom 1. März 2009 bis zum 28. Februar 2012 gesetzt.

Wie hoch ist der Umfang der Förderung? Wie werden Sie die erhaltenen Gelder anlegen?

Dr. K. Bofinger: Merck investiert für „Li-Five“ etwa 0,9 Mio. € und erhält hiervon rund 340.000 € Förderung. Für „Hebel“ investiert Merck 1,3 Mio. € und erhält hiervon rund 575.000 € Förderung.

In „Li-Five“ steht die Entwicklung eines Elektrolyten für 5-V-Li-Ionen-Batterien im Mittelpunkt. Zurzeit sind Batterien mit einer Ladespannung von maximal 4,2 V technischer Stand. 5-V-Batterien würden aufgrund Ihrer deutlich höheren Energiedichte das Tor zu reinen Elektrostraßenfahrzeugen, mit einer Reichweite deutlich über 200 km, weit aufstoßen. 5V stabile Elektrolyte gibt es zurzeit noch nicht! Merck wird neue hochvoltstabile Elektrolytmischungen, das heißt Leitsalze und Lösungsmittel, entwickeln.

Im Projekt „Hebel“ sind wir deutlich marktnäher. Unser Partner Li-Tec setzt in seinen Batterien den von der Evonik entwickelten keramischen Separator „Separion“ ein. Der derzeit verwendete (Standard-) Elektrolyt ist nicht an dieses

neue Material angepasst. Hier geht es nun darum, durch Additive so zu modifizieren, dass eine optimale Anpassung an den Separator gewährleistet wird.

Sind zusätzliche Investitionen von Ihrer Seite geplant? Wird es Personalerweiterungen geben?

Dr. K. Bofinger: Merck ist im Moment in vier unterschiedlichen Konsortien engagiert. Hierfür werden wir, inklusive Fördergelder, in den nächsten vier Jahren ca. 8 Mio. € investieren.

In Sachen Personal kann ich Folgendes sagen: Merck hat in den letzten Jahren massive Investitionen in Sach- und La-

Dr. K. Bofinger: Die in den Förderprojekten geplanten F&E-Arbeiten beinhalten zum derzeitigen Zeitpunkt noch hohe technologische und wirtschaftliche Risiken. Um im internationalen Wettbewerb in diesem Technologiesektor wieder eine führende Rolle zu erlangen und den, sicherlich zurzeit vorhandenen, Wettbewerbsvorsprung asiatischer Hersteller aufzuholen, sind signifikante finanzielle Investitionen aller beteiligten Firmen unerlässlich.

Wir wollen uns in den nächsten Jahren als europäischer Elektrolythersteller für hochinnovative Autobatterien positionieren.

Die Förderung für die geplanten F&E-Arbeiten ist dabei in zweierlei Hinsicht wichtig. Zum einen werden die genannten technischen Entwicklungsrisiken abgemildert. Zum anderen können durch die enge Verzahnung der Arbeiten der beteiligten Firmen moderne Energietechnologien sehr viel schneller in den Markt gebracht werden.



Wasser und Sauerstoff? Nein, danke! Die Elektrolytherstellung findet unter hochreinen, kontrollierten Bedingungen statt.

Stabil oder nicht stabil? Moderne Batterien und Doppelschichtkondensatoren stellen extreme Anforderungen an den Elektrolyten. Die zyklische Voltammetrie (hier: Methode nach Jow et al.) gibt erste Hinweise, ob ein neues Elektrolytkonzept ein ausreichend hohes elektrochemisches (Stabilitäts-)Fenster aufweist.

boranlagen sowie in den Aufbau eines hochqualifizierten Teams für den Bereich Batterien und Doppelschichtkondensatoren getätigt. Damit haben wir einen soliden Anfang geschaffen. Basierend auf den Ergebnissen unserer F&E-Aktivitäten ist geplant, ein erweitertes Portfolio von speziellen Additiven und Elektrolytmischungen am Markt zu platzieren. Dementsprechend werden wir, abhängig von den Entwicklungen im Markt, unsere „Mannschaft“ weiter gezielt verstärken.

Was erhofft sich Merck von diesen Projekten?

Die Förderung für die geplanten F&E-Arbeiten ist dabei in zweierlei Hinsicht wichtig. Zum einen werden die genannten technischen Entwicklungsrisiken abgemildert. Zum anderen können durch die enge Verzahnung der Arbeiten der beteiligten Firmen moderne Energietechnologien sehr viel schneller in den Markt gebracht werden.

Der Bereich Advanced Technologies hat selbstverständlich noch weitere Facetten. Unter anderem gibt es auch Aktivitäten im Bereich der Fotovoltaik. So beteiligt sich Merck seit 2007 an der Initiative „Organische Fotovoltaik“, die ebenfalls vom BMBF gefördert wird. Was sind die Inhalte dieser Initiative?

Die OPV-Initiative als Teil der High-Tech-Strategie der Bundesregierung ergänzt sich mit der in 2006 gestarteten OLED-Initiative und ist gleichzeitig ein grundlegender Beitrag zur Energieforschung und zum Klimaschutz.

Die OPV-Initiative wurde initiiert und unterstützt vom BMBF und den vier Unternehmen BASF, Bosch, Schott und Merck. Ziel der Fördermaßnahme ist die Bündelung der industriellen und akademischen

unterstützt im Gegenzug die Projekte mit etwa 60 Mio. €.

Insgesamt werden vom BMBF acht industriell geführte Verbundvorhaben in dieser Initiative gefördert.

Welche Rolle übernimmt Merck in diesem Zusammenhang?

Dr. K. Bofinger: Merck beteiligt sich als Partner und Koordinator an zwei Verbundvorhaben. Auf dem Gebiet der organischen und druckbaren Solarzellen arbeiten wir zusammen mit acht Partnern aus der Industrie und Instituten entlang der Wertschöpfungskette an einem geförderten Vorhaben. Auf dem

Mehrwert geschaffen, der es uns als Materialhersteller ermöglicht, Innovationen schneller an den Markt zu bringen. Letztendlich beginnt jedes Projekt mit der Partnersuche und mit der Definition der – physikalisch-technischen – Zielparame-ter. Unser Part ist es dann, die Zielparame-ter in chemische Strukturen und Materialien zu übersetzen.

Während der Projektphase liegt unsere Hauptaufgabe darin, geeignete Materialien zu finden bzw. herzustellen, aufzureinigen und bei Merck ersten Anwendungstests zu unterziehen. Hierzu betreibt Merck eigene Applikationslabors, in denen wir selbst unsere Materialien praxisnah testen. Erst dann gehen die besten Kandidaten an unsere Partner zu einer weiteren Bewertung. Das Feedback unserer Partner hinsichtlich Performance und Erreichung der Zielparame-ter ermöglicht uns hierbei, unsere Materialien kontinuierlich weiterzuentwickeln und zu marktgerechten Produkten zu kommen.

In welchen Bereichen ist Advanced Technologies noch aktiv? Auf welche Innovationen aus dem Hause Merck kann man sich zukünftig freuen?

Dr. K. Bofinger: Einen kompletten Überblick geben zu wollen, würde zu weit führen. Unsere Schwerpunkte liegen auf den Gebieten Organische Elektronik, Materialien für flexible Displays, für Fotovoltaik und für hocheffiziente Lichtquellen.

Welchem dieser Bereiche prognostizieren Sie „die sicherste Zukunft“?

Dr. K. Bofinger: Wir sehen auf allen genannten Feldern ausgezeichnete Chancen, aber naturgemäß auch hohe Risiken, dass sich die Kompetenzen der Partner sinnvoll ergänzen und im Idealfall die gesamte Wertschöpfungskette abdecken. Dadurch wird ein signifikanter

■ www.merck.de

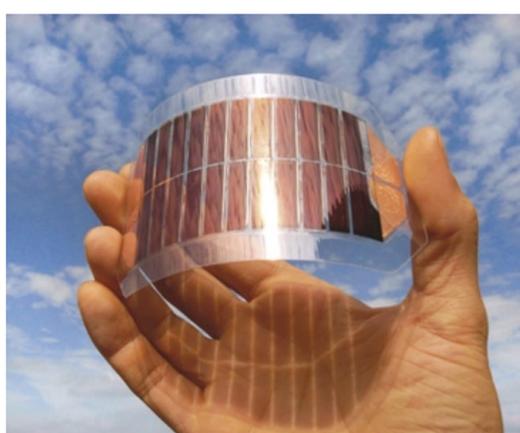
Zukunftsmarkt: Organische und gedruckte Elektronik

Auf der LOPE-C (Large-area, Organic & Printed Electronics Convention) waren vom 23. bis 25. Juni 2009 in Frankfurt am Main Trends zum Thema „organische und gedruckte Elektronik“ zu sehen. Auf Einladung der OE-A (Organic Electronics Association) trafen sich bei dieser Weltpremiere Experten aus Wirtschaft und Wissenschaft, um sich über die Chancen, Produkte und Entwicklungen auf diesem Gebiet auszutauschen.

Laut Wolfgang Mildner, Vorsitzender der OE-A und Geschäftsführer von Poly C, wird in den nächsten 10 Jahren der Markt für organische und gedruckte Elektronik zu einem Multimilliarden-Markt wachsen. Dabei kommen die neuen Entwicklungen in verschiedensten Bereichen zur Anwendung. Beispielsweise ermöglichen organische Solarzellen, Hausdächer und Gebäudefassaden für die Stromgewinnung zu nutzen. Die Zellen bestehen aus einer leichten und biegsamen Trägerfolie, die mit Kunststoffen (Polymeren) bedruckt werden und sich in kontinuierlichen Druckprozessen äußerst preiswert herstellen lassen.

E-Reader und E-Paper-Displays

Mithilfe organischer Materialien will Plastic Logic einen „E-Reader“ im DIN-A4-Format produzieren. Wie bei anderen Lesegeräten kommen beim E-Reader „elektrophoretische



Flexible und leichte Folien bilden die Grundlage für gedruckte Solarzellen. Quelle: Fraunhofer ISE

Displays“ zum Einsatz. Sie gewährleisten einen niedrigen Stromverbrauch und damit Betriebsdauern von bis zu mehreren Wochen sowie scharfe Schwarz-Weiß-Kontraste, wie man sie aus dem Zeitungsdruck kennt. Die Ansteuerlektronik des E-Reader-Displays besteht aus organischen Transistoren, die auf einer flexiblen, unzerbrechlichen Folie aufgetragen sind. Der Markt für E-Paper-Displays wird nach Schätzungen des Marktforschungsinstitutes Displaybank jährlich um fast 50% wachsen. Bereits 2010 soll ein Umsatz von 260 Mio. US-\$ erzielt werden, 2015 das Achtefache. Für das Jahr 2020 sagen die Analysten ein Marktvolumen von 7 Mrd. US-\$ voraus.

Sensorfolien optimieren Wundheilung

In Zukunft soll gedruckte Elektronik helfen, den Wechsel von Wundverbänden gezielt zu steuern und dadurch den Heilungsprozess leichter zu kontrollieren. Fachleute am Holst Centre im niederländischen Eindhoven arbeiten an der Entwicklung von Sensorfolien, die Lichtquellen und Fotosensoren auf kleiner Fläche kombinieren und den Sauerstoffgehalt im Blut messen können, das die verletzte Hautregion durchfließt. Dies geschieht mithilfe von Licht-Reflexionen auf und in der menschlichen Haut. Eingebettet in den Wundverband können diese Folien wichtige Informationen über den Heilungsprozess liefern.

RFID – Motor für Massenlogistik

Mittels derzeit weitverbreitetem Einsatz von RFID-Transpondern lassen sich Waren aller Art schneller identifizieren, genauer positionieren und besser vor Fälschung schützen. Die RFID-Technologie bietet daher einen Mehrwert für Anwendungen wie das Ticketing, den Markenschutz und die Massenlogistik. Wünschenswert wäre es nun, auch Einzelverpackungen wie Joghurtbecher, Getränkeflaschen oder Konserven in die RFID-Systeme einzubeziehen. Damit sich diese Erweiterung lohnt, müssen die Herstellungskosten der Transponder aber noch erheblich sinken. Auf der Basis herkömmlicher Silizium-Technik wird das nicht möglich sein. Mildner rechnet damit, dass organische RFID-Transponder in Zukunft für wenige Cent pro Stück gedruckt werden können.

Verpackungen mit Frühwarnsystem

Die Forscher am Center for Printed Intelligence (CPI) des VTT Technical Research Centre in Finnland haben ein elektronisches Frühwarnsystem für Geflügelfleisch entwickelt. Den Kern des Konzeptes stellt ein Widerstandssensor dar, der mit einem Tintenstrahldrucker auf die Verpackungsfolie gedruckt werden kann und dessen elektrische Widerstandswerte sich verändern, wenn er dem

Faulgas Schwefelwasserstoff (H_2S) ausgesetzt wird. Mithilfe eines Lesegerätes lässt sich die Veränderung der Widerstandswerte schon bei geringen H_2S -Konzentrationen berührungslos messen.

Brillante Bilder und Leuchtflächen

Im TV-Format sind Bildschirme mit organischen Leuchtdioden (OLED) bereits erhältlich. Damit OLED in Zukunft auch ganze Räume beleuchten können, suchen die Hersteller nach Wegen, die Lichtquellen kostengünstig auf flexiblen Trägern zu produzieren. Im September 2008 haben Philips, Osram Opto Semiconductors, Siemens, Novaled und das IPMS das Projekt OLED100.eu gestartet, um bis 2011 noch effizienter OLED kostengünstig herzustellen. Ihre Ziele: Eine Verdoppelung des Wirkungsgrades auf 100 Lumen pro Watt und eine Verzehnfachung der Lebensdauer auf mehr als 100.000 Stunden. Außerdem soll ein Herstellungsverfahren entwickelt werden, das die Produktion von 1 m² Leuchtfläche zu Kosten von 100 € erlaubt.

■ www.lope-c.com
■ www.oe-a.org
■ www.vdma.org

Subventionen für Solarzellenforschung in Utrecht

Drei Forschungsvorschläge der Universität Utrecht in den Niederlanden und ein Forschungsvorschlag der Technischen Universität Delft werden gemeinsam Subventionen in Höhe von 1,2 Mio. € von der Stiftung FOM (Foundation for Fundamental Research on Matter) und dem Energieversorgungsunternehmen Nuon erhalten. Insgesamt wurden für 13 Vorschläge 3.680.000 € bereitgestellt.

Die neuen Forschungsprojekte werden im Rahmen des Joint Solar Programme (JSP) durchgeführt, das darauf abzielt, den Wirkungsgrad von Solarzellen drastisch zu steigern und die Kosten von Solarstrom erheb-

lich zu senken. Forschungsarbeiten der Universität Utrecht haben bereits einen wichtigen Beitrag zur Produktion flexibler Solarzellen geleistet. Im Juni eröffnete Nuon im niederländischen Arnheim eine Testfabrik zur Produktion kostengünstiger und einfach anwendbarer Solarzellenfolie. Diese Folie ist eine patentierte Entdeckung, die der Universität Utrecht 1996 in Zusammenarbeit mit Akzo Nobel gelang. Die Testfabrik ist die erste niederländische Fabrik, in der flexible Solarzellen hergestellt werden.

■ www.uu.nl

Umsatzwachstum für Fotovoltaik-Produktionsmittel

Die Umsätze der Hersteller von Komponenten, Maschinen und Anlagen für die Fotovoltaik in Deutschland lagen im ersten Quartal 2009 60% über dem entsprechenden Vorjahresquartal. Die Exportquote erhöhte sich auf 89%. Der Auftragseingang erholte sich um 34% gegenüber dem vierten Quartal 2008 deutlich. Die Meldefirmen erwarten für das zweite Quartal nochmals 9% mehr Umsatz als im ersten Quartal. „Der derzeitige Angebotsüberhang bei Solarmodulen und Finanzierungsprobleme der Hersteller verlangsamen den Ausbau von Fertigungskapazi-

täten. Es wundert daher nicht, dass das Umsatzwachstum gegenüber den Verdopplungen der vergangenen drei Jahre klar gesunken ist. Trotz Aufhellung liegt der Auftragseingang noch 16% unter dem des ersten Quartals 2008. Nach dem Einbruch des Auftragseinganges im zweiten Halbjahr 2008 kann sich das Ergebnis aber sehen lassen“, relativiert Dr. Eric Maiser, Leiter des Forum Fotovoltaik-Produktionsmittel im VDMA, den Erfolg.

■ www.vdma.org/vp

Mit Silizium die Kraft der Sonne nutzen

Dow Corning bietet Komplettlösungen für die Solarbranche

Um die schnell wachsende Solarindustrie beliefern zu können, investiert Dow Corning mehrere Milliarden US-\$ in den Ausbau seines Solargeschäfts. Das Portfolio des Spezialisten für Siliziumchemie reicht über die gesamte Wertschöpfungskette für Solaranlagen hinweg – vom Polysilizium bis hin zu Materialien für die Zellherstellung, Modulmontage und -installation. Rund 5 Mrd. US-\$ fließen derzeit in Investitionen, die das Wachstum der Solarindustrie fördern, u. a. den Bau einer neuen Produktionsstätte für hochreine Monosilane zur Beschichtung von Dünnschicht-Solarmodulen. CHEManager befragte Klaus Hoffmann, Präsident des Geschäftsbereichs Europa, zu Trends in der Solarindustrie und dem globalen Solargeschäft des Konzerns.



Klaus Hoffmann, Präsident des Geschäftsbereichs Europa, Dow Corning

Strategien und Anreize, die Innovation fördern und Arbeitsplätze schaffen, einschließlich durchgängiger Steuerbegünstigungen, um so den Anteil der Gewinnung von regenerativer Energie zu steigern; einen Standard für erneuerbaren Strom, der die Anwendung sauberer Energietechnologien für z. B. Sonnenenergie unterstützt; Strategien, die das Prinzip der verteilten Gewinnung mittragen; nachhaltige Unterstützung für F&E in der Solartechnologie und eine Regierung, die als Vorreiter für saubere Energie mit Beispiel vorangeht.

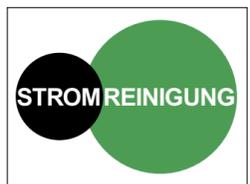
CHEManager: Welche Auswirkungen wird Ihrer Meinung nach die Klimapolitik von US-Präsident Obama auf die Entwicklung der Solarbranche haben?

K. Hoffmann: Wir sind uns alle darüber einig, dass Amerika zukünftig zu einer Energiegewinnung mit geringem CO₂-Ausstoß übergehen muss, und wir verfolgen diese Debatte daher sehr genau. Unabhängig von den Vereinbarungen zwischen Kongress und Regierung, sind wir uns dessen bewusst, dass jedes neue Programm die langfristige Energie- und Emissionsreduzierung bei allen Technologien und Produkten, die wir entwickeln und produzieren, berücksichtigen muss, auch und gerade, wenn es sich um sehr energieintensive Prozesse handelt.

Die staatliche Gesetzgebung und die regulatorischen Maßnahmenpakete sollten Folgen des abdecken: Breit gefächerte

Welche Trends beobachten Sie am Markt für Solartechnik?

K. Hoffmann: Die Technologieentwicklung in der Fotovoltaik-Industrie konzentriert sich letztendlich auf die Reduzierung von



Kosten/Watt-Spitzen und den Aufbau einer sich selbst versorgenden Industrie mit nahezu unbegrenztem Wachstumspotential. Es gibt viele Wege, die Kosten von Solarenergie zu reduzieren; wir

gehen davon aus, dass die Arbeit an neuen Materiallösungen entscheidend ist. Denn die Rohstoffkosten stellen tatsächlich 50% der Kosten eines Moduls dar. Darüber hinaus beeinflusst die Wahl des Rohmaterials maßgeblich die Prozesskosten und die Lebensdauer des Systems.

Wo sehen Sie das größte Wachstumspotential im Hinblick auf Technologien und Regionen?

K. Hoffmann: Die Dünnschicht-Solartechnologie wird eine bedeutende Rolle in der Solarindustrie spielen. Wir sind davon überzeugt, dass die durch die Solarenergie entstehenden Möglichkeiten so groß sein werden, dass unterschiedliche Technologien benötigt werden, um das weltweite Verlangen nach sauberen Energietechnologien stillen zu können. Basierend auf dieser Überzeugung, haben wir im Dezember letzten Jahres angekündigt, dass wir in Kürze ein Werk zur Herstellung von Monosilanen, einem Hauptrohstoff für die Dünnschichttechnologie, bauen werden. Heutzutage beträgt der Anteil der Dünnschichttechnologie an der gesamten Solarindustrie 6 bis 10%; wir erwarten allerdings, dass sich dieser Anteil im Laufe der Zeit vergrößern wird. Dennoch gehen wir davon aus, dass die Kristallintechnologie weiterhin den Löwenanteil am Markt ausmachen wird. Da sich der Gesamtmarkt zu einer solch enormen Größe entwickeln wird, spielt es weniger eine Rolle, in welcher Technologie man partizipiert, da die Partizipation als solche schon interessante Wachstumsmöglichkeiten bieten wird.

Natürlich haben Deutschland, Spanien und Japan für die weltweite Nutzung von Solarenergie die Vorreiterrolle innegehabt. Viele glauben, dass die USA sowie andere asiatische Länder, einschließlich Korea und China, die kommenden Wachstumsregionen sein werden.

Was kann ein Chemieunternehmen wie Dow Corning dazu beitragen, die Solartechnologie noch leistungsfähiger zu machen?

K. Hoffmann: Bei Dow Corning verfolgen wir die Strategie, dass sich Innovation auf die Steigerung der Moduleffizienz, auf eine optimierte Lebensdauer der Systeme und auf die Reduzierung der Herstellungskosten konzentrieren muss. Zum Beispiel sind wir dabei, einen Herstellungsprozess für die Silikon-Vergussmasse für Fotovoltaik-Module



zu installieren, der dank eines neu entwickelten Silikonmaterials die Produktionsrate von Solarmodulplatten maßgeblich steigert und so die Kosten pro Watt Solarstrom reduziert.

Welche Produkte umfasst Ihr Portfolio?

K. Hoffmann: Dow Corning bietet mittlerweile Lösungen, die sich durch die komplette Wertschöpfungskette der Fotovoltaik-Industrie ziehen. Unser Produktangebot umfasst Rohstoffe für Solartechnik, Zellbeschichtungen, Vergussmaterialien und Dichtstoffe für Rahmen oder Anschlusskästen. Wir sind fest entschlossen, unser Produktportfolio auszubauen, und werden dieses Jahr auf der European Photovoltaic Solar Energy Conference & Exhibition in Hamburg wieder neue Produkte und Technologien für die Solarindustrie vorstellen.

Welche Investitionen planen Sie in diesem Bereich?

K. Hoffmann: Bei Dow Corning haben wir das Thema Solar zu

einem von zwei Unternehmensschwerpunkten gemacht. Und natürlich werden wir dementsprechend investieren. Hemlock Semiconductor und Dow Corning wenden Milliarden US-\$ dafür auf, eine verlässliche Lieferkette und F&E-Einrichtungen für die Unterstützung der Solarindustrie aufzubauen. Dow Corning, mit einem Umsatz von knapp 5,5 Mrd. US-\$ hat Investitionen in Höhe von über 5 Mrd. US-\$ über mehrere Jahre angekündigt, um das Wachstum der Solarindustrie mitzugestalten.

Die Investitionen umfassen unter anderem den Bau einer neuen Monosilan-Produktionsstätte in Hemlock, Michigan, in direkter Nachbarschaft des Polysilizium-Werks der Hemlock Semiconductor Corporation. Dow Corning beginnt dort mit der Produktion von hochreinen Monosilanen, einem wichtigen Spezialgas zur Herstellung von Dünnschicht-Fotovoltaikmodulen und LCDs. Weiterhin beinhalten die Investitionen 3 Mrd. US-\$ für unsere Joint Ventures Hemlock Semiconductor Corporation und Hemlock Semiconductor Corporation in Michigan erweitern und gleichzeitig ein neues Werk in Clarksville, Tennessee, bauen, um die Produktionskapazität für Polysilizium, dem Grundmaterial zur Herstellung der meisten Fotovoltaik-Module, zu erhöhen.

In Ergänzung zu den Investitionen bei Hemlock Semiconductor eröffneten wir 2008 das Dow Corning Solar Solutions Application Center – ein F&E-Zentrum, das speziell konzipiert wurde, um gemeinsam mit den führenden Unternehmen der Solarindustrie am weiteren Fortschritt der Technologie zu arbeiten. Wir werden

ein zweites F&E-Zentrum vor Ende des Jahres in Korea eröffnen, um mit Kunden an Entwicklung, Messung und Probe von Materialien und Lösungen im Bereich der Herstellung von Solarmodulplatten zusammenzuarbeiten.

Welche Ziele haben Sie für das Geschäftsfeld?

K. Hoffmann: Unsere Ausrichtung, Geschäftspolitik und Strategie zielt im Kern darauf, uns zu einem führenden Lieferanten von Materiallösungen für die Fotovoltaik-Industrie zu entwickeln, indem wir kosteneffiziente, langlebige, vorhandene und hochleistungsfähige Lösungen über die gesamte Fotovoltaik-Wertschöpfungskette hinweg anbieten. Unser wichtigstes Ziel ist es, die Fotovoltaik-Industrie bei ihrem Wachstum zu unterstützen und ihr dabei zu helfen, ihre Zusagen für zukünftige Generationen zu erfüllen. Natürlich geht es auch um Geschäft und darum, Geld zu verdienen.

www.dowcorning.com



Dow Corning investiert mehr als 5 Mrd. US-\$ in das wachstumsstarke Solargeschäft.

„Unser wichtigstes Ziel ist es, die Fotovoltaik-Industrie bei ihrem Wachstum zu unterstützen.“

„Die Dünnschicht-Solartechnologie wird eine bedeutende Rolle in der Solarindustrie spielen.“

Organische Solarzellen für neue Anwendungen

Der Energieverbrauch der Menschen steigt, und die erneuerbaren Energien werden für die saubere Lieferung vom Strom immer wichtiger. In einer Stunde liefert die Sonne so viel Energie, wie die Menschen dieser Erde in einem Jahr verbrauchen. Es bietet sich nun an, das einfallende Sonnenlicht aufzufangen, um daraus Energie zu gewinnen. Der fotovoltaische Effekt ist die Erzeugung von Strom in einem Halbleiter mit Licht. Solarzellen bestehen aus einer fotovoltaischen Absorberschicht, die mit elektrischen Kontakten versehen ist. Solarzellen werden in Modulen verkapselt, haben keine bewegliche Teile (geringe Wartung) und produzieren keine schädlichen Nebenprodukte.

Solarzellen aus verschiedenen Halbleitern unterscheiden sich in drei wesentlichen Punkten: Kosten, Wirkungsgrad und Lebensdauer. Für teure Solarzellen können ein hoher Wirkungsgrad und eine lange Lebensdauer den Preis der Solarzelle über das Leben der Zelle ausgleichen. Umgekehrt können günstigere Solarzellen mit bescheidenen Wirkungsgraden auch einen Platz im Markt finden, das sind z. B. organische Solarzellen.

Organische Solarzellen

Organische Solarzellen sind dünn, leicht, flexibel und schön. Sie eignen sich für Anwendungen, in denen andere fotovoltaische Technologien zu schwer, unbehaglich, optisch unpassend und/

oder teuer sind. Beispiele sind tragbare, flexible und textilintegrierte Anwendungen, Beleuchtung und Einwegelektronik.

Organische Halbleiter sind Materialien, deren Hauptkomponente Kohlenstoff ist. Typische Vertreter sind sog. konjugierte Polymere, aber auch kleine Moleküle und organische Farbstoffe. Sie leiten den elektrischen Strom durch den konjugierten Aufbau, d. h. durch die alternierende Abfolge von Einfach- und Doppelbindungen zwischen benachbarten Kohlenstoffatomen.

Gerade für den Einsatz in kostengünstig herstellbaren organischen Solarzellen erscheinen konjugierte Polymere als besonders attraktiv: Ihre Halbleitereigenschaften lassen sich durch Variation des chemischen Grundgerüsts in Grenzen modifizieren und so der konkreten Anwendung anpassen. Die Verarbeitung dieser Makromoleküle zu hauchdünnen Absorberschichten ist dabei denkbar einfach: Die Polymere lassen sich ebenso wie funktionalisierte organische Molekülhalbleiter in einem

Lösungsmittel verflüssigen und über einfache Beschichtungs- oder Druckverfahren zu dünnen Filmen von wenigen 100 nm verarbeiten. Eine kostengünstige Massenfertigung flexibler

und großflächiger organischer Solarmodule in kontinuierlichen Rolle-zu-Rolle-Beschichtungsverfahren erscheint damit aussichtsreich. Durch Verwendung flexibler Trägerfolien und Versiegelungsschichten lassen sich organische Fotovoltaik-Systeme prinzipiell sogar aufrollen oder in Chipkarten und Textilien integrieren.

Zukunft der Organischen Fotovoltaik

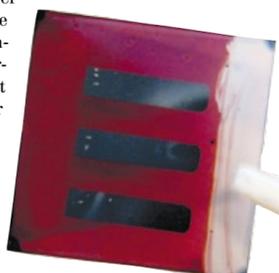
Im Verlauf der vergangenen acht Jahre konnte der Wirkungsgrad polymerbasierter Solarzellen von etwa 1% auf über 6% gesteigert werden. Theoretische Abschätzungen prognostizieren darüber hinaus Wirkungsgrade von bis zu 18% für multispektrale Stapelzellen. Als wirtschaftlich interessant gilt derzeit eine Energieausbeute von mehr als 5% für modulierbare Systeme mit einer Le-

bensdauer von mindestens drei Jahren.

Ein weiterer Vorteil: Lösliche Halbleiter passieren alle Herstellungsschritte bei Raumtemperatur und können fast unbeschränkt im Volumen hochskaliert werden. Die resultierenden Solarzellen oder Module sind extrem leicht und flexibel. Wegen der günstigen Herstellung der organischen Schichten hängt der Preis der organischen Solarzellen nur von den Kosten der Materialien ab. Nicht zuletzt aufgrund dieser niedrigen Kosten haben organische Solarzellen ein wahres Potential auf dem Markt.

Um der organischen Fotovoltaik den Marktdurchbruch zu ermöglichen, muss noch an der Stabilität der Zellen gearbeitet werden. Organische Halbleiter sind gegen Kombinationen von Sauerstoff, Wasser und Licht empfindlich. Derzeit werden geeignete Zellstrukturen und Verkapselung untersucht, um die Lebensdauer auf mehrere Jahre zu erhöhen.

Kontakt:
Dr. Elizabeth von Hauff
Carl von Ossietzky Universität Oldenburg
Tel.: 0441/798-3933
Fax: 0441/798-3990
elizabeth.v.hauff@uni-oldenburg.de
www.ehf.uni-oldenburg.de



Eine organische Solarzelle auf einem Glassubstrat für Laboranwendungen (Zelle von Antonietta de Sio)

infraser
höchst
Dienst. Leistung.

Sie benötigen spezielle Industrie-Dienstleistungen?

DAMPFMONTAGE

Von Dampf bis Montage – wir machen's möglich.
Sie benötigen in Ihrem Unternehmen zur richtigen Zeit den richtigen Dampf? Eine Dampfversorgungsanlage, die für Sie geplant, errichtet und betrieben wird? Eine bedarfsgerechte Versorgung mit Strom und Kälte? Bekommen Sie. Oder suchen Sie jemanden, auf dessen Montage-Leistungen Sie sich voll und ganz verlassen können? Wir von Infraserv Höchst verwirklichen spezielle Kundenwünsche so maßgeschneidert wie nur möglich. Insbesondere für Chemie, Pharma und verwandte Prozessindustrien. Unser Leistungsspektrum ist einzig auf Ihre Bedürfnisse ausgerichtet. Egal wann und in welchem Umfang Sie einen umsetzungsstarken Partner zum Betreiben anspruchsvoller Infrastrukturen benötigen – nehmen Sie Dienstleistung bei uns einfach wortwörtlich. Sprechen Sie uns an: 069 305-6767, Kundenservice@infraser.com, www.infraser.com/info

| | | | | | | | |
|---|------------|-------------|------------------|------------|--------------------------|----------|---------|
| Energien Medien | Entsorgung | Raum Fläche | IT Kommunikation | Gesundheit | Umwelt Schutz Sicherheit | Logistik | Bildung |
| Betrieb anspruchsvoller Infrastrukturen | | | | | | | |

Green Buildings in der Prozessindustrie?

Die Energieeffizienz von Verwaltungs- und Laborgebäuden ist ein Zukunftsthema

Rund ein Drittel des Primärenergieverbrauchs geht in Deutschland auf das Konto von Gebäuden, EU-weit sind es sogar 40%. In der Industrie wurden sie bislang nicht als die wesentlichen Energieverbraucher gesehen – besonders in der Chemie- und Pharmaindustrie mit ihren energieintensiven Produktionsprozessen sicher auch zu Recht. Hier scheinen Verwaltungs- und Laborgebäude nur Kleinvieth zu sein, aber auch das macht bekanntlich Mist. Und der Gesetzgeber zieht die Schrauben zunehmend an: Energieausweise sorgen für mehr Transparenz über Energieverbräuche, Neubauten müssen erneuerbare Energien nutzen oder hoch effizient gebaut sein.

Spätestens seit diesem Jahr kommen Besitzer von Gebäuden um das Thema Energieeffizienz nicht mehr herum. Seit Januar müssen gemäß der novellierten Energieeinsparverordnung (EnEV) alle Gebäudebesitzer für ihre Gebäude Energieausweise bereitstellen, wenn sie sie neu vermieten oder verkaufen wollen. Damit, so hoffen die Gesetzgeber, gehen die Energiekosten stärker in das Kalkül potentieller Mieter oder Käufer ein – und Energieeffizienz wird für den Vermieter bzw. Verkäufer zum Verkaufsargument. Der Energieausweis beruht auf der „EU-Richtlinie über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden (GEEG-Rili)“ von 2002. Seit 2008 gibt es einen Entwurf für eine Neufassung dieser Richtlinie, der noch viel weiter geht: Ab 2018 sollen alle neu zu errichtenden Gebäude energieneutral gebaut werden, also nicht mehr

Energie verbrauchen dürfen, als sie produzieren.

Bürogebäude ohne Klimaanlage

Nicht ganz so revolutionär, dafür aber schon in Kraft ist das Erneuerbare Energien-Wärmegesetz, das in Deutschland seit dem 1. Januar dieses Jahres gilt. Es schreibt vor, dass alle Eigentümer von Neubauten erneuerbare Energien für ihre Gebäude nutzen müssen. Alternativ können sie auch sehr energieeffiziente Gebäude bauen.

Solche wie z.B. die 23 Verwaltungsgebäude, die im Rahmen eines Förderprogramms des Bundeswirtschaftsministeriums gefördert und untersucht wurden. Sie durften nicht mehr als 100 kWh pro m² und Jahr an Primärenergie verbrauchen, Stromverbrauch für Licht und Bürotechnik eingeschlossen. „Alle Planer hatten mit der Frage zu kämpfen: Wie kriegen wir das hin?“, sagt Karsten Voss, Professor am Fachbereich Architektur der Bergischen Universität Wuppertal im Rückblick, der die Daten ausgewertet hat. Sein Fazit: „Zwei Drittel der Gebäude haben die geforderten Energiekennwerte erreicht.“

Facility Management spielt zentrale Rolle

Möglich werden diese niedrigen Werte durch eine Kombination baulicher, technischer und organisatorischer Maßnahmen. Alle Gebäude kommen ohne Klimaanlage aus – trotzdem sind die Raumtemperaturen angenehm. Dämmung, Lüftungsanlagen, Erdreichwärmetauscher, thermische Speicher, eine geeignete Anordnung der Arbeitsplätze, der Fenster und des Sonnenschutzes sowie eine effiziente

Beleuchtung sind einige Faktoren, die ineinandergreifen.

Gerade an diesem Ineinandergreifen vieler Maßnahmen hapert es jedoch oft. Hier ist eine Institution gefragt, die dafür sorgt, dass es funktioniert. In Industrieparks oder in großen Unternehmen mit vielen Gebäuden wird das Facility Management zunehmend diese Aufgabe übernehmen, denn hier ist häufig bereits ein großer Datenbestand vorhanden und hier laufen die Fäden zusammen. Auch ist das Facility Management mit dem Thema Gebäudetechnik vertraut. Dieses Know-how ist wichtig, da gerade Gebäudetechnik eine große Rolle bei der Verbesserung der Energiebilanz von Gebäuden spielt, im Neubau wie auch im Bestand. Eine Umfrage der Deutschen Bank bestätigt dies: Drei Viertel der 400 befragten Finanzentscheider gaben an, für mehr Energieeffizienz in die Gebäudetechnik investieren zu wollen.

Zertifizierte Nachhaltigkeit

Eine verbesserte Energieeffizienz von Gebäuden ist jedoch nicht nur hinsichtlich der Kosten und der gesetzlichen Vorschriften vorteilhaft. Mit den in den letzten Jahren entstandenen Zertifizierungssystemen zur Bewertung der Nachhaltigkeit von Gebäuden lässt sich auch ein Imagegewinn erzielen. Nach dem amerikani-

Energieeffiziente Büro- und Laborgebäude werden zukünftig leichter zu vermieten oder zu verkaufen sein. Im Bild das sogenannte „Schiff auf Stelzen“, ein Verwaltungs- und Funktionsgebäude im Industriepark Höchst. Das Haus ist mit Sonnenschutzglas ausgestattet. Eine Bauteilkühlung, bei der kaltes Wasser durch Leitungen in den Geschosdecken zirkuliert, sorgt energieeffizient für angenehme Raumtemperaturen, eine Zuluftanlage für frische Luft ohne Wärmeverluste im Sommer oder Aufheizung im Winter.

schon LEED (Leadership in Energy and Environmental Design) und dem britischen BREEM (British Research Establishment Environmental Assessment Method) gibt es seit Kurzem mit dem Deutschen Gütesiegel Nachhaltiges Bauen auch hierzulande ein System. Die Energieeffizienz ist dabei nur ein Kriterium für die Bewertung – aber ein wichtiges und ganz sicher ein zukunftsweisendes.

Maria Knissee,
CHEManager



KOMMENTAR

Facility Management sorgt für Energieeffizienz



Dr. Gottfried Trautmann,
Vorstandsmitglied GEFMA
(German Facility Management Association)

Die Sicherstellung der Energieversorgung und der bewusste Umgang mit Energie sind für die Industrie zentrale unternehmerische Themen. Hiervon zeugen viele Verbesserungen sowohl bei der Energieerzeugung und -verteilung als auch bei ihrer Verwendung, z.B. bei der Optimierung von Produktionsprozessen. Mit der Einführung des Facility Managements im Immobiliensektor und damit der ganzheitlichen Betrachtung aller Prozesse zur Kostenreduzierung bei der Bewirtschaftung von Gebäuden wurde das Energiemanagement zu einem wesentlichen Bestandteil des Facility Managements. Der Branchenverband des Facility Managements (GEFMA) hat daher das Thema aufgegriffen und in der GEFMA-Richtlinie 124 umfassend von den Grundlagen bis hin zu den Methoden des Energiemanagements behandelt. Neben der Energieeinsparung im Immobilienbestand wird hier das Energiemanagement als Teil eines ganzheitlichen Prozesses zum energiesparenden, ressourcenschonenden und kostengünstigen Planen, Bauen und Betreiben von Gebäuden verstanden. Nachdem das Thema „Energieeinsparung“ jahrzehntlang von der Politik vernachlässigt wurde, erfolgte in den 90ern ein Umdenken, was einerseits zu neuen Baumaterialien und Bauweisen und andererseits zu neuen Versorgungstechniken führte. Beispiele hierfür sind Passivhäuser und das „Green Building“-Verfahren, bei dem die Ressourceneffizienz von Gebäuden in den Bereichen Energie, Wasser und Material erhöht und gleichzeitig die schädlichen Auswirkungen auf Gesundheit und Umwelt reduziert werden sollen. Weiterhin erfolgt heute partiell der Einsatz regenerativer Energien, wie z.B. Geothermie für die Heizung und Kühlung von Wohn- und Bürogebäuden. Darüber hinaus gibt es unterschiedliche Beispiele zur Senkung des Einsatzes fossiler Energieträger in der Industrie wie etwa die Nutzung von Teilen des Kellers als Wärme- bzw. Kältespeicher für die Lüftung von Laborgebäuden.

Ein relativ neues Ziel der Politik ist der „Klimaschutz“, bei dem in der Europäischen Union die CO₂-Emissionen bis 2020 um 20% gegenüber 1990 gesenkt werden sollen. Eine zentrale Rolle dabei spielen die Themen Energieerzeugung und -einsparung. Ausgehend von unternehmensinternen Zielen zur Energieeinsparung und Reduzierung der CO₂-Emissionen zeigt die Praxis, dass bei konsequenter Anwendung der Methoden des Facility Managements je nach Größe, Alter und Struktur des Gebäudeportfolios bis zu 20% und in Einzelfällen bis zu 40% des Energieverbrauchs reduziert werden können.

Gebäudeautomation im Überblick

Einen Überblick über die Anbieter von Gebäudeautomation gibt die „Marktübersicht Gebäudeautomation 2008“. Das Institut für Energie und Gebäude der GSO-Hochschule Nürnberg hat in Zusammenarbeit mit dem Deutschen Verband für Facility

Management (GEFMA) 29 Hersteller zu verschiedenen Aspekten der Gebäudeautomation und dem damit verbundenen Markt befragt. Zudem umfasst die Marktübersicht 25 Anbieter mit Angaben zu Struktur, Portfolio und Serviceleistungen

sowie technischen Angaben zu den Geschäftsfeldern Gebäude-, Raum- und Anlagenautomation. Seit Januar 2009 steht ergänzend die neue Richtlinie GEFMA 450 „Gebäudeautomation im FM – Hinweise zu Planung, Ausführung und Betrieb“ zur Verfügung. Die 180 Seiten umfassende Marktübersicht Gebäudeautomation kann zum Preis von 150 € bestellt werden.

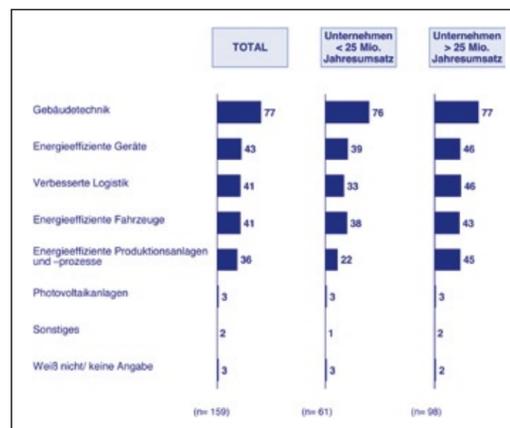
www.gefma.de

Gebäudetechnik im Fokus

40% der mittelständischen Unternehmen in Deutschland wollen 2009 laut einer Umfrage der Deutschen Bank in energieeffiziente Maßnahmen investieren. Im Fokus stehen dabei Investitionen in Gebäudetechnik (77%), gefolgt von Investitionen in energieeffiziente Geräte und Fahrzeuge, verbesserte Logistik sowie energieeffiziente Produktionsanlagen (jeweils rund 40%). Das für 2009 geplante Investitionsvolumen beträgt bei jedem sechsten Unternehmen über 1 Mio. €, rund zwei Drittel wollen bis zu 0,5 Mio. € investieren. In den kommenden fünf Jahren rechnen 56% der Unternehmen mit steigenden Investitionen in Energieeffizienz.

Befragt wurden in der Umfrage der Deutschen Bank insgesamt 400 Finanzentscheider in Unternehmen. Jeweils zur Hälfte stammen die Befragten aus Unternehmen mit einem Jahresumsatz unter bzw. über 25 Mio. €. Laut der Umfrage erwarten 43% der Mittelständler, dass Investitionen in Energieeffizienz die eigene Wettbewerbsposition verbessern werden. Gründe dafür sehen die Unternehmer in einer optimierten Kostenstruktur sowie der Möglichkeit, eingesparte Mittel für neue Investitionen einzusetzen. 63% erwarten eine Imageverbesserung durch die Investitionen.

www.deutsche-bank.de



Eine Umfrage der Deutschen Bank zur Energieeffizienz zeigt: Drei Viertel der Unternehmen wollen 2009 in die Gebäudetechnik investieren.



**VORWEG GEHEN
UND BEI DER RWE STROMAUKTION
AM 20. AUGUST 2009 MITSTIEGERN.**

RWE bietet allen Geschäftskunden Strom per Internetauktion. Am 20. August 2009 darf bei einem Start weit unter Marktpreis auf mindestens 1 MW mit Lieferung in 2010 geboten werden. Ausgenommen sind Händler und Wiederverkäufer. Qualifikationsende ist der 6. August 2009.

Mehr Informationen unter 0800 1233211 oder im Internet www.rwe-stromauktion.de

Energieeffizienz aus dem 360-Grad-Blickwinkel

EnBW unterstützt Unternehmen bei der Energiekostenoptimierung

Die chemische Industrie weist neben der Metallerzeugung den höchsten industriellen Energiebedarf in Deutschland auf. Aus Sicht eines Stromversorgers reicht dabei die Spannweite von der hauptsächlich in der Grundlast produzierenden Basis- und Grundchemie bis hin zu eher inhomogenen Strukturen in der Spezial- und pharmazeutischen Industrie. Das Interesse an Energieeinsparung und an energienahen Dienstleistungen ist dabei in der gesamten Branche ungebrochen groß. Der Stromversorger EnBW unterstützt große und mittelständische Unternehmen dabei – mit differenzierter Beratung und Netzwerken.

Für Axel Menger, Experte für Energiedienstleistungen bei der EnBW Vertriebs- und Servicegesellschaft mbH, ist die Sache ganz einfach: „Als Unternehmer sollte man das tun, was man am besten kann: sich auf das eigene Kerngeschäft konzentrieren. Das bedeutet, die eigenen Produkte nah am Marktbedarf zu entwickeln und herzustellen.“

Das gilt sowohl für ein Chemieunternehmen als auch für einen Energieversorger – ein Grund, weshalb das Anforderungsprofil der Kunden an ihren Energiepartner in den letzten Jahren immer vielfältiger und umfangreicher geworden ist. Es entwickelt sich weg vom reinen Energielieferanten hin zum Energieberater mit umfangreichem technischen Know-how, kombiniert mit fundierten Kenntnissen der Finanzmärkte. Einer der Schwerpunkte der EnBW liegt dabei auf der Beratung rund um das Thema Energieeffizienz – denn die günstigste Energie für Unternehmen ist natürlich die, die gar nicht erst verbraucht wird. „Die besten Ansätze findet man dabei durch eine ganzheitliche Betrachtungsweise. Kurz gesagt, Energieeffizienz muss man aus einem 360-Grad-Blickwinkel sehen, denn in einem Energiehaushalt greifen alle Prozesse ineinander. Daran orientiert sich unser Beratungsansatz“, sagt Patrick Schröder, Experte für die chemische Industrie bei der EnBW Vertriebs- und Servicegesellschaft.

Garantiert Kosten senken

Zur Erhöhung der Energieeffizienz bietet die EnBW eine Vielzahl von Produkten an. Die Spanne reicht von reinen Informationsangeboten wie der Lastgang- und Blindstromanalyse bis hin zur Optimierung von Druck-

luft- und Beleuchtungssystemen. „Am Anfang steht immer die Transparenz über den durchschnittlichen Verbrauch, Lastspitzen, Leckagen etc. Darauf baut eine intelligente Information mit konkreten Änderungsvorschlägen und Kosten-Nutzen-Rechnung auf“, meint Schröder. Zur Analyse der Einsparpotentiale innerhalb eines Unternehmens unterhält die EnBW ein deutschlandweites Netzwerk zu Fachleuten, die sich seit Jahren mit Energieeffizienz beschäftigen. „Einige unserer Kunden möchten auch ganz sicher gehen, dass durch ein internes Energieeffizienz-Projekt auch ihre Energiekosten sinken. Diesen Kunden bieten wir eine Einspargarantie an. Dann findet die Gesamtkoordination eines Effizienzprojekts durch die EnBW statt“, so Schröder.

Als energieintensive Branche hat die Chemieindustrie weit früher als andere Industriesparten das Thema Energieeffizienz entdeckt. Daher liegen bei vielen Unternehmen bereits detaillierte interne Studien mit Rationalisierungsmaßnahmen vor. Gekämpft wird jedoch mit der Umsetzung: Im Dauerbetrieb der Anlagen ist es schwierig, in die laufende Produktion einzugreifen und Anlagen umzurüsten. Hier setzt die EnBW mit dem „Forum Energieeffizienz“ an, das die Effizienzmaßnahmen eines Unternehmens begleitet und koordiniert. Häufig bekommen die Ideen im Unternehmen durch diese externe Starthilfe eine höhere Akzeptanz. Typisch sind dabei Einsparpotentiale bei der Steuerung und Produktion des Prozessdampfs oder der Regelung von Kühl- und Kältekreisläufen. Und die Kraft-Wärme-Kopplung ist in Chemiebetrieben mit ihren wärme- und dampfgetriebenen Abläufen schon beinahe klassisch.

Fast immer unterschätzt wird auch das Einsparpotential bei der Optimierung von Druckluftanlagen. „So konnten wir durch die Beseitigung von Leckagen, Druckabsenkung und einer verbesserten Steuerung der Anlage bei einem Kunden mit drei Standorten insgesamt ein Einsparpotential von 460.000 € realisieren. Diese Summe spart das Unternehmen fortan jährlich – amortisiert haben sich die Investitionskosten hierfür innerhalb eines Jahres“, berichtet Axel Menger. Auch intelligente Lichtregelungen, die die Beleuchtung automatisch zurück- oder ausschalten, sind ein nach wie vor aktuelles Thema in vielen Büros und Fertigungshallen. „Zwar beträgt hier die Amortisationszeit durch die Umstellung auf komplett neue Technik im Durchschnitt zwei bis vier Jahre. Doch das Einsparpotential ist

enorm – einer unserer Kunden wird damit bis zu 500.000 € jährlich sparen“, so Menger.

Gemeinsam gegen Energieverbrauch

Auch in den EnBW-Netzwerken Energieeffizienz sind chemische Betriebe organisiert. Diese Netzwerke eignen sich insbesondere für energieintensive Mittelständler. Hier schließen sich Unternehmen aus verschiedenen Branchen zusammen, um gemeinsam Energie zu sparen. „Ähnlich wie bei den ‚Weight Watchers‘ wird hier gemeinsam reduziert – nur nicht Kalorien, sondern Kilowattstunden“, erläutert Patrick Schröder das Konzept. So können die Netzwerke in drei Jahren Projektlaufzeit bis zu 10 % Energie einsparen. Durch ein gemeinsames Ziel erreichen sie schneller Ergebnisse als allein. Sie nutzen und nützen sich gegenseitig – jeder steuert eigene Erfahrungen bei und lernt von den Einsparmaßnahmen anderer.

Bei moderierten Treffen legen sich die Firmenvertreter auf ein konkretes Einsparziel fest, das sie innerhalb von drei Jahren erreichen möchten. Dabei wählen sie unterschiedliche Effizienz-Maßnahmen aus – von organisatorischen Maßnahmen wie der Niveauabsenkung bei

Druckluft bis hin zu investiven Maßnahmen wie der Wärmerückgewinnung. Diese Sparpotentiale werden nach ihrem Effizienzgrad bewertet, nach Wirtschaftlichkeit priorisiert und anschließend umgesetzt. Auch während der Umsetzung tauschen sich die Firmen weiterhin über die Planung, Durchführung und den Betrieb der Maßnahmen aus. Mittlerweile gibt es bundesweit zwölf EnBW-Netzwerke Energieeffizienz mit insgesamt 156 beteiligten Firmen, für 2009 sind vier weitere Neugründungen geplant. 312 Energieeffizienzmaßnahmen haben die ältesten fünf Netzwerke bereits umgesetzt und damit ca. 44 Mio. kWh/a Energie eingespart. Das entspricht dem jährlichen Verbrauch von 2.200 Haushalten. Den beteiligten Firmen erspart dies rund 3 Mio. €/a an Energiekosten – und zwar jährlich.

„Welchen Weg Unternehmen auch gehen möchten: Angesichts des Wettbewerbsdrucks wird die Chemiebranche in den nächsten Jahren jegliches Potential zur Energieeinsparung nutzen“, ist sich Schröder sicher. Die Eigenproduktion wird durch individuelle Contractingkonzepte steigen. Denn im Rahmen eines Contracting wird für ein Unternehmen ein individuelles Energiekonzept unter

Einsatz moderner und effizienter Technologien entwickelt. Hierbei finanziert, plant, baut und betreibt der Contractor die Anlagen zur Energie- und Medienversorgung. Innerhalb des EnBW-Konzerns bietet die EnBW Energy Solutions langjährige Kompetenz in der Chemieindustrie. Beispielsweise übernimmt sie für Invista Deutschland am Standort Östringen die Vollversorgung mit Dampf und VE-Wasser. Auch beim Thema CO₂-Emissionshandel unterstützt die EnBW. „Hier können wir einen werthaltigen Beitrag bei der Antragstellung für die Zuteilung der CO₂-Zertifikate und auch während der Handelsperiode innerhalb des Monitorings für unsere Kunden generieren“, sagt Menger.

■ Kontakt
Patrick Schröder
EnBW Vertriebs- und
Servicegesellschaft, Stuttgart
Tel.: 0711/289-81471
Fax: 0711/289-87853
P.Schroeder@enbw.com
www.enbw.de



E20001-F10-M117

Wie machen wir unsere Produktion fit fürs Energiesparen?



Energieeffizient Kautschuk produzieren

Bayer Technology Services hat zusammen mit Lanxess, der Technischen Universität Dortmund, der Universität Bonn sowie Buss SMS Canzler, einem Anbieter von thermischer Trenntechnik und Membranfiltration, ein gemeinsames, vom BMBF gefördertes Forschungsprojekt zur innovativen Herstellung von Synthesekautschuk gestartet. Im Rahmen des Projektes sollen erhebliche Energie- und Ressourceneinsparungen bei der Produktion von Synthesekautschuken erreicht werden, die in der Reifen-,

Fahrzeug-, Bau- und Pharmaindustrie Anwendung finden. Dabei soll durch die interdisziplinäre Vernetzung mit deutschen Forschungspartnern auch ein weltweit führendes Kompetenzzentrum etabliert werden. Das Forschungsprojekt hat ein Volumen von rund 10 Mio. €, läuft über drei Jahre und wird mit knapp 5 Mio. € vom Bundesministerium für Bildung und Forschung unterstützt.

■ www.bayertech.com
■ www.lanxess.com

VDE-Studie: Alternativen zum Regierungsszenario

Die Klimaziele 2020 der Bundesregierung, die CO₂-Emissionen in Deutschland gegenüber 1990 um 40 % zu senken, werden einer aktuellen VDE-Studie zufolge nur schwer zu erreichen sein. Hierzu müsste der Stromverbrauch jährlich um 1,7 % sinken. Der VDE prognostiziert jedoch eine Zunahme von mindestens +0,6 % pro Jahr. Dennoch sieht der Verband gut 10 Mio. t größere CO₂-Einsparpotentiale, als von der Bundesregierung unterstellt. Die entscheidenden Stell-schrauben sieht der VDE in Hightech-Kraftwerken mit neuester Technologie sowie der zügigen Einführung von

Produkten, Systemen und Anlagen mit deutlich geringerem Stromverbrauch. Eine komplett modernisierte fossile Kraftwerksflotte würde die CO₂-Emissionen um 25 % reduzieren. Durch energieeffiziente Geräte ließe sich der Stromverbrauch bis 2020 um ca. 10 %, die CO₂-Emission um bis zu 18 % verringern, unter der Annahme, dass die Geräteanzahl nicht steigt. Bei der Nutzung erneuerbarer Energien sieht der VDE besonders die Entkopplung von Produktion und Abnahme durch Speichertechnologien als wichtig an. Die Studie kann für 150 € bestellt werden.

■ www.vde.com

Energieeffiziente Antriebstechnik und intelligente Software-Tools sparen bis zu 70 % Energiekosten.

Das Fitnessprogramm für Ihre Anlage: Zuerst machen Sie die Energieströme in Ihrer Anlage transparent, dann analysieren Sie vorhandene Einsparpotentiale und zum Schluss ersetzen Sie bestehende Technik durch energieeffiziente Komponenten. Dazu bieten wir Ihnen das komplette Spektrum an Produkten, Systemen und Tools für Ihr Energiemanagement.

www.siemens.de/energiesparen

SIEMENS

Strom aus rot-weiß-roten Quellen

Das österreichische Energieunternehmen Verbund bietet Produkte auch für den deutschen Markt

Der Verbund, Österreichs führendes Elektrizitätsunternehmen, bietet für Unternehmen aus der Chemieindustrie Modelle an, die die Vorteile aus Strom-Termin- und -Spotmarkt kombinieren. Insbesondere für Kunden mit einer eigenen Energieerzeugung und einem steuerbaren Verbrauch kann eine Optimierung des Lastganges zu einem günstigeren Energiepreis führen. Ein spezielles Preismodell unterstützt die Optimierung. So können der Maschineneinsatz oder regelmäßige Maschinenwartungen in Zusammenhang mit erwarteten Strompreisspitzen geplant werden.

lässigsten Arten der Stromerzeugung. Sie ist nicht nur Ausdruck nachhaltigen Wirtschaftens, sondern bildet vor allem die Basis für eine unabhängige Energieversorgung. Mit seinen insgesamt 107 Wasserkraftwerken ist der Verbund Österreichs größter Stromerzeuger: Mit seiner Eigenenerzeugung deckt das Unternehmen knapp die Hälfte des österreichischen Stromverbrauchs, rund 90% davon werden in Wasserkraftwerken erzeugt. Weitere 10% stammen aus modernen Wärmekraftwerken und Windparks. Der Verbund bietet seinen Kunden auf Wunsch auch Produkte aus 100% Wasserkraft an.



Der österreichische Verbund produziert den Großteil des Stroms aus Wasserkraft. Im Bild das Kraftwerk Kaprun

Ventures in über 20 Ländern und an allen relevanten europäischen Strom- und Gasbörsen tätig. Dabei werden täglich z.B. Mengen von über 500 GWh gehandelt, dies entspricht einem Jahresstromverbrauch von rund 120.000 Haushalten.

Risikoabsicherung wird wichtiger

Das Vertriebsgeschäft nimmt die Verbund-Austrian Power Sales wahr, eine 100%ige Tochtergesellschaft des Verbund. In Österreich ist es bereits gelungen, den Wettbewerb am Strommarkt maßgeblich zu beleben. In den letzten Jahren hat die Gesellschaft auch ihre Aktivitäten im deutschen Industriekundenmarkt intensiviert. Das Unternehmen verfügt über langjähriges Trading-Know-how an internationalen

Strombörsen und im OTC-Handel und kalkuliert die Angebote transparent auf Basis der Großhandelspreise. Der Verbund bietet auch langfristige Stromlieferungen für große Industriekunden an, denn Verträge über einen längeren Zeitraum gewinnen in Hinblick auf eine Risikoabsicherung zunehmend an Bedeutung. Neben reiner Vollversorgung zu Fixpreisen sind auch maßgeschneiderte Einkaufslösungen auf Basis

Vollversorgung-Spot-Modell

Basis des Beschaffungsmodells Vollversorgung-Spot beispielweise sind Einkäufe von Standardprodukten (Base/Peak) auf dem Terminmarkt, an der EEX oder OTC. Für den Kauf dieser Produkte wird gemeinsam mit den Key Account Managern eine Einkaufsstrategie entwickelt, wobei für die zu beschaffenden Produkte Ober- und Unterlimits, verbunden mit zeitlichen

dem Spotmarkt getätigt, wobei diese durch den Verbund auf Basis der geplanten Fahrpläne durchgeführt werden. Für alle Zeiten, wo der Verbrauch unter der am Terminmarkt zugekauften Menge liegt, wird die überschüssige Energiemenge vom Verbund am Spotmarkt verkauft und der entsprechende Betrag gutgeschrieben. Für alle Zeiten, wo der Verbrauch über der am Terminmarkt gekauften Menge liegt, wird die fehlende Energiemenge am Spotmarkt zugekauft und der entsprechende Betrag verrechnet. Für das Handling der genannten Kauf- und Verkaufsprozesse wird ein Vollversorgungsaufschlag verrechnet.

Endterminen, gesetzt werden. Im Vollversorgung-Spot-Modell vom Verbund werden zusätzlich zu den Beschaffungen am Terminmarkt Zu- und Verkäufe auf

kaufenerlöse zu den jeweiligen Beschaffungs- bzw. Verkaufszeitpunkten, geteilt durch die gesamten Beschaffungsmengen plus Vollversorgungsaufschlag.

- Das Modell hat für die Kunden viele Vorteile:
- Nutzen von Termin- und Spotmarkt zur Beschaffung
 - Der Verbund wickelt den automatischen Zu- und Verkauf am Spotmarkt ab
 - Mengen, die über den Terminmarkt zugekauft werden, können vom Kunden selbst gesteuert werden. Verkäufe von bereits gekauften Mengen sind ebenfalls möglich
 - Keine vertragliche Limitierung der Abnahmemengen
 - Alle Vorteile einer Vollversorgung: Der Verbund kümmert sich um den Zukauf und Verkauf der Spotprodukte und um die Ausgleichsenergie
 - Die Kunden bezahlen immer nur für jene Energiemenge, die sie benötigen (kein take-or-pay)
 - Auftragsbedingte Produktionsänderungen und Abnahmeänderungen können jederzeit umgesetzt werden.

■ Kontakt:
Ferdinand Gassner
Verbund-Austrian Power Sales GmbH, Wien
Tel.: 089/89056-51801
ferdinand.gassner@verbund.at
www.verbund.at

Seit mehr als sechs Jahrzehnten ist der Verbund Österreichs führender Stromerzeuger, Stromhändler und Stromtransporteur. Der Verbund ist ein auf das Kerngeschäft „Strom“ fokussierter Konzern, der in der gesamten elektrischen Wertschöpfungskette aktiv ist: von der Erzeugung sowie Übertragung über den Handel bis hin zum Vertrieb. Als vertikal integrierter Elektrizitätskonzern deckt der Verbund somit den gesamten „Weg“ des elektrischen Stromes von der Turbine bis zur Steckdose ab.

90% Wasserkraft

Wasserkraft zählt zu den umweltfreundlichsten und zuver-

Hochspannung auf 3.400 km

Der Verbund betreibt Österreichs überregionales Hochspannungsnetz, hält es instand und baut es aus. Auf seinem rd. 3.400 km umfassenden Hochspannungsnetz werden 50% des heimischen Stroms transportiert. Darüber hinaus ist das Verbund-Netz eine wichtige Schaltstelle im europäischen Stromtransport. Zudem ist der Verbund einer der erfolgreichsten Energiehändler Europas und verkauft Strom über Börsen sowie direkt an Weiterverteilern und Geschäftskunden, davon mehr als 60% außerhalb Österreichs. Über seine Energiehandelstochter ist das Unternehmen europaweit mit 9 Gesellschaften bzw. Joint

ENERGIE für CHEMIE
www.kawasaki-gasturbine.de

des täglichen Marktgeschehens möglich. Auf Wunsch informiert der Verbund seine Kunden mittels Power-SMS und Pricing Newsletter.

Die Kohlendioxid-Fänger

Siemens erforscht ein Lösungsmittel der zweiten Generation zur Abtrennung von CO₂ aus dem Rauchgas von fossilbefeuerten Kraftwerken

Kohle wird aufgrund der anhaltenden Vorkommen und der global ansteigenden Energienachfrage auch in den nächsten Jahrzehnten eine wichtige Rolle in der weltweiten Energieversorgung spielen. Kohlekraftwerke müssen in der Zukunft jedoch effizient und der Kohlendioxid-ausstoß gering sein – nur dann können die internationalen Klimaschutzziele erreicht werden. Dafür entwickelt Siemens Technologien zur hoch effizienten Kohlendioxid-Abtrennung aus fossilbefeuerten Kraftwerken.

gen mit vorgeschalteter Kohlevergasung, und zum andern die sogenannte Post-Combustion-Abscheidung, also die Abscheidung des Kohlendioxids aus dem Rauchgas der Kraftwerke. Siemens entwickelt eine eigene Post-Combustion-Technologie auf der Basis von Aminosäuresalz-Verbindungen. Dafür betreibt das Unternehmen im Industriepark Höchst seit mehreren Jahren eine vollautomatische Pilotanlage im Labormaßstab. In mittlerweile rund 5.000 Betriebsstunden der Pilotanlage konnten umfassende Betriebserfahrungen gewonnen werden.

Wichtig: das Lösungsmittel

Die Wahl des Lösungsmittels spielt eine wichtige Rolle, da sie sich direkt auf den Energiebedarf und den Umwelteinfluss des CO₂-Waschprozesses auswirkt, denn die CO₂-Abscheidung sollte nicht zu neuen Umweltrisiken führen. Die Aminosäuresalz-Lösung hat sich für das chemische Absorptionsverfahren als sehr geeignet erwiesen: Die Emissionen gehen gegen null, der Stoff ist nicht entzündlich, und aufgrund der geringen Wärmeempfindlichkeit sind die Nachfüllanforderungen sehr gering, was sich direkt auf die Betriebskosten auswirkt. Die thermische Stabilität des Lösungsmittels führt zu einer höheren Flexibilität beim Prozessdesign: Das Absorptions- und Desorptionsverfahren kann innerhalb eines breiten Temperatur- und Druckbereiches durchgeführt werden.

Optimierung des Abscheideprozesses

Neben der Bestimmung eines geeigneten Lösungsmittels zur Abscheidung konzentriert sich die Entwicklung auf die optimale Konfiguration des Abscheideprozesses und der

Anbindung an das Kraftwerk. Die Betriebskosten werden vor allem durch den Energiebedarf bei der Regenerierung des Lösungsmittels verursacht. Dieser kann mithilfe ausgereifter Technologien reduziert werden, die bereits bei Absorptions- und Destillationssystemen in der Chemieindustrie zum Einsatz kommen, durch Wärmeintegration oder Seitenstromentnahme. Die Prozesskonfiguration wur-

de systematisch entwickelt und getestet.

Die vorläufigen Ergebnisse validieren, dass der Energieverbrauch dadurch noch reduziert werden kann. Sämtliche Verbesserungsmöglichkeiten werden in ein zukünftiges Kraftwerkskonzept aufgenommen mit dem Ziel einer Verringerung der Investitions- und Betriebskosten. Durch die Senkung des Wärmebedarfs bei der Regene-

rierung des Lösungsmittels können auch die Größe der Geräte, des Rohrsystems und der gesamten Werksanlage reduziert werden.

„Capture-Ready“-Kraftwerk

Derzeit errichtet Siemens eine Pilotanlage am Standort der E.ON in Staudinger, in der das Verfahren unter realen Betriebsbedingungen bewertet

werden kann. Bis August dieses Jahres soll die Anlage ihren Betrieb aufnehmen. Da wichtige Faktoren für Wirtschaftlichkeitsberechnungen noch offen sind, wie z.B. Preisentwicklungen von CO₂-Zertifikaten, sollte das Design neue Kraftwerke eine spätere CO₂-Abscheidung vorsehen. Dafür hat Siemens ein Konzept für ein Dampfkraftwerk entwickelt, das später mit einer CO₂-Abscheidungsanlage

nahgerüstet werden kann. Die Konstruktion berücksichtigt den Raumbedarf für die Absorptions-/Desorptionsanlage sowie für das Kraftwerk selbst.

■ Kontakt:
Dr. Tobias Jockenhövel
Siemens AG, Sektor Energy, Erlangen
Tel.: 09131/18-5363
Fax: 09131/18-6471
tobias.jockenhoewel@siemens.com
www.siemens.com

BUSINESSPARTNER
CHEManager

ENERGIE

EnBW

EnBW Energy Solutions GmbH

Schelmenwasenstraße 15 · 70567 Stuttgart · Tel.: 0711 289-81150
Info-ESG@EnBW.com · www.EnBW.com/Energy-Solutions

Industrielles Contracting

Planung, Finanzierung, Bau und Betrieb inkl. 24 h Bereitschaftsdienst mit Fernüberwachung:

- Dezentrale Erzeugungsanlagen
- Industrieheiz(kraft)werke
- Nutzenergieanlagen (Wärme, Kälte, Druckluft)
- Medieninfrastrukturen
- Standortbetreibermodelle

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



Sie lieben Klassiker?

GETEC: Ein bewährter Klassiker bei der Energieversorgung. Marktführer im Contracting. Innovativ, nachhaltig, zukunftsicher, kostengünstig und umweltfreundlich.

Informieren Sie sich jetzt! www.getec.ag

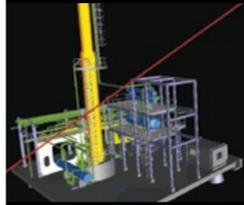
GETEC AG



MSR - Automation

Zuverlässig und hoch verfügbar
– Ansprüche der Prozessindustrie
an die Stromversorgung

Seite 14



Anlagenbau

Verknüpfte Softwarelösungen ma-
chen Anlagendaten für den Betrieb
und die Instandhaltung verfügbar

Seite 16



Apparatebau

Zeppelin Silos & Systems will nach
der Übernahme von Reimelt Hen-
schel weitere Märkte erschließen

Seite 17

Chemische Technik als Problemlöser

An der Leitlinie „Chemie und Technik für Energie, Ressourcen, Mobilität und Gesundheit“ orientiert sich das Programm der dritten Processnet-Jahrestagung, die vom 8.-10. September 2009 im Congress Center Rosengarten Mannheim stattfindet. In 35 Übersichts- und Tandemvorträgen, 160 Einzelvorträgen und auf 140 Postern präsentieren Wissenschaftler und Anwender die neuesten Entwicklungen und Forschungsergebnisse aus dem Themenspektrum der Fachgemeinschaften von Processnet, der gemeinsamen Plattform aller Gremien der DECHEMA und der VDI-GVC.

Die Processnet-Jahrestagung findet in diesem Jahr zusammen mit der 27. Jahrestagung der Biotechnologen statt. Dies spiegelt sich auch im Programm wider, das neben den Schwerpunkten von Processnet – chemische Reaktionstechnik, Fluidodynamik und Trenntechnik, Partikeltechnik, Prozess- und Anlagentechnik bis hin zur Sicherheitstechnik – eine Reihe gemeinsamer Fachthemen von der stofflichen und energetischen Nutzung nachwachsender Rohstoffe bis hin zur Bioparation aufgreift.

Mit seinem Festvortrag „Modellieren, Simulieren, Optimieren: Was ist das aus mathematischer Sicht?“ wird Professor Martin Grötschel vom Konrad-Zuse-Zentrum für Informatik das hochkarätige Vortragsprogramm eröffnen. Ob die Biomasse wirklich eine Alternative zur Energieerzeugung aus fossilen Rohstoffen sein kann, diskutiert Professor Hartmut Michel, Max-Planck-Institut für Biophysik in Frankfurt und Chemie-Nobelpreisträger des Jahres 1988, in seinem Plenarvortrag „Photosynthese: Ihre Effizienz und die Konsequenzen“. Es folgen an den drei Tagen weitere Plenarvorträge, die sich den Themen Photosynthese, Personal Health Systems, Energiespeicherung, Mikroalgen als Rohstoffquelle sowie Produktinnovation widmen.

Die fachbegleitende Ausstellung von Firmen aus den Bereichen der chemischen Technik und der Verfahrenstechnik wird wieder integraler Bestandteil der Veranstaltung sein. Hier können sich alle Teilnehmer über neueste industrielle Entwicklungen informieren und Kontakte zu Firmen knüpfen oder pflegen. Studenten und Doktoranden erhalten bei den Firmen und in dem zweitägigen Studenten- und Doktorandenprogramm Informationen über den Berufseinstieg als Chemiker oder Verfahrenstechniker.

Beim ChemCar-Wettbewerb, der von den kreativen jungen Verfahreningenieuren (kjVIs) bereits zum vierten Mal organisiert wird, können Studienteams ihre selbst gebauten Fahrzeuge gegeneinander antreten lassen. 2.000 € gewinnt das Team, dessen Fahrzeug ausschließlich mithilfe (bio-)chemischer Reaktionen eine vorgegebene Strecke zurücklegt.

■ <http://processnet.org/jt2009>

Geräteintegration und ihr Life Cycle sind derzeit in aller Munde, nicht immer im Positiven. Stichwort Kompatibilität. Um die von den Anwendern geforderte Investitionssicherheit der FDT-Technologie (Field Device Tool) zu gewährleisten, müssen die dazugehörigen Gerätetreiber bzw. DTMs (Device Type Manager) sowohl aufwärts als auch abwärts kompatibel sein.



Juan Garcia, Produktmanager Kommunikation, Vega Grieshaber

Für Vega Grieshaber ist die FDT-Technologie eine Schlüsseltechnologie, die alles bietet, um ihre leistungsfähigen Geräte zur Füllstand- und Druckmessung einfach zu bedienen, zu parametrieren und zu konfigurieren. Das Unternehmen, das sich von Anfang an in FDT Group und Pactware Konsortium engagiert, investiert seit vielen Jahren Tag für Tag viel Zeit und Geld, um die Technologie zur Geräteintegration ständig weiterzuentwickeln und zu verbessern. Das Ziel: ein einfaches, stabiles und kostengünstiges Life Cycle Management, wie es sich Chemieindustrie und Namur wünschen.

Ohne Umweg zum Ziel

Vega hat alles darangesetzt, die oftmals von Anwendern beklagte Abhängigkeit zwischen Hardware- und Softwareversionen zu vermeiden. Mit Erfolg. Bei den Schwarzwäldern gibt es seit der Einführung der FDT-Technologie 2000 und ab 2002 mit Einführung des modularen Gerätekonzepts Plics pro Gerätetyp genau einen DTM. Dieser funktioniert reibungslos mit der gesamten Gerätepalette, nach oben und nach unten. Das heißt, die Firmware aus der neuesten DTM-Collection 05/2009 arbeitet völlig problemlos mit aktueller Gerätetechnik sowie mit älteren Plics-Gerätegenerationen.

Das Gerätekonzept des Herstellers ist modular, kompatibel und einfach aufgebaut. Diese Eigenschaften stehen bei Vega seit Jahren hoch im Kurs und ziehen sich wie ein roter Faden bis in die Geräteintegration. Auf der diesjährigen Achema hat das Unternehmen mit Plics-plus die Weiterentwicklung seines bewährten Gerätekonzepts Plics vorgestellt. Es bietet unter anderem mehr intelligente Diagnosefunktionen, mehr Speicher und Elektronikkomponenten auf

dem neuesten Stand der Technik. Selbstverständlich sind alle DTMs auch mit Einführung des FDT-Style-Guide weiterhin kompatibel – eine echte Herausforderung für die Entwickler. Ein neu aufgesetzter, wesentlich schlanker DTM wäre schneller zu produzieren und hätte weniger Aufwand und Kosten erzeugt. Viele Hersteller entscheiden sich für diesen leichteren Weg. Die geforderte Abwärtskompatibilität geht dabei allerdings verloren. Was bedeutet das für die Anwender? Zu jeder neuen Hardware innerhalb einer Produktreihe benötigt der Anwender einen neuen DTM, der natürlich auch installiert werden muss. In extremen Fällen existieren selbst innerhalb einer Gerätepalette verschiedene Treiber. Die Folge: Im Produktkatalog sind für ein und dasselbe Geräte jede Menge DTMs gelistet, die nur über Versionsstände zu unterscheiden sind. Schlimmstenfalls muss sich jemand vor Ort begeben, um Gerät, Produktionsjahr, Hardwarestand und/oder Seriennummer zu verifizieren. Zusätzliche Engineeringarbeiten, die unnötige Kosten verursachen.

So einfach wie möglich

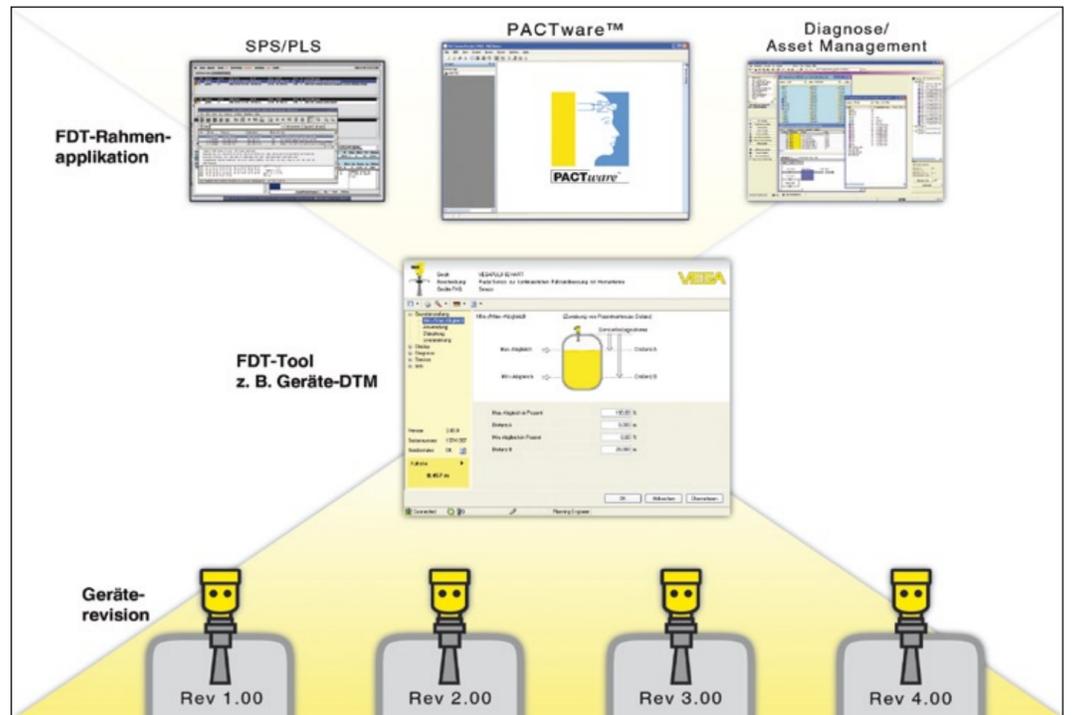
Bei Vega muss der Anwender nicht wissen, welche Gerätegeneration er in seiner Anlage hat und welchen DTM er dafür einsetzen kann. Mischt er neue und alte Geräte, kann er alle über einen einzigen, zentralen DTM bedienen. Im Einsatz ist immer nur ein DTM, über den einheitlich auf alle Gerätegenerationen der Plics-Gerätefamilie zugreifen kann. Denn ein DTM löst den anderen sauber und vollständig ab. Der Anwender merkt davon nichts, außer, dass der Neue vielleicht ein paar Funktionen mehr in petto hat. Der Vorteil: Es müssen nicht mehrere DTM-Versionen mit vergleichbarer Funktionalität gleichzeitig auf dem PC gehalten werden. Darüber hinaus entfällt die Pflege der Softwarestände. Kompatibilität erleichtert den Anwendern das Leben, und zwar deutlich.

Ginge es nach den Betreibern, dann würde eine Chemieanlage 20 Jahre ohne Änderungen laufen. In der NAMUR-Empfehlung NE105 „Anforderungen an die Integration von Feldbusgeräten in Engineering-Tools für Feldgeräte“ kommt dies unmissverständlich zum Ausdruck. Das heißt, ein DTM muss möglichst lange in alle Richtungen kompatibel sein – für Vega eine Selbstverständlichkeit. Andere Mitglieder der FDT Group haben sich hingegen erst spät mit der „Life Cycle Policy“ dazu verpflichtet. Für die Schwarzwälder ist entscheidend, dass jeder DTM im Sinne eines einfachen und kostengünstigen Life Cycle Managements alle Änderungen abfängt. Innerhalb der Plattformen Plics und Plics-plus sind alle DTMs vollständig kompatibel.

Dem Wunsch der Anwender in der Prozessindustrie nach

Keep it simple

Geräteintegration + Kompatibilität = Lifecycle Management par excellence



Ein DTM für alle Geräteversionen und verschiedene FDT-Standard-Rahmenapplikationen

möglichst wenig „Unruhe“ in ihren Anlagen kommt Vega insofern nach, als das Unternehmen eine, maximal zwei DTM-Collections pro Jahr veröffentlicht. Das Unternehmen sammelt seine Ideen und gibt sie in Software, wenn die Zeit reif dafür ist. Und: Der Anwender entscheidet dann selbst, ob er eine neuere Version aufspielen will. Er kann, muss aber keine Updates fahren. Allerdings kommt er natürlich nur mit einem Update in den Genuss neuer Features. Der Treiber erkennt online, welche Funktionalitäten er für dieses Gerät anbietet kann, und zeigt nur diese an.

der Schwarzwälder für seinen Style-Guide übernommen.

Bares Geld sparen

In Zeiten wie diesen haben Kosteneinsparungen oberste Priorität. Durch einen Wechsel der Wartungsstrategie von starren, teuren, zyklischen Intervallen auf Wartung „on demand“ lässt sich mit der Geräteintegration sehr viel Geld sparen. Bei dem neuen, nach dem FDT-Style-Guide entwickelten DTM der Collection 05/2009 des Unternehmens ist die standardisierte Diagnose gemäß NAMUR-Empfehlung NE107 „Selbstüber-

demnächst gereinigt werden. Je nach Fähigkeit und Funktionalität gibt ein DTM mehr oder weniger Informationen zur Diagnose und für das Asset Management preis. Eine moderne Technologie wie Radar bietet viele Möglichkeiten zu Routinen und Checks, die dem Anwender helfen, die Prozesse in seinen Anlagen zu optimieren.

Lizenzmodelle für DTM sind mit der DTM Collection 05/2009 endgültig Geschichte. Künftig kann jeder Anwender die kostenfreie Basisversion zusammen mit dem kostenfreien Konfigurationstool Pactware im Downloadbereich des Unternehmens herunterladen. Mit Drucken und Speichern bekommt er ab sofort sogar noch mehr Funktionen frei Haus als bei den lizenzierten Vorgängern. Mit dem neuen Konfigurationstool lassen sich die Geräte schnell und einfach ohne Einschränkung parametrieren. Wer erweiterte Funktionalitäten wie die Historie von Eckkurven archivieren oder die Messdatenaufzeichnung nutzen will, kann sich eine Vollversion auf CD bestellen.

Fazit

Vega setzt auf Einfachheit. Der beste Beweis dafür ist das modulare Gerätekonzept Plics. Es erleichtert den Anwendern die tägliche Arbeit, von der Gerätebedienung bis zur Geräteintegration. Mit der konsequenten Umsetzung des Mottos „Einer für alle“ erfüllen die Schwarzwälder bei der FDT-Technologie die Forderungen der Anwender nach einem einfachen, stabilen und kostengünstigen Life Cycle Management. Denn für jeden Gerätetyp gibt es unabhängig von seiner Version genau einen DTM, der sowohl abwärts als auch aufwärts vollständig kompatibel ist.

Der passende Rahmen

Um sichere Prozesse zu gewährleisten, lässt Vega seine Software regelmäßig zertifizieren. Zudem hat sich das Unternehmen in allen bisherigen Interoperabilitätstests beteiligt. Dort treffen sich Hersteller von Geräten und Prozessleitsystemen und testen ihre DTMs in verschiedensten Rahmenapplikationen. Die DTM aus dem Schwarzwald kommen bei den Tests dank ihrer hohen Stabilität oft als Default-DTM zum Einsatz.

Der optimale Frame für Vega ist Pactware. Die Idee: ein einfaches Konfigurationstool mit beschränkter Funktionalität, das den viel zitierten Schraubenzieher der 80er Jahre ersetzt. Die

25 JAHRE
meister
Sicherheit für Luft und Gas
Strömungswächter
Strömungsanzeiger
Typ RV0/U-L
Betriebsdruck: PN 10 bar, PN 16 bar
Schaltbereich: 0,2-625 Nm/min Luft
Meister Strömungstechnik · www.meister-flow.com

Neben der vollständigen Auf- und Abwärtskompatibilität legt Vega einen starken Fokus auf das Thema Style-Guide. Die aktuelle DTM-Collection entspricht den Vorgaben des gültigen FDT-Style-Guide 1.1. Auch hier geht es darum, den Umgang mit der Technologie so einfach wie möglich zu gestalten. Denn der Leitfaden legt fest, wie Hersteller bei DTMs klassische Funktionen wie Status oder Diagnosedaten anzuordnen haben oder welche einheitlichen Symbole sie verwenden dürfen. Das Unternehmen ist mit seinen DTMs seit 2002 ein echter Vorreiter: Die FDT-Group hat viele Elemente

wachung und Diagnose von Feldgeräten“ integriert. Jeder Fehler am Sensor wird in einen der vier festgelegten Zustände (Wartungsbedarf, Funktionskontrolle, Ausfall, Außerhalb der Spezifikation) verpackt und an das Prozessleitsystem gemeldet. So kann das Personal etwa bei Wartungsbedarf den Sensor über den DTM gezielt aufrufen, nachsehen, welche Probleme es gibt, und geeignete Maßnahmen ergreifen. Wenn z.B. der Signal-Rausch-Abstand der Radarantenne immer kleiner wird, könnte Produktanhaftung an der Antenne Ursache dafür sein. D.h., die Antenne sollte

■ Kontakt:
Birgit Wolber
Vega Grieshaber, Schiltach
Tel.: 07836/50-0
Fax: 07836/50-8415
b.wolber@vega.com
www.vega.com

Höhere Anlagenverfügbarkeit in der Prozessindustrie

Stromversorgungen mit SFB Technology

Ob chemische, petrochemische oder Stahlindustrie – die Produktionsanlagen sind das wichtigste Kapital prozesstechnischer Unternehmen. Um hier Stillstandszeiten zu vermeiden, müssen verschiedene Faktoren beachtet werden. Die 24-V-Versorgung für den Schaltschrank wird in diesem Zusammenhang häufig unterschätzt, obwohl die Zuverlässigkeit der Schaltnetzteile zu einer deutlichen Erhöhung der Anlagenverfügbarkeit beiträgt.



Dipl.-Ing. Anja Moldehn-Kleinsdar, Phoenix Contact Electronics GmbH, Bad Pyrmont

Damit eine hohe Anlagenverfügbarkeit sichergestellt ist, muss der Anwender zunächst grundlegende Eigenschaften der Stromversorgung wie den Eingangsspannungsbereich und die Netzausfallüberbrückung prüfen. Für den weltweiten Einsatz ist neben einem internationalen Zulassungspaket ein Weitbereichseingang erforderlich. Deshalb sind die Bauelemente in allen Netzteilen von Phoenix Contact für einen ausgedehnten Eingangsspannungsbereich ausgelegt, der die wichtigsten Versorgungsnetze abdeckt. Bei einphasigen Stromversorgungen erweisen sich Spannungen von 85 bis 264 V AC als sinnvoll, denn die Netzteile arbeiten dann auch bei starken Spannungsschwankungen infolge

instabiler Versorgungsnetze unterbrechungsfrei weiter. Kommt es aufgrund von Umschaltvorgängen der Energieversorger zu Spannungseinbrüchen, überbrücken die primär getakteten Netzteile die kurzzeitigen Unterbrechungen, indem die im 600-V-Zwischenkreis zur Verfügung stehende Energie in Kondensatoren gespeichert wird. Die großzügig dimensionierten Kondensatoren ermöglichen eine Netzausfallüberbrückungszeit von mindestens 20 ms unter Vollast, sodass die angeschlossenen Verbraucher durchgehend versorgt werden.

Selective Abschaltung von Strompfaden

Die Quint Power-Stromversorgungen mit SFB Technology (Selective Fuse Breaking) erhöhen die Zuverlässigkeit im Produkti-

onsalltag. Mit dem sechsfachen Nennstrom für 12 ms lassen sich erstmalig auch Standard-Leitungsschutzschalter zuverlässig und schnell auslösen. Fehlerhafte Strompfade werden selektiv abgeschaltet, der Fehler wird eingegrenzt, und wichtige Anlagenteile bleiben in Betrieb.

In zahlreichen Applikationen sind neben der Steuerung mehrere Sensoren und Aktoren an eine Stromversorgung angeschlossen. Um Stillstandszeiten zu minimieren, sollte jeder dieser sekundärseitigen Strompfade einzeln abgesichert sein. Tritt ein Kurzschluss auf, wird nur der fehlerhafte Pfad von der Stromversorgung getrennt, und die anderen Verbraucher arbeiten unterbrechungsfrei weiter. Zur primär- und sekundärseitigen Absicherung bieten sich handelsübliche Leitungsschutzschalter (LS-Schalter) als die wirtschaftlichste Lösung an. In der Vergangenheit wurden Kleinspannungs-Transformatoren verwendet, um 24 V DC als Schutzkleinspannung für die Steuerungsebene zu liefern. Mit dieser Technik lösten die LS-Schalter innerhalb weniger Millisekunden aus, da sie den notwendigen hohen Strom bereitstellen konnten.

Die Trafos sind jedoch in den letzten Jahren von primär getakteten Stromversorgungen verdrängt worden, die verschiedene Vorteile haben. So können sie aufgrund des Weitbereichseingangs international eingesetzt werden, verfügen mit bis zu 94% über einen sehr hohen Wirkungsgrad und zeichnen sich neben einer kompakteren Bauform durch eine für alle Steuerungen unverzichtbare geregelte Ausgangsspannung aus. Die Schaltnetzteile waren jedoch oft nicht in der Lage, im Kurzschlussfall den notwendigen Strom zum Auslösen eines handelsüblichen LS-Schalters zur Verfügung zu stellen.

Unterbrechungsfreie Versorgung der angeschlossenen Geräte

Primär getaktete Stromversorgungen vom Typ Quint Power



SFB vereinen nun erstmalig alle Vorteile der Schaltnetzteile mit dem hohen Kurzschlussstrom eines Trafos. Durch die Nutzung der SFB Technology werden die LS-Schalter in wenigen Millisekunden magnetisch ausgelöst. Als Beispiel sei eine Quint Power SFB mit den Nennwerten 24 V und 20 A angeführt, die eine Steuerung sowie drei weitere Lasten versorgt. Jeder Strompfad ist mit einem LS-Schalter mit 16 A und B-Charakteristik abgesichert. Bei Wechselspannung würde der 16-A-Automat bei 80 A magnetisch auslösen. In DC-Anwendungen muss ein Korrekturfaktor von 1,5 beachtet werden: Der LS-Schalter benötigt also 120 A, um sicher auszulösen.

Kommt es in diesem Beispiel aufgrund eines durchgeschauerten Kabels zu einem Kurzschluss am Display, liefert das 20-A-Netzteil über die SFB Technology den sechsfachen Nennstrom, also 120 A. Der LS-Schalter löst auf jeden Fall im magnetischen Bereich seiner Kennlinie innerhalb von 3 bis 5 ms aus, während alle anderen Verbraucher weiter arbeiten. Die Steuerung wird durchgängig versorgt und funktioniert trotz des aufgetretenen Sensor-Kurzschlusses unterbrechungsfrei.

Statische Leistungsreserve und präventive Funktionsüberwachung

Aufgrund der hohen Flexibilität in der Projektierungsphase großer Anlagen sowie ihrer fortlaufenden Optimierung und Erweiterung ist eine Leistungsreserve des Netzteils unabdingbar. Quint-Power-Stromversorgungen bieten mit der statischen Leistungsreserve Power Boost bei gleichbleibender Spannung den bis zu 50 Prozent höheren Strom. Der Power Boost ist bei Umgebungsbedingungen bis +40 °C dauerhaft verfügbar, bei höheren Temperaturen für etwa zehn Minuten. Hohe Einschaltströme kapazitiver Lasten werden damit ohne Spannungseinbrüche abgefangen.

Um eine maximale Anlagenverfügbarkeit zu erreichen, erweist sich die präventive Funktionsüberwachung zur Ferndiagnose des Netzteils als sinnvoll. Durch die permanente Kontrolle von Ausgangsspannung und -strom werden

kritische Situationen via LED, potentialfreiem Relaiskontakt und aktivem Signalausgang visualisiert und der Steuerung gemeldet, bevor ein Problem auftritt. Liefert die Stromversorgung mehr als den angegebenen Nennstrom, befindet sie sich im Power-Boost-Betrieb. Das Netzteil und die angeschlossenen Verbraucher arbeiten normal, die Ausgangsspannung beträgt 24 V DC. Kommt es im Power-Boost-Betrieb zu einer weiteren Lasterhöhung, würde die 24-V-Versorgung einbrechen. Mit der präventiven Signalisierung kann der Anwender nun frühzeitig reagieren, sodass Fehler vermieden werden. Ist zum Beispiel ein schwergängiges Förderband lokalisiert, wird es sofort repariert, bevor andere Verbraucher Spannungseinbrüche verzeichnen.

Redundante Schaltung mit externer Entkoppeldiode

Zwecks Erhöhung der Anlagenverfügbarkeit werden in

der Prozessindustrie oftmals redundante Schaltungen eingesetzt. Ist eine Stromversorgung defekt, übernimmt das zweite Gerät unterbrechungsfrei die vollständige Versorgung der angeschlossenen Verbraucher. Damit dies möglich ist, muss der Gesamtstrombedarf aller angekopplerten Teilnehmer von einer Stromversorgung abgedeckt werden können. Käme es bei einem der Module zum internen sekundärseitigen Kurzschluss, würde das andere Netzteil den maximalen Ausgangsstrom in den Kurzschluss und somit in das defekte Gerät speisen. Die Wahrscheinlichkeit ist allerdings mit rund einem Prozent sehr gering. Um eine 100-prozentige Redundanz zu erzielen, wird deshalb in der Prozessindustrie häufig die Verwendung einer Entkoppeldiode vorgeschrieben.

Fazit

Stromversorgungen spielen bei der Betrachtung der Anlagenverfügbarkeit zumeist eine untergeordnete Rolle. Das sollte sich durch neue Technologien ändern: Mit SFB lassen sich beispielsweise erstmalig auch Standard-Leitungsschutzschalter zuverlässig und schnell auslösen. Fehlerhafte Strompfade werden selektiv abgeschaltet, der Fehler wird eingegrenzt, und wichtige Anlagenteile bleiben in Betrieb. Die permanente Überwachung von Ausgangsspannung und -strom erlaubt eine umfassende präventive Diagnose, die kritische Betriebszustände visualisiert und der Steuerung meldet, bevor ein Fehler auftritt. So können Stillstandszeiten verhindert werden, was die Produktivität der Anlage erhöht.

Online TOP10

Automatisierung / MSR

die erfolgreichsten Produkte auf www.PRO-4-PRO.com

Funksystem zur Vereinfachung der Datenübertragung von Sensoren

Knick Elektronische Meßgeräte

Direct Code CXZX

Unabhängig vom ERP-System produzieren

Trebing & Himstedt

Direct Code VASQ

Erstwertmelder zur Fehlerlokalisierung in Anlagen und Gebäuden

E. Dold & Söhne

Direct Code NLZM

Profi-Tool für den Schaltschrankaufbau

EPLAN Software & Service

Direct Code 5VP3

Produkt-Konfigurator für Durchflussmesser

Meister Strömungstechnik

Direct Code EBYT

Ultraschallsensor

Wenglor Sensoric

Direct Code ZWCA

Vibrationsschalter zur Füllstandserfassung

Siemens Automation and Drives

Direct Code EFH5

High-Speed Speicherkamera für die automatisierte Fertigung

Mikrotron

Direct Code QNNU

Leitfähigkeitstransmitter für Ventil- und Sensor-Elemente

Bürkert

Direct Code 55NL

Feuchtemessung in rauher Umgebung

Rotronic Messgeräte

Direct Code 686N

Immer auf dem Laufenden?

Abonnieren Sie jetzt den Produkt-Newsletter auf www.pro-4-pro.com/prozesstechnik

PRO-4-PRO
PRODUCTS FOR PROFESSIONALS
Online-Kontakt: romy.schumann@wiley.com

GIT VERLAG
A Wiley Company

Prozessführung in der chemischen und pharmazeutischen Industrie

Nach einer unter Fachleuten anerkannten Definition ist Prozessführung „die Gestaltung und Beherrschung des Verhaltens eines Prozesses durch zielgerichtete technische Maßnahmen (z.B. Verfahrenstechnik, Automatisierungstechnik und andere technische Disziplinen) sowie durch die Tätigkeit der Anlagenfahrer“ (Schuler: Prozessführung). Im Vorfeld der NAMUR Hauptsitzung 2008 bereiteten die Mitglieder des NAMUR Arbeitskreises 2.2 „Prozessführung“ eine Umfrage zu derzeitigen und zukünftig erwarteten Prozessführungsprojekten vor.

Umfang und Zielsetzung

Knapp 50 Experten aus unterschiedlichen Industriezweigen beteiligten sich an der Umfrage. Primäres Ziel war die Feststellung, in welchem Maße Prozessführung aktiv betrieben wird und wie die Anwender die zukünftige Entwicklung von Prozessführungsprojekten innerhalb ihrer Unternehmen sehen. Darüber hinaus galt es, die Durchdringung derzeitiger Prozesse durch Prozessführungsanwendungen zu ermitteln.

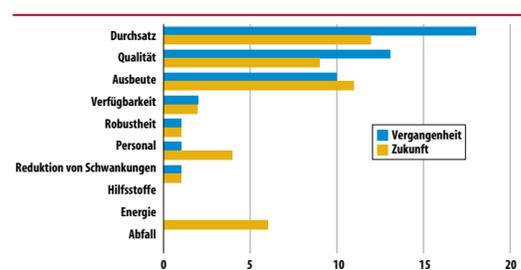
Die Fragestellungen waren die folgenden:

■ Welche Bedeutung hat Prozessführung in Ihrem Unternehmen?

- Welche Prozessführungsaktivitäten werden derzeit angewendet bzw. zukünftig als sinnvoll angesehen?
- Welchen Nutzen versprechen Sie sich von Prozessführung?
- Welche Informationstechnologien werden verwendet?
- Wie werden Prozessführungsprojekte initiiert und abgewickelt?

Wesentliche Ergebnisse

Die Antworten verdeutlichen die Bedeutung der Prozessführung innerhalb der befragten Unternehmen: Für die Zukunft erwarten die Experten, insbesondere im Bereich kleiner und mittlerer Anlagen, noch eine Zunahme der Aktivitäten, sehen dort also ein noch nicht genutztes Wertschöpfungspotential. Der wesentliche Nutzen von Prozessführungsprojekten wird jetzt und zukünftig in der Erhöhung des Durchsatzes, der Verbesserung bzw. Stabilisierung der Qualität und der Maximierung der Ausbeute gesehen, s. Abbildung. Darüber hinaus erwarten die Experten noch nicht erschlossene Potentiale bei der Effizienz des Energie- sowie Personaleinsatzes. Prozessführungsprojekte sind somit ein wesentlicher Treiber bei dem derzeit reichhaltig diskutierten Thema Energieeffizienz, dem



Bisherige und erwartete Verbesserungen durch Prozessführung

die NAMUR mit der Gründung des Arbeitskreises 4.17 „Energieeffizienz“ begegnete.

Technologisch erscheinen die „einfachen“ Prozessführungsaktivitäten, wie z.B. Regler-tuning, allgemeine Optimierungs-methoden und die Steigerung des Automatisierungsgrades, als die lukrativsten Projekte. Möglicherweise sind es aber auch die einzigen Projekte die mit dem derzeitigen Wissensstand oder der Anzahl der Mitarbeiter im größeren Maße durchgeführt werden können. Dem Verlust des wichtigen Know-how, z.B. durch die Wandlung der Alterspyramide zur Rautenform, wird derzeit scheinbar immer noch viel zu wenig begegnet. Die Experten beklagen hier das Fehlen qualifizierten Personals und erklären die Nutzung von Systemen des Wissensmanagements in Kombination mit Prozessfüh-

rungsprojekten als nahezu nicht vorhanden.

Wie die Antworten zu den Fragen nach der Abwicklung von Prozessführungsprojekten und den Gründen dieser Projektorganisation zeigen, werden externe Dienstleister zwecks Know-how-Sicherung lediglich an deren Durchführung beteiligt. Auch sie können daher nicht den Experten vor Ort ersetzen, der Prozessführungsprojekte initiiert und abwickelt. Hier gilt es, sowohl der Schulung des Personals als auch der Rettung des Know-hows aus dem Unternehmen ausscheidender Kollegen mehr Beachtung zu schenken.

Kommunikation ist entscheidend

Um der beklagten fehlenden Unterstützung durch das Management entgegenzuwirken,

gilt es, durch die Vorstellung erfolgreicher Prozessführungsprojekte Aufklärungsarbeit zu leisten. Konsequenterweise muss der Nutzen von Prozessführungsprojekten sowohl innerbetrieblich als auch nach außen vorgestellt und das Wissen über deren erfolgreiche Abwicklung publiziert werden. Aus der gemeinsamen Diskussion innerhalb des NAMUR-Arbeitskreises 2.2 „Prozessführung“ wurden auf diesem Wege bereits zahlreiche Arbeitsblätter zu den angewendeten Methoden und zu industriell umgesetzten Beispielen erarbeitet, die bei zukünftigen Projektanträgen hilfreich zur Hand genommen werden können.

Dr. Guido Dünnebieber, Bayer Technology Services GmbH, Stefan Achtschütz, RWTH Aachen University, Dr. Valentijn de Leeuw, ARC Advisory Group

Kontakt:
Dr. Guido Dünnebieber
Bayer Technology Services GmbH
PMT-AMS-Process Dynamics and Operation
Tel.: 0214/3048841
guido.duennebieber@bayertechnology.com
www.bayertechnology.com

Simplify Your Work

Neue P&ID-Lösung für den Großanlagenbau

Im deutschen Anlagenbau sind aufgrund des weltweiten Wettbewerbs innovative Organisationsformen und Technologien gefragt. Themen wie Prozessdurchgängigkeit sowie Risikominimierung komplexer Projekte sind von großer Bedeutung. Autodesk bietet deswegen für diese Industrie ein eigenes Produktportfolio an. Neu am Markt ist die speziell für die Verfahrenstechnik entwickelte Lösung AutoCAD P&ID (P&ID ist die Abkürzung für „Piping and Instrumentation Diagram“). Die AutoCAD-basierte Software ist nur ein Produkt eines größeren Portfolios für den Anlagenbau.

Mit AutoCAD P&ID lassen sich Fließbilder, Rohrleitungs- und Instrumentierungsdiagramme schnell erstellen,



Dipl.-Ing. Reiner Meyer-Rössl, Business Development Plant Solutions, Autodesk GmbH, München

verändern und verwalten. Da P&ID auf der weitverbreiteten AutoCAD-Plattform aufbaut, ist es für die meisten Ingenieure, Konstrukteure und Verfahrenstechniker sofort ohne große Einarbeitung einzusetzen. Die Philoso-

phie der Software ist: Leistungsfähige Funktionen für P&ID, einfache Bedienung und geringer Wartungsaufwand. Anwender sollen damit sofort produktiv arbeiten können. Deshalb legen die Entwickler viel Wert auf eine einfache Bedienbarkeit. AutoCAD P&ID ermöglicht z.B. auch ein Customising über die Benutzeroberfläche. Darüber können die meisten unternehmensspezifischen Anpassungen direkt von den Anwendern selbst vorgenommen werden. Darüber hinaus enthält die Software viele automatisierte Funktionen, um Projekte besser und vor allem früher fertigstellen zu können.

Dynamische Leitungen und Komponenten

AutoCAD P&ID arbeitet mit einem modernen Objektmodell. Informationen über die Struktur der Anlage werden automatisch im Hintergrund aufgebaut, während der Anwender das PID einfach in der gewohnten AutoCAD-Umgebung zeichnet. Ein Beispiel: Eine Rohrleitung erkennt die Apparate, an die sie angeschlossen ist, und gibt ihrerseits relevante Informationen an ihre Rohrleitungssteile – auch dynamisch – weiter. Verfahrensbilder und R&I-Schemata lassen sich so sehr einfach erstellen, verändern und verwalten. Möglich ist dies unter anderem durch eine technologische Innovation bei der Datenverwaltung.

„Out of the box“-Installation

Die Zeiten überdimensionierter Software-Systeme sind vorbei. Der Ein- oder Umstieg auf eine neue Software darf so gut wie keine Ressourcen blockieren, denn die Zeit für Schulungen und Einarbeitung ist ein erheblicher Kostenfaktor. Seit 25 Jahren entwickelt Autodesk leistungsfähige Lösungen, die einfach zu installieren, zu administrieren und vor allem zu bedienen sind. Die Installation erfolgt „out of the box“ und bedarf im Prinzip keiner zusätzlichen Consulting- oder Anpassungsleistungen. Konstrukteure und Ingenieure können bei AutoCAD P&ID auf viele gewohnte Funktionen zurückgreifen. Eine weitere Arbeitserleichterung ist die offene Struktur des Programms gegenüber Schnittstellen anderer Programme. Die Lösung setzt auf Industriestandards wie DWG, um eine einfache Datenübergabe zu gewährleisten. Aber auch andere Formate wie z.B. Excel werden unterstützt, um einen „Bruch“ im Workflow zu verhindern.

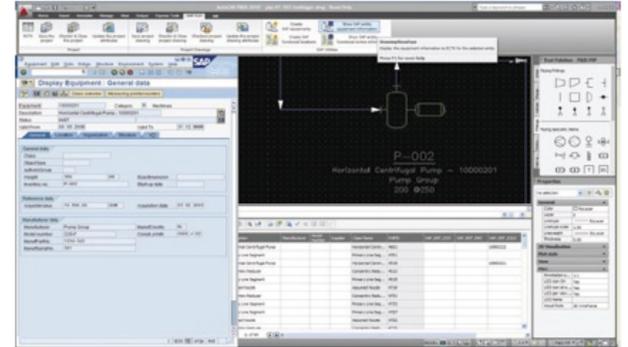
Planen, verwalten, dokumentieren

Für den planerischen Prozess bietet die Software zahlreiche Funktionen zur Arbeitserleichterung und sorgt so für eine Zeitersparnis, die in einer stark auf Effizienz optimierten Industrie wie dem Anlagenbau weitere Wettbewerbsvorteile bietet. P&ID integriert alle wichtigen Industriestandards, unter anderem die in der Pharma- und Chemieindustrie verwendeten DIN- und ISO-Standards. Auch können Dateieigenschaften aus dem Dateimanager in die P&ID-Zeichnung gezogen werden, die als Beschriftungen automatisch aktualisiert werden. Neben mitgeführten Listen und Protokollen helfen Validierungswerkzeuge, Konsistenzprüfungen durchzuführen.

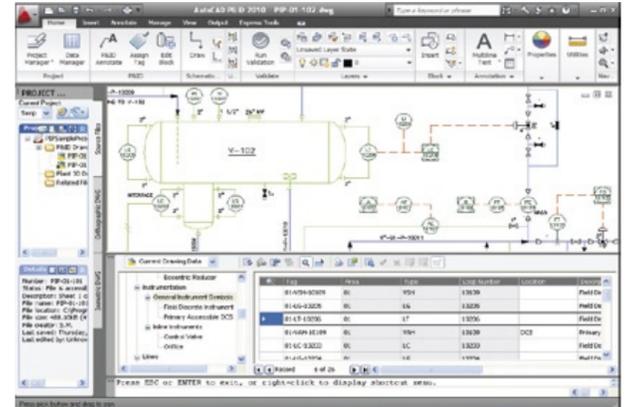
Für technische Dokumentation und Datenmanagement ist die Exportfunktion in Zeichnungsdatentabellen oder in Microsoft Excel hilfreich. Informationen lassen sich so schnell sortieren und organisieren. Projektbeteiligte, die nicht mit AutoCAD arbeiten, können in den Tabellen Änderungen vornehmen, welche wiederum von AutoCAD P&ID automatisch übernommen werden.

Produktivitätssteigerung mit durchgängiger digitaler Planung

Autodesk verfolgt mit seiner Portfoliostrategie das Konzept der inte-



Die Anbindung an SAP ist eine der Funktionen in AutoCAD P&ID, die den unternehmensweiten Workflow unterstützen.



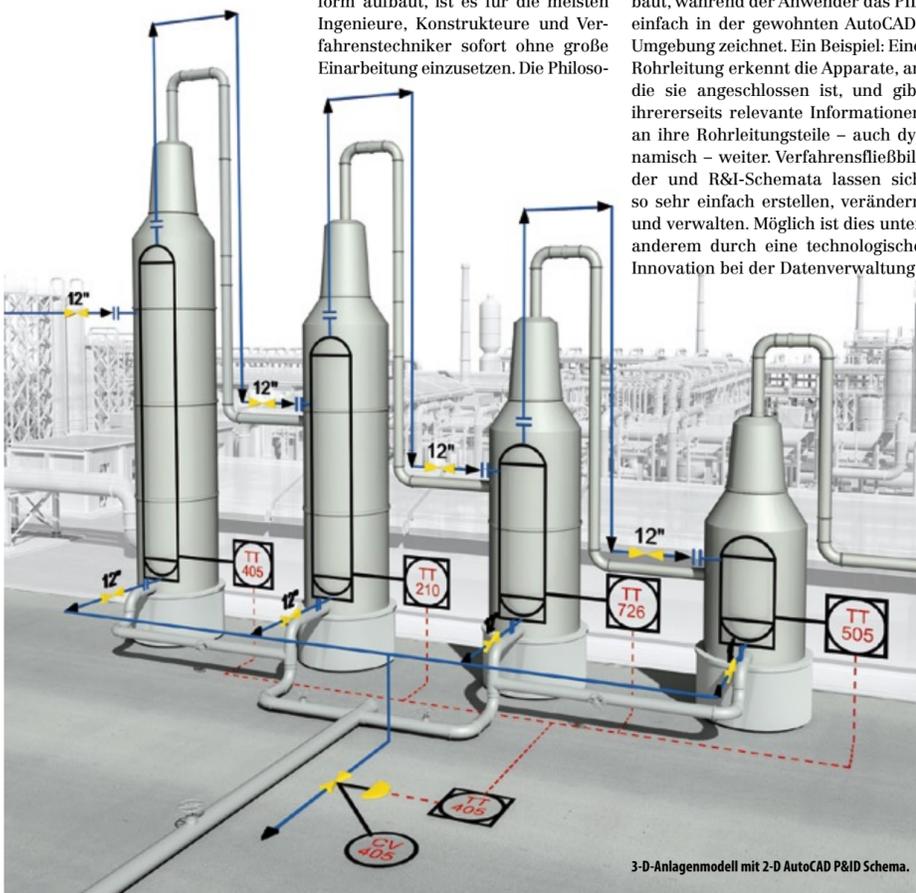
Verfahrens- sowie Rohrleitungs- und Instrumentenfließbilder lassen sich mit AutoCAD-P&ID einfach erstellen, verändern und verwalten.

grierten Planung. Weltweit profitieren bereits neun Millionen Anwender von Lösungen, die kostengünstig sind, keinen hohen Wartungsaufwand erfordern, eine hohe Investitionssicherheit haben und die Prozesse der Anwender genau abbilden können. Anwendern aus dem Anlagenbau sollen nun Werkzeuge an die Hand gegeben werden, mit denen sie den gesamten Lebenszyklus ihrer Anlage durchgängig digital abdecken können – eine Weiterentwicklung des in der Bauindustrie verwendeten Begriffs des Building Information Modeling, kurz BIM. BIM bezeichnet eine Methode der digitalen Planung, bei der alle Vorgänge rund um die Lebensdauer eines Bauwerks miteinander in Verbindung stehen.

AutoCAD P&ID ist nur ein Teil eines umfassenden Lösungsprogramms für den Großanlagenbau. Neben der neuen P&ID-Lösung wird in der Verfahrens-

technik bereits Autodesk Navisworks eingesetzt: für die Visualisierung von 3D-Daten, für die Kollisionsprüfung und für den Zeitablauf. Geplant ist zudem eine 3D-Plant-Lösung für den Rohrleitungsbau, Apparatebau und die Isometriedarstellung. Seite an Seite mit diesen industriespezifischen Produkten kann Autodesk das gesamte Spektrum des industriellen Anlagenbaus sowie der angrenzenden Gewerke in seiner Gesamtheit abbilden. Das Lösungsangebot für den Anlagenbau sieht Autodesk im Gesamtkontext der verschiedenen Teildisziplinen.

■ Kontakt:
Dipl.-Ing. Reiner Meyer-Rössl
Business Development Plant Solutions
Autodesk GmbH, München
Tel.: 0180/5225959
Fax: 0180/5225958
infoline.muc@autodesk.com
www.autodesk.de



3-D-Anlagenmodell mit 2-D AutoCAD P&ID Schema.

BUSINESSPARTNER CHEManager

PROZESSAUTOMATION

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

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

VISIFERM™ DO
INTELLIGENTER OPTISCHER SAUERSTOFFSENSOR

Anschlussbar an bestehende Messverstärker
4-20 mA- oder digitale Schnittstelle
Kein CO₂- und H₂S-Einfluss
Direktanbindung an SP5

HAMILTON
THE MEASURE OF EXCELLENCE™

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

PSG INSTRUMENTENLUFTVERTEILER
Qualitätsanforderungen EN 429-2
Qualitätsprüfung DIN 54111

PSG Petro-Service
GmbH + Co. KG
Industriestraße 8a
61449 Steinbach/Ts.
Telefon 06171/9750-0
Telefax 06171/975030
www.psg-petroservice.de

SUPPLY CHAIN

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

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

CSC jäcklechemie
Distribution · Beratung · Service

**Lebensmittelchemikalien
Wir setzen Maßstäbe**

- Spezialabfüllanlage – zertifiziert nach HACCP, ISO 22000 für Flüssigprodukte im Lebensmittel- oder Pharmabereich
- Calciumchlorid-, und Zitronensäurelösung, Glycerin Ph.Eur., 1,2 Propylenglykol USP
- originalverpackte Ware führender Hersteller

CSC JÄCKLECHEMIE GmbH & Co. KG
D-90431 Nürnberg, Matthiasstr. 10-12
Tel.: +49 (0) 9 11/3 26 46-0
Fax: +49 (0) 9 11/3 26 46-60
http://www.csc-jaekle.de
e-mail: chemikalien@csc-jaekle.de

In Kooperation mit CHEManager
und LCP – Logistik für Chemie und Pharma

Forum GEFÄHRGUT
www.forum-gefahrgut.de

Das FORUM Gefahrgut ist die Kommunikations- & Diskussionsplattform der Chemie-, Mineralölindustrie und Logistik. Durch einen aktiven Erfahrungsaustausch und einer gemeinsamen Vision „Gefahrgut-Transport: sicher & wirtschaftlich“, ergeben sich neue, innovative Lösungen für den Gefahrgut-Transport.

www.forum-gefahrgut.de

Von der Anlagenplanung bis zur Instandhaltung

Verknüpfte Softwarelösungen wachsen über ursprüngliche Anwendungen hinaus

Im Verlauf der Planung und Realisierung von Prozessanlagen wird mit den entsprechenden Softwarelösungen ein umfangreiches Datenmodell der Anlage geschaffen. Es enthält fast alle technischen Angaben über die Anlage und ihre Bauteile. Nach der Inbetriebnahme der Anlage wird das mit großem Aufwand erzeugte Datenmodell vom Betreiber meist ad acta gelegt – ein Datengrab also? Mit den Softwarelösungen von Aveva können daraus aber die für

den Anlagenbetrieb und die Instandhaltung nützlichen Informationen von den entsprechenden Fachkräften weiter genutzt werden – das gilt auch für spätere Umbauten und Erweiterungen an einer Anlage. Zudem hat der Softwarehersteller kürzlich eine neue Lösung für die E/MSR-Planung und ein neues Modul für das Detail Engineering mit PDMS vorgestellt. CHEManager befragte Hans van der Drift, Präsident der EMEA-Division von Aveva, und Markus Herrmann, Projektmanager für Aveva Net in der Region Central EMEA, zu diesen Themen.

CHEManager: Herr van der Drift, man kann es eigentlich nur tragisch nennen, wenn das Datenmodell einer Prozessanlage, das in Tausenden von Ingenieurstunden erzeugt wurde, nach der Inbetriebnahme der Anlage einfach ad acta gelegt wird.

H. van der Drift: Ja, denn lassen Sie mich betonen, dass man für die Projektabwicklung meist viele Systeme im Einsatz hat, nicht nur z. B. PDMS von Aveva, sondern die diversen P&ID-Systeme, hinzu kommen Daten aus der Instrumentierung und je nach Anlage noch zusätzliche Daten aus Stahlbau- oder Architekturssystemen. Nicht zu vergessen Hunderttausende oder gar Millionen von Dokumenten und zigtausend Zeichnungen. Erzeugt und generiert wurden die relevanten Fakten von Experten, die oft den ganzen Tag mit den ihnen jeweils vertrauten Spezialsystemen arbeiten.

Eine bunte Mischung und eine wertvolle Datensammlung!



Hans van der Drift, Präsident der EMEA-Division bei Aveva

H. van der Drift: Das stimmt, aber denken Sie nicht, dass die Daten so perfekt strukturiert sind, um sie eins zu eins für die perfekte Instandhaltung zu verwenden. Hier stellt sich stets die Frage der schnellen und gezielten Auffindung von Dokumenten. Für den Betreiber einer Anlage bedeutet das in erster Linie: „Wie erzeuge ich überhaupt eine sinnvolle Datenstruktur, die brauchbar ist für meine Instandhaltung?“ Und vor allem: „Wie kann ich diese Daten verwerten, ohne gleich ein Softwareexperte für PDMS oder Smartplant P&ID zu sein?“

Wie hat Aveva dieses „Datengrab“, das ursprünglich nur für die Planung und Projektabwicklung geschaffen wurde, für weitere Zwecke nutzbar gemacht?

H. van der Drift: Wir haben dazu mit Aveva Net eine Software geschaffen, die aus diesem Konglomerat von verschiedenen Daten und Dokumenten eine brauchbare Plattform für die Instandhaltung liefert. Ein wahrer Schatz für die Betreiber.

Wie kam es zu der Idee für die neue Lösung?

H. van der Drift: Unser Motto lautet „Software for engineers by engineers“. Es waren unsere Kunden, die nach einem System verlangten, das in einem Turboverfahren in nur einer Stunde mit wenigen Schritten erlernbar ist. Im Vergleich dazu: Für das Arbeiten mit PDMS wird eine Woche Training angesetzt. Unsere Kunden suchten nach einem System, dessen Roll-out nach der Applikationsphase innerhalb von zwei Monaten bei Hunderten von Benutzern beginnen kann. Bisher benötigte



Markus Herrmann, Projektmanager für Aveva Net

man für eine solche Einführung mindestens zwei Jahre! Hinzufügen möchte ich noch, dass es dem Kunden immer sehr daran gelegen ist, Anpassungen sowie Schnittstellenkonfigurationen selbst vornehmen zu können, ohne ständig Rücksprache mit dem Systemanbieter nehmen zu müssen.

Wie offen ist diese integrierte Lösung hinsichtlich der Einbettung von Softwarelösungen anderer Hersteller?

H. van der Drift: Das Zauberwort heißt Interoperabilität. Diese Thematik ist spätestens seit der NIST-Studie „top issue“ auf diversen Anwendertreffen.

Lassen Sie mich das am Beispiel der Shell erklären: Für eine Großanlage in China war Shell die Auftragsvergabe an nur einen EPC zu groß und zu risikoreich. Gleich sieben Firmen in der Größenordnung von Bechtel oder Foster & Wheeler haben diese 5-Mrd.-Anlage in Nanhai mit 25.000 Arbeitern gestemmt. Daten wurden in den unterschiedlichsten Systemen unter anderem von Intergraph, Bentley, Aveva und SAP erzeugt. Das war ein Härtetest: 3 Mio. Dokumente, 26.000 Isometrien und 2.600 P&IDs! Aveva Net ist in der Lage, all diese unterschiedlich generierten Daten und Dokumente automatisch miteinander zu verknüpfen. Es erstellt ein Netzwerk von diesen Daten und Dokumenten. Eine solche Fülle von Informationen von Hand einzuflechten, wäre nicht möglich, abgesehen von der Unwirtschaftlichkeit. Der Clou sind die Gateways zu den Aveva-fremden Werkzeugen. Diese sind alle im XML-Format geschrieben. Das erlaubt es dem Betreiber, sie selber anzupassen.

Die Software basiert, das möchte ich noch betonen, auf dem ISO-Standard 15926. Das verschafft dem Kunden ein hohes Maß an Unabhängigkeit.

Herr Herrmann, die einfache Verfügbarkeit der Anlageninformationen via Web Browser und Aveva Net erlaubt, dass auch das Bedien- oder Instandhaltungspersonal auf die vielfältigen Anlageninformationen zugreifen kann. Bediener oder Instandhalter wollen die Anlageninformationen aber meist nach anderen Gesichtspunkten abrufen als die Anlagenplaner und Projektentwickler. Wie wird Ihre Lösung diesen Anforderungen gerecht?

M. Herrmann: Zunächst einmal ist festzustellen, dass überhaupt erst mithilfe von Aveva Net dem Betreiberpersonal der einfache Zugang zu umfassenden Anlageninformationen, die zu einem großen Teil in der Planungsphase entstehen, ermöglicht wird. Dazu kommt, dass das in Aveva Net abgebildete Informationsmodell, welches die „Digitale Anlage“ repräsentiert, nicht hierarchisch auf Basis einer einzelnen Struktur – vergleichbar mit der funktionalen Anlagenstruktur aus der Planungsphase – aufgebaut ist. Wie bereits ausgeführt, ist dieses Informationsmodell vielmehr in Form eines Netzwerks modelliert. So sind beliebige, parallele Strukturen möglich, deren einzelne Komponenten wie Ausrüstungen, Dokumente, Loops etc. untereinander verlinkt sind.

Nach welchen Gesichtspunkten können die Anlageninformationen geordnet werden?

M. Herrmann: Jedem Anwender oder Instandhalter können je nach seiner Tätigkeit spezifische Sichten auf die „Digitale Anlage“ bereitgestellt werden. Zusätzlich zu den allgemeinen Strukturen wie Funktion, Ort, Dokument etc. erhält er wahlweise gewerkespezifische Sichten, z. B. auf mechanische oder elektrische Ausrüstungen sowie Feldgeräte der E/MSR-Technik. Sie werden ihm zur Navigation und Recherche angeboten. Damit findet sich jeder Informationssuchende sehr schnell und zurecht, denn er bewegt sich in seinem gewohnten Umfeld und muss darüber hinaus kein

Informationsüberangebot verarbeiten.

Werden durch Aveva Net die speziellen Softwarelösungen für die Instandhaltung überflüssig oder ist diese Lösung eher eine Ergänzung?

M. Herrmann: Wir sehen Aveva Net als eine komplementäre Ergänzung zu vorhandenen Instandhaltungslösungen, können jedoch auch bestimmte Aufgaben z. B. im Rahmen vorbeugender Instandhaltung abbilden. Denken Sie z. B. an die Aufgabe,

von SAP führt der Anwender dann typische betriebswirtschaftliche Tätigkeiten, z. B. das Anlegen oder Schließen einer IH-Meldung, durch.

Wie hoch ist der finanzielle Aufwand für die Einführung des Aveva-Net-Portals?

H. van der Drift: Der Einstieg ist unter 100.000 € möglich. Wichtig ist doch, dass viele „Nicht-Experten“ Zugriff auf alle Daten und Dokumente der Anlage haben. Denn darin liegt der größte Nutzen dieser Anwendung.

„Aveva-Net ist ein wahrer Schatz für die Betreiber.“

die Kreiselpumpen zu ermitteln, bei denen wiederkehrende Prüfungen anstehen. Und der Clou ist, dass zu diesen Pumpen auch gleich die komplette Lieferantendokumentation auf Knopfdruck verfügbar ist. Es wird ja weiterhin ein Großteil der Anlageninformationen in Form von Dokumenten gehalten. Diese Dokumente können wahlweise direkt abgespeichert werden, oder es kann auf bereits existierende Dokumenten-Management-Systeme wie Documentum oder SAP DVS zugriffen werden, ohne dass die dort abgelegten Dokumente repliziert werden.

Das Aveva-Net-Portal verfügt auch über eine Verlinkung zum SAP-PM-Modul. Was ist deren Zweck?

M. Herrmann: Wir stellen immer wieder fest, dass sich Mitarbeiter technischer Abteilungen mit der eher auf betriebswirtschaftliche Prozesse optimierten SAP-Oberfläche schwertun. Genau hier greift unser Ansatz: Wir bieten den Kunden die intuitiv bedienbare Aveva-Net-Umgebung zur Navigation und Recherche technischer Objekte. So ermöglichen wir auf sehr einfache Weise auch dem Gelegenheitsanwender, von dort gleich an die richtige Stelle in SAP PM, und zwar an den zugehörigen technischen Platz, zu springen. Dies funktioniert auch dann, wenn in SAP die Ausrüstung anders gekennzeichnet ist als in den technischen Planungs-Werkzeugen, was in der Praxis immer noch häufig vorkommt. Innerhalb

Bei großen Anlagen oder in einem Anlagenverbund kommen schnell 1.000 Anwender und mehrere Millionen Dokumente zusammen. Der Preis richtet sich dann proportional nach der Anzahl der Nutzer.

Wie schnell kann diese Lösung funktionsfähig gemacht werden?

H. van der Drift: Der Markt bietet auch andere Lösungen, die auf ähnliche Weise arbeiten. Allerdings nimmt die Konfiguration wesentlich mehr Zeit in Anspruch, bevor der Anwender das erste Mal davon profitieren kann. Aveva Net zeichnet sich genau durch diese schnelle Integration in den täglichen Arbeitsablauf aus. Spätestens nach zwei Monaten beginnt der Roll-out. Sie brauchen also nicht erst ein oder mehrere Jahre, um die Software zu konfigurieren – im Gegenteil: Die bisher im Datengrab liegenden Informationen können nach diesen zwei Monaten vom Anwender selbst auf einfachste Weise und durch wenige Mausklicks über den Internetbrowser aufgefunden werden.

Mit der Übernahme des australischen Softwareherstellers Instrument Design Office, kurz IDO, im März hat Aveva eine Softwarelösung für die E/MSR-Planung von Prozessanlagen erworben und damit eine Lücke in seinem Produktportfolio geschlossen. Was zeichnet diese Software aus?

H. van der Drift: Für die Instandhaltung einer Anlage benötigt man eine E/MSR-Software, die

leicht zu erlernen ist. Und das ist Aveva Instrumentation. Charakteristisch ist ferner, dass sie sehr praxisorientiert aufgebaut ist. Diese Software ist voll kompatibel mit unserem Portfolio, nicht nur mit Aveva Net, sondern auch mit unseren P&ID-Applikationen und unserer 3-D-Anlagenplanungssoftware PDMS.

Zur diesjährigen Achema haben Sie das neue Software-Modul Aveva Diagrams für die Objektdatenbank Dabacon von PDMS vorgestellt. Welche Aufgaben erfüllt dieses Modul?

H. van der Drift: Seit Jahren fordern Kunden eine einzige Datenbank sowohl für 2-D und 3-D. Bisher scheiterten alle Anbieter daran, eine ausreichende Performance zu liefern, und das Ganze skalierbar von Klein- bis zu Großprojekten. Aveva Diagrams arbeitet wie jedes andere PDMS-Modul: Die grafische Darstellung ist lediglich ein Fenster in der Objektdatenbank. Damit ist eine praxisgerechte Performance garantiert.

Verfahrenstechniker bestätigen uns unsere Entwicklungsstrategie. Jetzt sind sie in der Lage, Objekte und Attribute direkt in der Datenbank zu verändern. Aber das wirklich einzigartige an Aveva Diagrams ist, dass 3-D-Planer und Verfahrenstechniker in jeweils unterschiedlichen Darstellungen, mal in 2-D, mal in 3-D, an den gleichen Objekten arbeiten! Auch bei den vielen anfallenden Änderungen bleiben die Daten garantiert kompatibel!

Hinzu kommt noch die Flexibilität unserer PDMS-Datenbank. Diese lässt sich nämlich, unabhängig vom Standort, synchronisieren. So sind auch Zulieferer in der Lage, mit der gleichen Datenbank an unterschiedlichen Orten zu arbeiten. Mit Diagrams und Instrumentation bieten wir nun eine komplette Produktpalette für die Anlageninstandhaltung an.

■ Kontakt:

Heike Mensink
Aveva, Sulzbach (Taurus)
Tel.: 06196/5052-84
Heike.Mensink@aveva.com
www.aveva.de

Mineralöle hochgenau messen

Die Rohölpreise ziehen nach dem starken Rückgang in den letzten Monaten wieder an. Nach Einschätzung der Experten werden die Preise auch in den kommenden Jahrzehnten einen stetigen Trend nach oben zeigen. Für die Betreiber von Tanklagern, Tankwagen-, Kesselwagen- oder Schiffsverladeanlagen bedeutet eine präzise Erfassung der umgeschlagenen Mengen an Heizöl, Diesel, Biodiesel und Benzin einen eindeutigen wirtschaftlichen Vorteil. Der Einsatz des richtigen Messverfahrens, die Absicherung der Messgenauigkeit, die kompetente Planung und Ausführung der Messanlagen unter Beachtung der gültigen Vorschriften können dem Betreiber in der Tat viel Geld ersparen.

Kompakt und sicher

Die derzeit am Markt befindlichen Messanlagen für Mineralöl bestehen oft aus mehreren Einzelkomponenten wie Volumenzähler, Filter, Gasabscheider, die erst vom Anwender vor Ort als Einheit montiert werden müssen, sodass der Installationsaufwand entsprechend höher ist und damit auch erhöhte

Kosten bei der Gesamtmontage der Messanlage anfallen. Zunehmend besteht bei den Anwendern der Wunsch nach schlüsselfertigen kompakten Messanlagen. Hier ist die Kompaktmessanlage Toka 1200 von Bopp & Reuther eine maßgeschneiderte Lösung.

In der Vergangenheit gab es häufig Medienberichte über Fälle, bei denen die Messungen in betrügerischer Art beeinflusst werden, sodass der Abnehmer weniger Produkt erhält, als auf dem Lieferschein ausgewiesen wird. Die Toka 1200 wurde nach neuesten Erkenntnissen zur eichamtlichen Messung dünnflüssiger Mineralöle und Kraftstoffe in enger Zusammenarbeit mit den Betreibern entwickelt. Deshalb wurde bei der Konstruktion neben den hervorragenden metrologischen Eigenschaften auch auf die Realisierung einer nach derzeitigen Kenntnissen manipulationssicheren Anlage größten Wert gelegt.

Vorbereitete Montage

Durch die Vormontage bei Bopp & Reuther Messtechnik lässt sich die Messanlage ein-

fach und schnell installieren. Dabei ist nur der hydraulische und elektrische Anschluss vor Ort durchzuführen. Die Anlage verfügt über eine anwenderfreundliche Bedienoberfläche. Über die Tastatur des Temperaturmengenwerters wird die gewünschte Abgabemenge vorgewählt. Der Gasmessverteiler ist direkt dem Ovalradzähler vorgeschaltet. Er verhindert, dass Luft in den Ovalradzähler eindringen kann. Gleichzeitig wird durch ein integriertes Filterelement im Gasabscheider eine Verschmutzung der Anlage vermieden. Der Ventilblock dient zur Kontrolle der Abgabemenge und bietet in der Vollausrüstung – speziell für Verteilerfahrzeuge – bis zu vier Ausgänge (2x Vollschlauch / 2x Leerschlauch).

Eingebaute Sensoren im Gasmessverteiler kontrollieren über die Steuereinheit die einwandfreie Funktion der Messanlage. So werden im Falle eines unerwünschten Lufteintrittes sofort die Messung und die Produktabgabe gestoppt, um eine fehlerhafte Messung zu vermeiden. Die Liefermenge wird im Temperaturmengenwerters



Kompaktmessanlage Toka 1200: Die überschaubare Modulbauweise reduziert die Installationskosten für den Kunden.

berechnet und wird über einen Drucker dokumentiert.

Die Toka 1200 zeichnet sich neben ihren stabilen metrologischen Eigenschaften (Messgenauigkeiten $\leq \pm 0,1\%$ vom Messwert) durch weitere von den Anwendern gewünschte Merkmale aus. Dazu gehörten Langzeitstabilität, hohe Manipulationssicherheit, kompakte

Bauweise, geringer Installations- und Wartungsaufwand, vollautomatische Entlüftung, niedriger Druckverlust und in der Messanlage integrierte Absperrventile. Diese sind mit elektronischem Temperaturmengenwerters lieferbar, verfügen über eine innerstaatliche Zulassung oder eine Baumusterprüfbescheinigung gem. 2004/22/EG (MID).

Die Anlage ist sowohl für Ex- als auch Nicht-Ex-Anwendungen geeignet. Konzipiert ist die Anlage sowohl für mobile Anwendungen für die Mineralölabgabe auf Tankfahrzeugen als auch für stationäre Anwendungen für Ein- und Auslagerungsmessungen in Tanklagern. Der Durchfluss erstreckt sich von 80 l bis 1.200 l/min bei einer Nennweite

von DN80. Die Genauigkeit ist kleiner als $\leq 0,1$ vom Messwert bei einer Reproduzierbarkeit von kleiner als 0,02 %

Fazit

Die Anlage Toka 1200 macht die Messung von Heizöl-, Diesel-, Biodiesel- und Benzinprodukten deutlich zuverlässiger, da durch die besondere Konstruktion jede Manipulationsmöglichkeit ausgeschlossen ist. Die Messanlage setzt durch die innovative und kompakte Bauweise technische Maßstäbe, was für den Anwender die Installation, die Handhabung und die Wartung im Vergleich zu bisher bekannten Lösungen deutlich vereinfacht. Die hohe Messgenauigkeit führt zu deutlichen Kostenersparnissen im Vergleich zu herkömmlichen Messungen, sodass sich dieser Messanlage bereits nach kurzer Zeit amortisiert.

■ Kontakt:

Walter Last
Bopp & Reuther Messtechnik GmbH, Speyer
Tel.: 06232/657-400
Fax: 06232/657-401
info@burmt.de
www.burmt.de

Ideale Ergänzung

Zeppelin erschließt mit Übernahme von Reimelt Henschel weitere Märkte

Der Zeppelin-Industriebereich mit der Zeppelin Silos & Systems in Friedrichshafen als Führungsgesellschaft hat im Mai von MBB Industries die Firma Reimelt Henschel übernommen. Beide Unternehmen sind in der Schüttgutaufbereitung tätig, wobei der Schwerpunkt von Zeppelin in der Kunststoff- und Gummierstellung liegt, während sich Reimelt Henschel auf die Lebensmittel- und Pharmaindustrie sowie die Kunststoffverarbeitung konzentriert. Die chemische Industrie ist eine bedeutende Zielgruppe beider Unternehmen. CHEManager befragte Peter Gerstmann, Vorsitzender der Geschäftsführung von Zeppelin Silos & Systems, zu dieser Übernahme und der künftigen gemeinsamen Geschäftsstrategie.



Peter Gerstmann, Vorsitzender der Geschäftsführung von Zeppelin Silos & Systems

CHEManager: Herr Gerstmann, welches waren die ausschlaggebenden Gründe für MBB Industries, Reimelt Henschel an Zeppelin zu verkaufen? MBB Industries hatte das Unternehmen schließlich erst im August 2007 erworben.

P. Gerstmann: Die MBB Industries ist ein Unternehmen, das darauf spezialisiert ist, kleinere und mittelständische Unternehmen zu akquirieren, neu zu strukturieren und dann an strategische Partner zu verkaufen. Aufgrund der guten wirtschaftlichen Entwicklung gelang dies bei Reimelt Henschel sehr kurzfris-



ting, und mit Zeppelin bot sich ein strategischer Partner für die Übernahme des Unternehmens an. MBB hat diese Chance genutzt, um gleichzeitig auch Mittel zu generieren, um den derzeit günstigen Akquisitionsmarkt zu nutzen.

Sie sprechen die derzeitige Finanz- und Konjunkturkrise an. Warum haben Sie sich gerade jetzt für eine solche Akquisition entschieden?

P. Gerstmann: Zeppelin hat die Übernahme von Reimelt nicht im Hinblick auf kurzfristige Erfolge getätigt. Im Fokus der Überlegung stand die langfristige strategische Ausrichtung. Darüber hinaus bietet die Übernahme zu diesem Zeitpunkt unter Berücksichtigung der schwächeren Märkte die Möglichkeit, notwendige Optimierungen und Anpassungen schnell und nachhaltig umsetzen zu können. Zeppelin ist mit der Übernahme von Reimelt seinem Ziel der Marktführerschaft im Bereich fürdertechnischer Anlagen für hochwertige Schüttgüter nun wesentlich näher gekommen. Nach erfolgreicher Integration von Reimelt wird Zeppelin den Weg der Ergänzung durch weitere Produktfelder fortsetzen.

Zeppelin Silo & Systems vergrößert sich durch die Übernahme ganz beträchtlich auf ein Geschäftsvolumen von 300 Mio. €.



Die geografische Präsenz von Zeppelin vergrößert sich mit den Reimelt-Standorten ideal.

Kurzprofile Zeppelin und Reimelt Henschel

Der Zeppelin Industriebereich mit der Führungsgesellschaft Zeppelin Silos & Systems ist spezialisiert auf die Entwicklung, die Produktion und den Bau von Anlagen für das Handling (Lagern, Fördern, Mischen, Dosieren und Verwiegen) von hochwertigen Schüttgütern (Pulver und Granulate) für die Chemie-, Kunststoff-, Gummi- und Reifenindustrie. Mit Tochtergesellschaften in Italien, England, Indien, USA, Singapur, China und Indien sowie Produktionsstätten in Deutschland, Belgien, Brasilien, Saudi-Arabien und der Türkei werden die internationalen Märkte bedient. Der Industriebereich erwirtschaftete 2008 einen Umsatz von 240 Mio. € und beschäftigt weltweit 670 Mitarbeiter.

Reimelt Henschel in Rödermark bei Frankfurt erwirtschaftete 2008 einen Umsatz von 104 Mio. € und beschäftigt weltweit 570 Mitarbeiter. Das Unternehmen verfügt über Niederlassungen in den USA, Brasilien, Frankreich, Großbritannien, Korea und Hongkong. Kernzielgruppen des Unternehmens sind die Lebensmittelindustrie, Kunststoffverarbeitung (PVC), die chemische und Pharmaindustrie. Zum Produktprogramm gehören fürdertechnische Anlagen für Schüttgüter (Food und PVC), und zwar Systeme für die Materialzufuhr und Lagerung, das Mischen und Homogenisieren, Entstaubung, Verwiegen und Dosieren sowie PVC-Mischer, Lebensmittelknetter und Compounder.

wobei Reimelt Henschel rund 104 Mio. € Umsatz beisteuert. Welche Perspektiven eröffnet die Übernahme für die beiden Unternehmen?

P. Gerstmann: Für Reimelt Henschel hat sich mit Zeppelin ein strategischer Partner gefunden, der langfristig orientierte Wachstumsziele verfolgt. Dies ist nach mehreren Eigentümerwechseln der letzten Jahre eine wichtige Voraussetzung für

eine nachhaltige Zukunftsperspektive. Für Zeppelin wird mit Reimelt eine ideale Ergänzung des Produktportfolios erreicht. Dem strategischen Ziel folgend, die verfahrenstechnischen Tätigkeitsfelder in der Schüttgutaufbereitung kontinuierlich auf andere Produktbereiche auszuweiten, wurde mit der Übernahme von Reimelt Rechnung getragen. Zuvor hatte Zeppelin dies bereits mit der Übernahme

der Motan Materials Handling für die Kunststoffverarbeitung und die Gummi- und Reifenindustrie sowie weiteren kleineren Akquisitionen aus dem Bereich schwerfließende Schüttgüter durchgeführt. So liegt der Fokus der Übernahme eindeutig in der Produkterweiterung und nicht in kurzfristigen Kostensynergien.

Wie passen die beiden Unternehmen hinsichtlich ihrer Produktportfolios zusammen?

P. Gerstmann: Die Unternehmen passen zusammen wie zwei Puzzleteile. Zeppelin als führender Anbieter für schüttguttechnische Anlagen im Bereich der kunststoffherstellenden, -verarbeitenden sowie Gummi- und Reifenindustrie wird mit Reimelt als einem führenden Anbieter im Bereich der Food-Technologien ergänzt. Darüber hinaus runden die PVC-Mischtechnik des ehemaligen Henschel-Bereichs die Wertschöpfungskette in der Kunststoffaufbereitung ab. Damit ist Reimelt ein weiterer wesentlicher Schritt für die Realisierung der langfristigen Zeppelin-Wachstumsstrategie.

Auch in Bezug auf die regionale Präsenz? Wie sehen die Synergien beider Unternehmen im Vertrieb aus?

P. Gerstmann: Wesentliche Synergien im Vertrieb resultieren aus der Erweiterung der Marktzugänge durch die jeweiligen Tochtergesellschaften. So hat Zeppelin zwei große Gesellschaften in Südamerika und im Mittleren Osten, wo Reimelt bisher nur schwach ver-

treten war. Gegenteilig sieht es in Nordamerika aus, wo Reimelt ein großes Tochterunternehmen hat und Zeppelin bisher nur mit einer kleineren Niederlassung präsent war. In Asien ergänzen sich die jeweiligen Niederlassungen. So ist Zeppelin stark in Indien und Singapur aufgestellt, was von Reimelt-Seite durch Niederlassungen in Korea und Hongkong ergänzt wird.

Wird Reimelt Henschel weiterhin

als selbstständiges Unternehmen agieren oder mit Zeppelin Silo & Systems verschmelzen? Wie ist die gemeinsame Strategie?

P. Gerstmann: Reimelt Henschel wird als selbstständiges Unternehmen weiterbetrieben, da der Bereich Food als eigenständige Sparte in die Zeppelin-Organisation integriert wird. Im Bereich des internationalen Vertriebsnetzwerkes und der Toch-

tergesellschaften werden die Gesellschaften weitestgehend zusammengelegt und die dabei entstehenden Kostensynergien genutzt. Zeppelin wird somit zukünftig mit den folgenden Sparten am Markt tätig sein:

- Anlagen zur Kunststoffherstellung und Logistikanlagen
- Verarbeiteranlagen für die kunststoffverarbeitende, chemische sowie Gummi- und Reifenindustrie
- Anlagen für die Food- und pharmazeutische Industrie
- Standardprodukte aus den Bereichen Förder-, Misch- und Filtertechnik

Wesentliche Zentralfunktionen wie die Automatisierungstechnik, Anlagenplanung sowie Fertigungsaktivitäten werden an den jeweiligen Standorten konzentriert und optimiert.

Wird es bei Reimelt Henschel zu größeren Veränderungen auf der Führungsebene oder auf der operativen Seite kommen?

P. Gerstmann: Zeppelin verfolgt seit Anfang dieses Jahrzehnts den konsequenten Umbau des Industriebereichs von einem fertigungsorientierten zu einem ingenieurorientierten Unternehmen. Wesentliche Erfolgsfaktoren der letzten Jahre waren dabei die aufgebaute Engineering-Kompetenz und die Managementfähigkeiten, um komplexe Projekte termin- und kostengerecht abwickeln zu können. Mit Reimelt wird ein weiterer Anlagenbaubereich in unser Unternehmen integriert. Für die erfolgreiche Integration werden das Reimelt-Management und die Fachkräfte

ein wesentlicher Erfolgsfaktor sein. Wichtige Motivation für den Kauf war der Gewinn von Know-how, und dies werden die Fach- und Führungskräfte erreichen. Insofern streben wir die Übernahme und Integration des Managements an.

Ein Geschäftsbereich von Reimelt Henschel ist das Engineering mit der früheren Guth Engineering, die sich auf die Planung von verfahrenstechnischen Prozessanlagen mit flüssigen Medien konzentrierte. Wird diese Geschäftsaktivität jetzt zum Außenseiter in einem Produktportfolio, das fast ganz von der Schüttgutaufbereitung beherrscht wird?

P. Gerstmann: Die frühere Guth Engineering ist eine ideale Ergänzung unserer Aktivitäten. So haben wir bereits heute in unseren Anlagen im Bereich der Schüttgutaufbereitung auch eine Vielzahl von Produkten zum Flüssigkeiten-Handling. Denken Sie hier nur an die Beimischung von Ölen und Flüssigadditiven im Bereich der Gummierstellung für die Reifenindustrie. Auch Reimelt setzt Flüssigkeiten ein, z. B. im Prozess der Teigzubereitung. Die Technologien der Guth Engineering ergänzen diese Anwendungen ideal. Darüber hinaus sehen wir die Guth Engineering als Wachstumskeim für das nächste produkttechnische Tätigkeitsfeld, die Pharmaindustrie. Hier sehen wir gewaltige Wachstumschancen für die Zukunft und werden diesen Bereich sicher konsequent weiterentwickeln.

Wie haben Ihre Kunden auf die Akquisition von Reimelt Henschel reagiert?

P. Gerstmann: Unsere heutigen Kunden in der Kunststoff- und Chemieindustrie haben im Hinblick auf den überschneidenden Bereich bei Reimelt positiv reagiert. Hierbei sehen unsere Kunden eindeutig die Vorteile, die sich aus den Ergänzungen mit der Reimelt Mischtechnik, aber auch durch das Know-how, welches im Rahmen der Hygieneanforderungen durch den Food-Bereich hinzukommt, ergeben. Die sich hieraus ergebenden Vorteile zeigen sich überall dort, wo Anlagen der chemischen Industrie direkte Berührungspunkte zur Lebensmittelindustrie haben. Ein Beispiel hierfür ist die Verpackungstechnik. Unsere weltweiten Kunden profitieren zusätzlich von dem jetzt noch engmaschigeren Service- und Vertriebsnetzwerk.

■ Kontakt:
 Zeppelin Silos & Systems GmbH
 Friedrichshafen
 Tel.: 07541/202-02
 zentral.fn@zeppelin.com
 www.zeppelin-industry.com

Sicheres Umfüllen toxischer und hochwirksamer Substanzen

Sicheres und effizientes Umfüllen hochwirksamer oder toxischer Medien gelingt mit dem druckdichten Doppelklappensystem MCV von Müller, das vom Rheinfeldener Unternehmen auf der Achema gezeigt wurde. Das System ist flüssigkeits- und staubdicht bis 2 bar Überdruck. Das System ist in Nennweiten von 100 bis 250 erhältlich und GMP-gerecht. Klappenteller und Dichtung können in wenigen Minuten ohne Werkzeug aus-

getauscht werden. Die produktbehaltende Gehäuseabdichtung besteht aus PTFE. Das Doppelklappensystem ist CIP-fähig und auch für den Einsatz in Ex-Bereichen geeignet.

■ Müller GmbH
 Tel.: 07623/9690
 info@mueller-gmbh.com
 www.mueller-gmbh.com

Schüttgutwaage und Durchflusskontrolle für Schüttgüter

NEU

C-LEVER® direct

- ✓ präzise
- ✓ kompakt
- ✓ robust
- ✓ prozesssicher
- ✓ wirtschaftlich

www.c-lever.de

REMBE® GmbH
 SAFETY + CONTROL
 Gallbergweg 21
 59929 Brilon/Germany
 T + 49 (0) 29 61 - 74 05 - 0
 F + 49 (0) 29 61 - 5 07 14

CLD1DSW

Nürnberg, Germany
 29.9. – 1.10.2009

FachPack 2009

Fachmesse für Verpackungslösungen

30 Jahre FachPack

Im Verbund mit
 PrintPack 2009
 LogIntern 2009

Die FachPack: einfach inspirierend!

Die FachPack begeistert seit drei Jahrzehnten: als Forum für Gespräche, Perspektiven und Innovationen rund um die komplette Prozesskette Verpackung. Und als effiziente, klar fokussierte Messe – Erfolg beginnt in Nürnberg!

Gesucht? Gefunden!
www.ask-FachPack.de

Hier finden Sie alle Aussteller und Produkte!

www.fachpack.de
 www.printpack.de
 www.logintern.de

BesucherService
 Tel. +49 (0) 9 11. 86 06-49 79
 Fax +49 (0) 9 11. 86 06-49 78
 besucherservice@nuernbergmesse.de

NÜRNBERG MESSE

viable
solutions
for
life
sciences

chemengineering

www.chemengineering.com

Gempex unterstützt Tibeca



Foto: Tibeca

Tibeca hat die Erlaubnis nach § 20c des Arzneimittelgesetzes (AMG) vom Regierungspräsidium Baden-Württemberg erhalten. Das Unternehmen isoliert in einem eigens entwickelten Verfahren Hautzellen aus Hautbiopsien und lagert diese ein, um daraus später die darin enthaltenen adulten Stammzellen zu isolieren. Diese sollen in Zukunft für neue, einzigartige Therapieansätze zur Verfügung stehen, beispielsweise bei der Behandlung von Auto-Immunerkrankungen und degenerativen Erkrankungen wie Morbus Parkinson oder Diabetes mellitus. Nach den Änderungen am Arzneimittelgesetz durch das Gewebegesetz ist nun für diese Herstellung eine Erlaubnis nach § 20c erforderlich. Der Antrag auf diese Erlaubnis wurde beim Regierungspräsidium Tübingen, Baden-Württemberg, auf der Basis eines Qualitätssicherungssystems gestellt, das von der Firma Gempex speziell auf die gegebene regulatorische Grundlage zugeschnitten wurde.

www.gempex.com

Morphosys schließt Vereinbarung mit Spinreact

Morphosys hat einen Auftrag des spanischen Biotech-Unternehmens Spinreact erhalten. Das Geschäftssegment für Forschungs- und diagnostische Antikörper, AbD Serotec, habe eine Liefervereinbarung mit Spinreact abgeschlossen, die zunächst die Nutzung zweier Antikörper beinhaltet. Finanzielle Details der Vereinbarung wurden nicht bekannt gegeben. Nach dem schwedischen Phadia sei Spinreact das zweite Diagnostik-Unternehmen, das Antikörper von AbD Serotec in ein klinisches Diagnose-Kit integriert. Morphosys ist auf die Entwicklung vollständig menschlicher Antikörper spezialisiert, um neue Therapieansätze zur Behandlung lebensbedrohlicher Krankheiten zu entdecken und Antikörper-basierte Medikamente gegen diese zu entwickeln. Das Unternehmen unterhält zahlreiche Allianzen und Forschungs Kooperationen, in deren Rahmen das Unternehmen über 50 aktive therapeutische Antikörperprogramme verfolgt.

Systemlieferant für Biopharma-Anlagen

MCE Industrietechnik Salzburg baut Engineering-Kapazitäten aus

Die MCE Industrietechnik Salzburg ist ein Bereich der MCE-Gruppe, die ihren Hauptsitz in Linz hat. Der Unternehmensbereich „Biotechnologie, Pharma, Feinchemie“, der durch die MCE Industrietechnik Salzburg gebildet wird, beschäftigt 260 Mitarbeiter und erzielte 2008 einen Umsatz von 53,3 Mio. €. Das Unternehmen ist außer am Hauptsitz Salzburg an den Standorten Kundl, Wien, Heidelberg, Penzberg und Basel/Reinach präsent und beabsichtigt, die Marktbearbeitung und die internationale Präsenz zu verstärken, um in Deutschland und der Schweiz weitere Marktanteile hinzuzugewinnen. Hierzu werden die Kapazität und die Kompetenz im Engineering weiter ausgebaut, um die Leistungstiefe zu erhöhen. CHEManager besuchte den Standort Salzburg, wo die Fertigung von Teilsystemen für Biopharma-Anlagen als Lieferpakete weiter intensiviert wird, und sprach mit dem Geschäftsführer Ludwig Paradeiser.

Eine ruhige Geschäftigkeit umgibt den Besucher, wenn er die 2005 errichtete Fertigungshalle der MCE Industrietechnik im Salzburger Industriegebiet betritt. Derzeit werden dort auf 1.500 m² Nutzfläche vier Projekte mit sehr unterschiedlichem Auftragsumfang realisiert, sagt der Ingenieur Christian Gebetsberger, Leiter Technik und Prokurist des Unternehmens. Die Aufträge reichen von einer kompletten Pharmaprozessanlage bis zur Teilefertigung für Rohrleitungssysteme. „Damit sind wir praktisch voll ausgelastet. Und die nächsten Projekte warten schon auf uns“, ergänzt er. Bis zu 80 Fachkräfte können hier bei Spitzenlast arbeiten. Die Halle ist räumlich in mehrere Bereiche gegliedert, die, genau wie es der Ablauf der Fertigungskette erfordert, hintereinander liegen: Wareneingang, Rahmenbau, Aushalsen/Biegen, Spoolfertigung, Schweißen,



Letzte Montagearbeiten an einem 25-l-Bioreaktor, der Teil einer Reaktorkaskade ist, unmittelbar vor der Werksabnahme. Als Systemlieferant für Biopharma-Anlagen hat sich die MCE Industrietechnik nach eigenen Berechnungen die Position des Marktführers in den deutschsprachigen Ländern erarbeitet.

Montage, E/MSR-Montage, Qualitätssicherung und FAT (Factory Acceptance Test)-Bereich sowie ein Beiz- und Schleifraum.

Zuerst betreten wir den Wareneingang, der mehr einem Büro als einem Warenlager ähnelt. Ordner in Regalen dominieren das Bild, denn hier werden nicht nur die eingehenden Bauteile geprüft, ob sie richtig geliefert wurden und z. B. die Stahlqualität stimmt, sondern auch die zugehörigen Dokumente. Und das Papier ist nicht gerade wenig. Auf die eher scherzhaft gestellte Frage, ob die Anlagendokumentation denn schon größer als die Anlage selbst werden kann, meint Gebetsberger: „Das kann schon vorkommen, allerdings nur bei verhältnismäßig kleinen Anlagen. Denn der Dokumentationsumfang bleibt nahezu gleich, egal ob das Reaktorvolumen 5 oder 500 l beträgt.“

Nächste Station Rahmenbau: Silbrig glänzende Edelstahlrohre verschiedener Größen und Längen fallen ins Auge – hier werden normale Skids und Super-Skids zusammengebaut, an denen eine Apparategruppe oder eine Kompaktanlage montiert werden kann. Während normale Skids mit allen montierten Apparate- und Anlagen-

teilen gerade so groß sind, dass sie mit normalen Lastwagen zum Kunden befördert werden können, müssen die Super-Skids für größere Anlagen an bestimmten Stellen wieder voneinander getrennt werden, damit sie auf die Lkws passen bzw. in die Gebäude der Kunden gebracht werden können. Sinn und Zweck dieser Skids bzw. der gesamten Anlagenvorfertigung (auch Package-Bauweise genannt) ist, fährt Gebetsberger fort: „Anstatt die Anlage auf der Baustelle zu montieren, kann

sie in einer Fertigungshalle früher, besser und schneller zusammengebaut und getestet werden. In einer Werkstätte wie hier gibt es kontrollierte Arbeitsabläufe und auch die bestmöglichen Fertigungsmaschinen. Mit diesen Rahmenbedingungen sind wir nicht nur effizienter, sondern auch besser in der Fertigungsqualität. Und die Projektlauftzeit werden auch noch kürzer. Diese Vorteile waren für unser Unternehmen ganz wesentliche Gesichtspunkte, warum wir in

diese Fertigungstechnologie investiert haben.“

Im nächsten Hallenbereich werden mit den entsprechenden Maschinen Rohre ausgehalsen und gebogen. Mittels Kugelferfahren werden auch geschliffene und elektropolierete Edelstahloberflächen ohne Beeinträchtigung der Oberflächengüte in den Nennweiten von DN 8 bis 50 ausgehalsen. Größere Abgangsnennweiten bis DN 100 werden mit klassischen Fingerwerkzeugen gefertigt. Das Aushalsen der Rohre verbessert die Reinigung des Rohrleitungssystems, steigert die Fertigungseffizienz und senkt die Herstellungskosten, erklärt Gebetsberger. Auch das Biegen der Rohrleitungen geschieht hier mit modernsten Maschinen. Mit Kunststoffbiegedornmaschinen werden hochwertige Rohrleitungen bis DN 50 „ohne nennenswerte Beeinträchtigung“ der Oberflächengüte gebogen.

Wir kommen in den Bereich der Spoolfertigung, was so viel heißt wie die Vorfertigung von Rohrleitungsbauteilen und deren Montage an Stahlrahmen. Zu dem wie ein Gewirr erscheinendem Rohrleitungssystem werden nach und nach immer weitere Teile hinzugefügt. In diesem Fall werden die vorgefertigten Rohrleitungsbauteile allerdings nicht bei MCE zur fertigen Anlage zusammengebaut, sondern auf der Baustel-

le bei einem österreichischen Pharmaunternehmen durch das Montagepersonal von MCE zusammengefügt.

Im nächsten Hallenbereich wird geschweißt. WIG-Orbitalschweißgeräte stellen den größten Teil der Rundschweißnähte her – mit der Hand wird hier nur noch in Ausnahmefällen geschweißt. Die Schweißgeräte arbeiten weitgehend automatisch unter Inertgas, der Brenner läuft auf einer Kreisbahn langsam um die beiden feststehenden Bauteile und stellt so eine Schweißverbindung höchster Qualität her. Das Ganze geht sehr unspektakulär und leise vor sich. Mittels patentierter Schweißdrehtische können dort z. B. auch ausgehalsene T-Stücke ohne verlängerten Abgang noch orbital verschweißt werden. „Das garantiert eine tottraumarme Installation ohne Qualitätsabstriche bei den Schweißnähten“, erklärt Gebetsberger. Direkt dabei ist auch die Qualitätssicherung mit Geräten zur Bild- und Videoendoskopie, Delta-Ferrit- und Rauheitsmessungen, Druck- und Dichtheitsprüfungen sowie Schweißgasprüfungen. „Wenn die Kunden es wünschen, machen wir natürlich auch weitergehende Prüfungen wie Durchstrahlungs- oder Farbeindringprüfungen“, fährt Gebetsberger fort.

► Fortsetzung auf Seite 19

Dauerhafte Wachstumsperspektive

CHEManager: Herr Paradeiser, ist bei Ihnen als Anlagenbauer für die Pharmaindustrie die Welt noch in Ordnung?

L. Paradeiser: Im Wesentlichen ja. Wir spüren bislang keine nachlassende Investitionstätigkeit bei unseren Kunden – und bislang beobachten wir auch nicht, dass es in der Projektpipeline steckt. Allerdings haben wir uns sehr stark auf einen Teilbereich von Pharmaproduktionsausrüstungen spezialisiert, nämlich auf die Planung und vor allem die Fertigung und Montage biotechnologischer Prozessanlagen und -systeme. Zudem verfügen wir über eine breite Kundenbasis in der deutschen, Schweizer und österreichischen Pharmaindustrie. Diese Unternehmen bevorzugen für die in der Regel sehr anspruchsvollen biotechnologischen Produktionsverfahren deutschsprachige Anbieter. Das einzige aus unserer Sicht störende Moment im Markt ist, dass derzeit vermehrt Anbieter auftreten, die bislang nicht im Anlagen- und Rohrleitungsbau für biotechnologische Pharmaproduktion tätig waren. Das mag wohl daher kommen, dass sich einige im Chemieanlagenbau tätige Unternehmen, bedingt durch eine teils rückläufige Auftragslage in der Chemiebranche, temporär anders orientieren.

Wie beurteilen Sie die Position Ihres Unternehmens im Wettbewerb mit anderen Anbietern?

L. Paradeiser: Wir sind mit unseren Kernprodukten klarer Marktführer in unserem Marktsegment. Kein anderer Wettbewerber hat in den deutschsprachigen Ländern ein so großes Geschäftsvolumen wie wir. Wir wollen damit aber nicht auftrumpfen, sondern einfach nur sagen, wie es ist.

Wie lässt sich Ihr Kerngeschäft umreißen?

L. Paradeiser: Wir planen, fertigen und errichten kundenspezifisch ausgelegte Prozessanlagen für die biopharmazeutische Produktion wie Bioreaktoren, CIP-/SIP-Systeme, Anlagen zur Weiterverarbeitung und Reinigung wie Chromatografie-Anlagen oder Filtrationseinheiten. Dar-



Ludwig Paradeiser, Geschäftsführer, MCE Industrietechnik Salzburg

wicklung dieser Zielbranche ist, wie schon gesagt, gut und bietet eine dauerhafte Wachstumsperspektive. Daher wollen wir auch genau da bleiben.

Wie beurteilen Sie die Position Ihres Unternehmens im Wettbewerb mit anderen Anbietern?

L. Paradeiser: Wir sind mit unseren Kernprodukten klarer Marktführer in unserem Marktsegment. Kein anderer Wettbewerber hat in den deutschsprachigen Ländern ein so großes Geschäftsvolumen wie wir. Wir wollen damit aber nicht auftrumpfen, sondern einfach nur sagen, wie es ist.

Wie lässt sich Ihr Kerngeschäft umreißen?

L. Paradeiser: Wir planen, fertigen und errichten kundenspezifisch ausgelegte Prozessanlagen für die biopharmazeutische Produktion wie Bioreaktoren, CIP-/SIP-Systeme, Anlagen zur Weiterverarbeitung und Reinigung wie Chromatografie-Anlagen oder Filtrationseinheiten. Dar-

an schließen sich als weitere, wichtige Geschäftsgebiete Planung, Bau und Errichtung von kundenspezifischen Reinstmediensystemen und von kompletten Rohrleitungssystemen an. Wir beherrschen alle dazugehörigen Leistungen.

Wo liegen die Stärken der MCE Industrietechnik Salzburg, die diese führende Marktposition erklären?

L. Paradeiser: Das liegt an unserem ingenieurtechnischen und handwerklichen Können, das wir immer wieder bewiesen haben. Wir sind seit mehr als 45 Jahren in der Pharmaindustrie tätig, wir kennen und verstehen die Anforderungen der Branche. Das Planen, Fertigen und Errichten der Anlagen können wir mit unserem eigenen Personal bewerkstelligen – das gibt den Kunden, die eine Gesamtlösung aus einer Hand wollen, eine zusätzliche Sicherheit, nämlich dass es weniger typische Schnittstellenprobleme zwischen diesen Gewerken gibt, letztlich also die Qualität stimmt und die Termine eingehalten werden. Wir können auch auf weitere erfahrene Spezialisten aus der MCE-Gruppe zurückgreifen sowie auf einer Reihe von Sub-Unternehmen aus der Region, mit denen wir bereits gute Erfahrungen haben. So konnten wir in einem Fall zwei Großprojekte gleichzeitig mit 300 zusätzlichen Arbeitskräften meistern.

Werden Sie Ihr Geschäft weiter ausbauen?

L. Paradeiser: Wir planen, in Süddeutschland weitere Fer-

tigungsflächen aufzubauen. Dadurch wollen wir unsere Kapazität im Systemliefergeschäft erhöhen und näher bei den Kunden in dieser Region sein. An unserem Hauptsitz in Salzburg wollen wir ebenfalls weiter wachsen: Geplant ist, dass wir uns vor allem im Engineering-Bereich personell verstärken.

Woher kommt der große Bedarf an Fertigungsflächen?

L. Paradeiser: Vor allem Kunden aus Deutschland und der Schweiz bevorzugen es, wenn die geplanten Prozesssysteme nicht auf der Baustelle errichtet, sondern bei uns vorgefertigt und auf ihre Funktionsfähigkeit getestet werden. Dann wird die Anlage an bestimmten, zuvor eingepplanten Stellen geliefert, damit sie in wenigen Einheiten transportiert werden kann. Das hat mehrere Vorteile: Auf der Baustelle führt es zu einem geringeren personellen Aufkommen, weil man dort nur noch ganz wenige Montagekräfte für eine verhältnismäßig kurze Zeit benötigt. Eine Baustelle ist zudem kein idealer Ort, um die hochsensiblen Anlagen aufzubauen. Das gilt nicht nur für Neubauten, sondern auch bei Umbauten im Bestand. Die Prozessanlagen können in unseren Fertigungshallen früher und besser als auf der Baustelle zusammengebaut und dann auch noch auf ihre Funktionsfähigkeit getestet werden. Mögliche Fehler werden somit auch früher erkannt und behoben – das vermindert die Projektrisiken. Zudem verringert sich durch diese Bauweise die Gesamtprojektlauftzeit.

Planen auf der Überholspur

Erfolgsfaktor Mensch bei Fast-Track-Projekten für Pharmaanlagen

Aus der Pharmaindustrie kommt die Forderung, Anlagenbauprojekte schneller als nach klassischer Methodik zu realisieren. So sind Fast-Track-Projekte inzwischen keine Seltenheit mehr. Nur sind sie weniger fehlertolerant. Daraus ergeben sich höhere Anforderungen an den Planungsprozess und damit auch das Projektmanagement aufseiten des Kontraktors bzw. Generalplaners. Welche Anforderungen muss er selbst und welche muss er zusammen mit dem Auftraggeber erfüllen, damit die Projektplanung und -realisierung besser und schneller erfolgen kann? Antworten darauf gibt Rolf Mönig, Leiter der Geschäftseinheit Engineering der Chemengineering Gruppe und Geschäftsführer der Chemengineering Technology GmbH in Wiesbaden.

CHEManager: Herr Mönig, der Begriff „Fast-Track-Projekt“ ist in aller Munde, aber kann man ihn eigentlich vernünftig definieren?

R. Mönig: Eine exakte Definition gibt es im Hightech-Baubereich noch nicht, und sie wäre sicherlich auch nicht zielführend, da jedes Projekt einzigartig ist und die Rahmenbedingungen sehr unterschiedlich sind. Ich persönlich definiere den Begriff aus der Erfahrung wie folgt: „Fast-Track-Projekte sind technisch sehr anspruchsvolle Projekte, welche, wenn die Vorphase beginnt, eigentlich bereits ‚zu spät‘ und nicht mehr mit normalen Prozessabläufen fertigzustellen sind.“ Wie der Name „Fast Track“ = „Schnelle Spur“ schon impliziert, wird durch eine Überlappung von Prozessphasen versucht, diese Zeitdifferenz durch Integration von Entwicklung, Planung und Ausführung zu kompensieren.



Rolf Mönig, Geschäftsführer, Chemengineering Technology

Was erwartet der Auftraggeber eines Fast-Track-Projekts von dem Kontraktor?

R. Mönig: Er erwartet in erster Linie, dass sein Projekt risikofrei, schnell, preiswert und mit „State of the Art“-Technik abgewickelt wird. Dies bedeutet eigentlich automatisch, dass ein Fast-Track-Projekt für die rechtzeitige Marktpräsenz angestrebt ist. Bei einigen Produkten kommt es sogar auf Monate an, und mit diesem Wissen muss man rechtzeitig „einphasen“, also die Projektplanung beginnen.

Schnell und preiswert? Würde eine schnellere Abwicklung nicht einen höheren Preis rechtfertigen?

R. Mönig: Um die Wettbewerbsfähigkeit zu sichern, sind auch kostengünstige Systemlösungen einzuplanen. Dabei muss eine hohe Qualität zu niedrigen Kosten nicht immer ein Zielkonflikt sein. Wichtig für den Bauherrn ist auch der langfristige Blick: Die neue Anlage soll auch flexibel auf zukünftige Produktgenerationen einstellbar sein und Wachstums- sowie Schrumpfungprozessen standhalten – Stichwort „Immobilienflexibilität“. Dies wird meistens nicht bedacht.

Je nach Projektphilosophie erwarten der Bauherr bzw. sein Projektleiter einen „Single Point of Responsibility“, d.h. einen verantwortlichen Ansprechpartner,

der die Zügel in der Hand hält und ihm berichtet. Hiermit meine ich die effiziente Projektabwicklung der Generalplanung. Und natürlich wünscht sich der Bauherr „State of the Art“-Funktionalität, also eine Hightech-Fabrik nach modernstem, weltweiten Standard.

Wo liegen die besonderen Fallstricke oder Schwierigkeiten bei einem Fast-Track-Projekt?

R. Mönig: Der Knackpunkt liegt im „Aufsetzen“ des Projekts. Dies schließt sowohl die Vorphase bis zur Investitionsentscheidung als auch den Projektstart mit ein. Falsche Organisation und falsche Abläufe werden nämlich über das gesamte Projekt bis zum Ende hin „mitgeschleppt“. Daher muss einfach zu Beginn klar sein, wer für welche Aufgaben und Schnittstellen verantwortlich ist. Dies ist ein absolut notwendiger Schritt, um Ordnung und Disziplin in ein Pro-

wird und gleichzeitig die Installation Qualification des WFI- oder Druckluftsystems stattfindet. Die Granularität der durchzuführenden Ereignisse wird in kritischen Phasen immer kleiner, die Projektmitarbeiter immer nervöser. Gerade hier heißt es, die Übersicht zu behalten.

„Anfang schlecht, alles schlecht“ könnte man man in Anlehnung an ein altes Sprichwort sagen. Inwiefern gilt das für die frühen Projektphasen bei einem Fast-Track-Projekt?

R. Mönig: Wie bereits angesprochen, ist bei einem Fast-Track-Projekt die Vorphase von entscheidender Bedeutung. Die exakte Evaluierung der Projektziele und Daten erfolgt im Vorfeld und erfordert sehr viel Projekterfahrung, insbesondere im Hinblick auf die angewandten Methoden und Umgangsweisen. Für diese Evaluierung sollten „vertraute Experten“ mit internationaler Erfahrung zur Stelle sein. Wir empfehlen hier keine ausführenden Firmen, da diese schnell in einen Interessenkonflikt (Planung vs. Lieferung von Anlagen) geraten. Ein gutes und anerkanntes Planungsbüro – und zu diesen zählen wir uns – hat immer den Gesamtüberblick über das Projekt und kann in einer frühen Phase auf Grundlage der eigenen Erfahrungswerte den Bauherrn ideal unterstützen. Auch wenn die Vorphase vielen nicht schnell genug geht: Hier muss genügend Zeit einkalkuliert werden.

Welche Maßnahmen sollte der Kontraktor zusammen mit dem Auftraggeber praktisch umsetzen, um einen guten Start des Projekts zu ermöglichen?

R. Mönig: Die ideale Vorgehensweise ist: Am Start eines Projektes kommen alle Projektbeteiligten, also Bauherr, Betreiber, Architekt, Planer, evtl. Anlagenlieferant, Prozessverantwortliche, Sonderfachleute etc., an ei-



nem Tisch zusammen. In einem meist 2-tägigen Treffen diskutieren sie alle projektrelevanten Themen und setzen gemeinsam Prioritäten. Bei uns heißt dies „Programming Workshop“. Hier wird das Projekt gemeinsam nach der Investitionsfreigabe aufgeleitet und die Rahmenparameter wie Projektorganisation, Meeting-Plan, Reporting, Kosten, Termine, Qualitäten, Architektur und Layout, Prozesstechnik, „Long-Leads“ und Beschaffungsstrategie (Procurement Plan) fixiert. Darüber hinaus trägt der Programming Workshop bereits dazu bei, dass sich die Beteiligten besser kennenlernen und Vertrauen aufbauen.

Trotz aller technischer Expertise, die für ein Anlagenbau-Projekt natürlich wichtig ist, sind es letztlich immer die Menschen, die das Projekt zum Erfolg bringen. Kommen die sogenannten „Soft Skills“ heute zu kurz?

R. Mönig: Eindeutig: Ja! Die Projekte werden immer komplexer und müssen in rasendem Tempo abgewickelt werden (Fast Track). Gerade hier kommt es auf eine gute Kommunikation innerhalb des Teams an. Das heißt auch, statt wie oft üblich E-Mails hin und her zu schicken, lieber einmal öfter direkt auf den Ansprechpartner zuzugehen oder Dinge z.B. telefonisch durchzusprechen. Das spart oft mehr Zeit als die schriftliche Korrespondenz.

gegeben. Hierzu gehören insbesondere Organisation, Termin- und Kostenplanung, Reporting, Kommunikation, Qualitätssicherung und Vertragswesen. Teambuilding ist ein zusätzlicher entscheidender Erfolgsfaktor.

Können Sie die Bedeutung dieser Prozeduren oder Prozesse praktisch erläutern?

R. Mönig: Jeder, der schon einmal in einem komplexen Hightech-Projekt mitgemacht hat, weiß: Gute, früh aufgesetzte Strukturen und Abläufe sind notwendig, um eine Routine zu bekommen. Diese Routine spart Zeit, die für andere, kritische Themen besser genutzt werden kann. Als Beispiel möchte ich hier wiederum den Meeting-Plan und das Reporting nennen. Wer wann an welchem Meeting teilnimmt und wer das Protokoll schreibt, etc., wird in dem Meeting-Plan festgelegt und in die Teamkalender eingetragen. Zudem sollte man sich auf ein „schlankes“ Reporting der Teilprojekte an den Projektmanager einigen. Hierzu reicht es beispielsweise aus, einen wöchentlichen, zeitlich begrenzten Jour Fixe durchzuführen. Jeder Teilprojektleiter erhält ein Formblatt, in dem er mit den Ampelfarben Rot, Gelb, Grün den aktuellen Status seines Teilprojektes markiert. Anhand dieses Blattes lassen sich die laufenden Themen mit prozentualer Fertigstellungsgrad sowie kritische Themen, der Kostenstand und Termine leicht ablesen. Diese Übersichten werden in einem Gesamtdokument konsolidiert und zeigen dem Projektmanager wöchentlich, wo das Projekt insgesamt steht.

Kontakt:
Rolf Mönig
Chemengineering Technology GmbH, Wiesbaden
Tel.: 0611/77887-50
Fax: 0611/77887-78
rolf.moening@chemengineering.com
www.chemengineering.com

Der Weg zum Erfolg – Anforderungskatalog für ein Fast-Track-Projekt:

- Kompetenter Bauherr mit fachkundigen Beratern
- Teamorientierung, Partnering Approach
- Übernahme von gemeinsamer Verantwortung und Vertrauen
- Einfache und qualitativ gute Verträge
- Übersichtliche, adäquate Projektstruktur
- Klare Aufgabenverteilung und Einarbeitung
- Gut vorbereitetes Programming und fundierte Basis
- Eigene Kultur: Proaktiv und berichtend
- Teambuilding während der Projektlaufzeit
- Viel Disziplin



jekt zu bekommen. In späteren kritischen Projektphasen – und glauben Sie mir, die kommen in einem komplexen Hightech-Projekt bestimmt! – hilft dies ungemein, die Kontrolle zu behalten. Spannend ist hier z.B. die Überlappung, wenn das Produktionsequipment eingebracht wird, obwohl der Reinraumbau noch nicht ganz abgeschlossen ist. Oder wenn die Gerätewaschmaschine in Betrieb genommen



Fast-Track-Projekte zum Bau von Pharmaanlagen sind keine Ausnahme mehr, sondern sehr häufig anzutreffen.

Systemlieferant für Biopharma-Anlagen

◀ Fortsetzung von Seite 18

Auf dem weiteren Weg durch die Halle kommen wir an einer fertigen Bioreaktorkaskade zur Herstellung klinischer Prüfmuster bei einem großen Pharmaunternehmen vorbei. „Die drei Reaktoren können aber auch einzeln mit acht verschiedenen Nährmedien betrieben werden“, erklärt Gebetsberger, „und dadurch wird die Anlage sehr flexibel nutzbar.“ Die Durchlaufzeit für solche Anlagen in der Fertigung beträgt etwa 5–6 Wochen. „Diese Schnelligkeit bei höchster Fertigungsqualität ist eine unserer besonderen Stärken“, gibt sich Gebetsberger stolz auf diese Leistung.

In den beiden letzten beiden Hallenbereichen, der Montage sowie dem EMSR-Montage- und FAT-Bereich, stehen zwei

Prozessanlagen. Die eine Anlage davon ist gewaltig, mit mehreren, etwa 5 m hohen Behältern. Seit einigen Tagen werden daran die FAT-Tests gefahren. Die Anlage umfasst insgesamt 10 Prozesseinheiten, teilweise als Super-Skids ausgeführt, für die Aufreinigung biotechnisch hergestellter Pharmawirkstoffe für einen Hersteller in der Schweiz. Sie werden in zwei Etappen nacheinander gebaut – daher steht hier nur ein Teil der Gesamtanlage. Der Leistungsumfang von MCE umfasse dabei, so Gebetsberger, das Detail Engineering, die Komponentenlieferung und Fertigung in Modulbauweise inklusive Teilen der EMSR-Technik sowie Qualifizierung und Inbetriebnahme. „Der Auftragswert für uns beträgt 6,5 Mio. €“, ergänzt er. Die zweite Anlage – ein Pilotfermenter für die Pharmapro-

duktion – ist erheblich kleiner und fast fertig. Sie ist geradezu kompakt und auf normalen Skids montiert, sodass kein Rückbau zum Transport erforderlich ist. „Auch diese Anlage ist nur ein Teil eines größeren Auftrags, der insgesamt vier Fermentationslinien umfasst“, merkt Gebetsberger an und fügt dazu: „Wie ich schon sagte: Die nächsten Projekte warten schon auf uns.“

Kontakt:
Christian Gebetsberger, Leiter Technik/Prokurist
MCE Industrietechnik
Salzburg/Österreich
Tel.: +43 662 8695 240
Fax: +43 662 8695 994
christian.gebetsberger@mce-is.at
www.mce-is.at

4. Jahrestagung

Strategisches Produktionsmanagement Pharma

Operational Excellence und Effizienzsteigerung in der Fertigung

Maritim Hotel Berlin, 23. & 24. September 2009

Profitieren Sie u.a. von folgenden Themenschwerpunkten:

- Operational Excellence zwischen Kostendruck und Innovation – Erfolgreiche Umsetzung und Learnings hin zu einer OPEX Kultur
- KPI's zum Messen von Prozessen und Operationen & Statistic Process Control (SPC)
- Herausforderungen bei der Produktion von Biosimilars
- Continuous Manufacturing – Strategische und technische Herausforderungen bei der Implementierung von „continuous processing“
- Investitions-, Ressourcen- und Third Party Management
- Integriertes Netzwerk- und Standortmanagement beim Aufbau von Pilot Plants und neuer Produktionskapazitäten
- IT-gestützte Optimierung von Produktionsprozessen

Mit freundlicher Unterstützung von:



Media Partner



Referieren werden u.a.:

Dr. Andreas Werner
Site RFT Leader, Lean Deployment Leader
Pfizer GmbH

Dr. Ralf Pfirrmann
Geschäftsführer
IDT Biologika GmbH

Dr. Torsten Wagner
Vice President Technical Operations
Merz GmbH & Co. KGaA

Dr. Erhard Nordhoff
Leiter Wirkstoffproduktion Bergkamen
Bayer Schering Pharma AG

Dr. Manfred Mäder
Mitglied der Geschäftsleitung, Senior Vice President Quality Management & Regulatory Affairs
Ypsomed AG

Dr. Richard Ammer
Geschäftsführung
MEDICE Arzneimittel Pütter GmbH & Co. KG

Carsten Lindner
Lean Sigma Experte, LS-Black Belt
GlaxoSmithKline Biologicals, Branch of SmithKline Beecham Pharma GmbH & Co. KG

Martin Ernst
Head Global IT Systems, Technical Operations IT
Novartis Pharma AG

Ute Lehmann
Head of Business Process Excellence, Biopharmaceuticals
Boehringer Ingelheim Pharma GmbH & Co. KG

Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an:

Heide Guhl-Behrendt, E-mail: anzeigen@marcusevansde.com
Tel.: +49 (0)30 890 61 240, Fax: +49 (0)30 890 61 434
www.marcusevansde.com/pharma_produktion

Die Chemie muss stimmen

PLM-Studie konkretisiert Vorteile eng verzahnter Geschäftsprozesse

Setzen Chemieunternehmen Product-Lifecycle-Management-Systeme (PLM) ein, können sie ihre Geschäftsprozesse effizient miteinander verknüpfen. Welche Vorteile dies mit sich bringt, hat der PLM-Report herausgefunden. Die im Auftrag des Beratungshauses ECS Engineering Consulting & Solutions durchgeführte Erhebung hat vor dem Hintergrund der derzeit schwierigen, wirtschaftlichen Situation zudem Einsparpotentiale, Akzeptanz und Bedarf von PLM näher unter die Lupe genommen.

Die Finanzkrise und der globale Abschwung hinterlassen auch in der ansonsten wachstumsorientierten Chemiebranche deutliche Spuren. Nach Angaben des Verbands der Chemischen Industrie (VCI) ist die Chemieproduktion in Deutschland seit dem zweiten Quartal 2008 rückläufig, besonders im vierten Quartal ist sie überraschend stark eingebrochen. Die Kapazitätsauslastung fiel auf 75%. VCI-Präsident Professor Dr. Ulrich Lehner sieht 2009 als ein schwieriges Jahr für die Chemie an. Der Branchenverband erwartet, dass in diesem Jahr die Produktion um 10% und der Umsatz sogar um rund 12% zurückgehen werden. Gründe hierfür sind die sinkende Nachfrage vonseiten der Industriekunden und das zurückhaltende Konsumverhalten der Bürger. Daneben führte aber auch der massive Verfall der Rohölpreise zu niedrigeren Preisen für Chemikalien. Dem gegenüber liegen die Strom- und Gaspreise in Deutschland im internationalen Vergleich seit geraumer Zeit auf einem sehr hohen Niveau.



Peter Teckentrup, Chief Operation Officer, ECS Engineering Consulting & Solutions

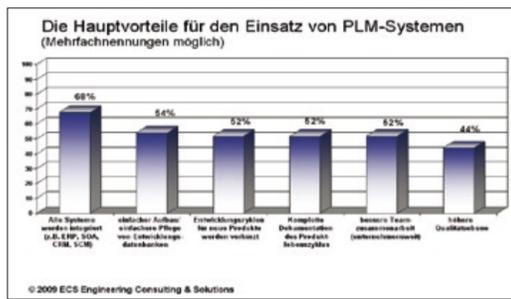
PLM als Lösungsansatz

In dieser angespannten Situation gilt es, dauerhaft Kosten einzusparen und somit den Erfolg für die Chemiebranche langfristig zu sichern. Um diese Ziele zu erreichen, bietet es sich für Chemieunternehmen an, Product-Lifecycle-Management-Systeme (PLM) einzusetzen. Dabei handelt es sich um eine Vorgehensweise, mit der sich Daten und Informationen von Produkten über den gesamten Lebenszyklus hinweg in allen Geschäftsprozessen möglichst effektiv verwalten lassen – von der Forschung und Entwicklung über Prozessfertigung und Lagerführung bis hin zur Entsorgung. Es wundert daher kaum, dass laut aktuellem PLM-Report, der im Auftrag des Beratungshauses ECS Engineering Consulting & Solutions unter 100 Experten der produzierenden Industrie in Deutschland durchgeführt wurde, 20% der Chemiefirmen in den nächsten Jahren ein PLM-System einführen wollen. Laut PLM-Report verursachen redundante Daten, Medienbrüche, Übertragungsfehler und Ähnliches jedes Jahr in der deutschen Wirtschaft immense Schäden in Milliardenhöhe. Dieser Entwicklung könnte durch die verstärkte Verzahnung aller wichtigen Ge-

schaftsprozesse mithilfe einer PLM-Integrationslösung entgegenwirken werden.

Die zunehmende Geschwindigkeit der Weltwirtschaft fordert auch die Chemieunternehmen mehr denn je, innovative Produkte schneller auf den Markt zu bringen. So ist die Aussage von Karl Heinz Beckurts (Vorstand für Forschung und Technik bei Siemens, 1930–86) vor mehr als 20 Jahren auch in heutiger Zeit alles andere als antiquiert: „Die Hälfte aller Produkte, die wir in fünf Jahren verkaufen wollen, müssen wir erst entwickeln.“ Die Experten der Aberdeen Group haben in den letzten Jahren einen wachsenden Bedarf erkannt, die Kernprozesse der produzierenden Industrie besser miteinander zu integrieren.

Warum vor diesem Hintergrund nicht schon viel mehr Betriebe effiziente PLM-Lösungen nutzen, hat laut ECS-Studie mehrere Ursachen. Einerseits sind Wettbewerbs- und Kostendruck so immens hoch, dass sie eigentlich permanent Innovationen und eine flexible IT erfordern. Andererseits fehlt vielfach das Geld für notwendige Investitionen. Daher wenden knapp die Hälfte (46%) der produzierenden Unternehmen weniger als 10% ihres IT-Budgets



für PLM-Belange auf. Darüber hinaus ist der mangelnde PLM-Einsatz aber auch eine Frage der Unternehmenspolitik: Laut Report ist bisher in nur vier% der Industrieunternehmen die „Vorstandsebene“ mit eingebunden. 8% siedeln das Thema PLM eher in der mittleren Führungsebene, 26% in der IT-Leitung und 62% in der Fachabteilung an. Dies verdeutlicht die noch vergleichsweise geringe Bedeutung, die PLM weiterhin in vielen Betrieben hat.

PLM der neuen Generation

Das klassische PLM reicht in heutiger Zeit allein jedoch nicht mehr aus, um den Grad einer effizienten Verzahnung unterschiedlicher Geschäftsprozesse so weit zu steigern, damit sie

den wirtschaftlichen Herausforderungen und technologischen Ansprüchen der Zukunft genügen. Die neue PLM-Generation, allen voran das Technologiekonzept eCenter, ermöglicht es, Systeme wie beispielsweise ERP, SCM, CRM oder SOA effizient zu integrieren. Dadurch ist eine Daten-Konsistenz aus dem Forschungs- und Entwicklungsprozess für Produktion, Instandhaltung und Logistik sowie für die Kundenprozesse in Vertrieb, Versand, Marketing und CRM bis hin zu Recycling und Entsorgung gewährleistet – auch Lieferanten, Kunden und Partner können mit diesen Daten arbeiten.

Mit den eingesetzten PLM-Technologien lässt sich laut PLM-Report die Wettbewerbsfähigkeit erheblich steigern. Gut zwei Drittel der von ECS Befragten (68%)

sehen es als entscheidend an, dass durch PLM alle Systeme integriert werden. Auch der einfache Aufbau und eine einfache Pflege von Entwicklungsdatenbanken wird von 54% als wichtig angesehen. Mehr als die Hälfte der Topmanager (jeweils 52%) sehen aber auch in verkürzten Entwicklungszyklen für neue Produkte, in einer besseren, unternehmensweiten Teamzusammenarbeit und in der kompletten Dokumentation des Produktlebenszyklus weitere entscheidende Vorteile durch den PLM-Einsatz.

Ist das PLM-System erst einmal implementiert, schätzen 88% der Experten aus der produzierenden Industrie die Akzeptanz von PLM-Systemen bei den Anwendern als „hoch“ ein. Die restlichen 12% sehen die Zufriedenheit sogar als „sehr hoch“ an. Von den befragten Branchenexperten gaben zudem 48% an, bereits ein PLM-System im eigenen Unternehmen zu nutzen – hierzu zählen auch alte Lösungen. Weitere 20% der Firmen planen bereits den Einsatz einer solchen Lösung. Der steigende Bedarf an modernen Integrationsplattformen lässt sich auch an einem Report von CIMdata festmachen. Dieser betont die immensen Vorteile vor allem bei einer Integration von PLM und ERP. Dadurch lassen sich Zeit, Kosten und Fehler, die bei der Neueingabe von Informationen entstehen, um 75% verringern.

Ausblick

Die chemische Industrie in Deutschland hat sich laut VCI in den letzten Jahren klare Vorteile im weltweiten Wettbewerb erarbeitet. So konnte sie ihren Umsatz von 37,6 Mrd. Euro in 1992 auf 129,6 Mrd. Euro in 2006 steigern. Seit Beginn des Konjunkturaufschwungs im Jahr 2003 sei die deutsche

Chemie mit über 4% im Jahresdurchschnitt deutlich dynamischer gewachsen als die Branche in den USA, Japan oder der restlichen EU.

Um diese Vorteile zu behalten, ist es laut ECS-Studie notwendig, den Einsatz eines PLM-Systems als langfristig angelegtes Projekt zu sehen. So geht die Hälfte (50%) der befragten Firmen davon aus, dass sich PLM für Unternehmen vor allem als Teil einer langfristigen IT-Strategie anbietet. Auch deshalb sehen 70% der Branchenexperten einen langfristigen Zeitraum als realistisch an, in welchem sich die Anschaffung eines PLM-Systems amortisieren sollte.

Diese Langfristigkeit zeigt sich auch an den positiven Prognosen führender Analysten wie IDC, Aberdeen Group und CIMdata für den weltweiten PLM-Markt. Immer mehr Firmen, auch aus der Chemiebranche, erkennen, wie wichtig PLM für die weitere Geschäftsentwicklung ist. Dies erklärt, warum der Markt für Product Lifecycle Management seit einigen Jahren kräftig wächst. Die Analysten von CIMdata gehen für die nächsten fünf Jahre von durchschnittlichen Wachstumsraten von 8,5% aus, wonach die Investitionen im Jahr 2011 die 30-Milliarden-Grenze erreichen werden.



© pressmaster / Fotolia

ADVERTORIAL

White Paper



Technologische Ansätze für das Qualitätsmanagement

Firmen in stark regulierten Industrien sind nach wie vor hohem Druck zur Aufrechterhaltung der höchsten Qualitätsstandards in jeder Facette des Betriebes ausgesetzt.

Seit Kurzem müssen sich genau diese Unternehmen auch noch mit der schwachen Konjunktur auseinandersetzen, um die betriebliche Effizienz und Effektivität bei selbstverständlich gleichbleibend hoher Qualität zu steigern. Diese ökonomischen Belastungen erfordern nicht nur allein die effiziente Nutzung der vorhandenen Arbeitskraft, sondern beinhalten auch eine Optimierung der Steuerung der Gesamtkosten der genutzten Softwareanwendungen, die das Geschäft unterstützen.

Die Präsenz von Softwarelösungen in der Qualitätsarena hat sich nach und nach von Einzellösungen in unternehmensweite Lösungsangebote gewandelt.

Viele Organisationen sind jetzt die Nutznießer solcher ganzheitlichen Lösungen, welche vielfältige Bereiche im Unternehmen abdecken. Die Vorteile ergeben sich aus der Implementierung automatisierter, hochgradig interaktiver Qualitätsprozesse, welche auf die spezifischen Produkte und Geschäftsprozesse der indivi-

duellen Organisationen angepasst sind. Diese ganzheitlichen Qualitätssysteme werden zudem noch effizienter gestaltet, wenn Softwarelösungen im Unternehmen eingesetzt werden, die in wechselseitigen Verbindungen miteinander stehen.

Gesamtlösungsangebot

Viele Firmen haben eine Vielzahl von unterschiedlichen Speziallösungen implementiert und leiden nun an deren modularen Strukturen wie z.B. umfangreiche Schulungsprogramme und hoher Personalaufwand oder einem höheren Gefährdungsgrad bei Audits und Inspektionen.

Wenn sich eine Firma auf einen Softwareauswahlprozess einlässt, dann ist es wichtig, einen vollständigen Blick auf die Prozesse und die Bereiche der Organisation zu gewinnen, welche mit den Prozessen in Berührung kommen.

Es handelt sich hierbei nicht um eine „Eine Größe passt für alle“-Übung, sondern eher um einen ernsthaften analytischen Prozess, den jedes Unternehmen anstreben sollte, um sich für eine Lösung zu entscheiden, die maximale Skalierbarkeit und Integration mit anderen Kernprozessen bietet. Die Art der Produkte, welche

hergestellt werden, gemeinsam mit dem Produktions- und Distributionsmodell, welches eine Organisation einsetzt, haben einen signifikanten Einfluss auf die konzeptuelle Entwicklung der Qualitätsprozesse.

Die Verfügbarkeit anderer Unternehmensanwendungen als auch der Grad deren Nutzung, sind ausschlaggebend für die Anwendungsbreite im Enterprise Quality Management System (EQMS). Die Unternehmensziele mit der ausgewählten Software sollten darauf abzielen, eine komplette Lösung für viele identifizierte Anwendungen anzubieten und zugleich einen hohen Grad an Integration zu realisieren, damit die Anwender in einem nahtlosen und effizienten Prozess arbeiten können.

Man sollte mit dem Blick auf das Ergebnis beginnen

Unternehmen mit echten strategischen Visionen und Zielen entscheiden sich für eine Softwarelösung, die mit ihren Bedürfnissen wachsen kann.

Hierbei wird in den frühen Anfängen der Implementierung erfasst, wie die Komplettlösung auf lange Sicht aussehen soll. Der Ersteinsatz kümmert sich in der Regel zunächst um die kritischsten Anforderungen

im Unternehmen. Von diesem Punkt an treibt der strategische Fokus der ganzheitlichen EQMS die Lösungen in jeder Unternehmensebene voran.

Die „Total Cost of Ownership“ dieser Systeme ist letztendlich niedriger als die Kosten, die in Verbindung mit Einzellösungen oder multiplen Zusatzmodulen entstehen, da diese oft nicht vollständig und rechtzeitig erkannt werden. Viele Unternehmen kaufen jedoch frühzeitig solche Einzellösungen, um ein bestehendes Problem zu lösen. Später stellt sich dann oft heraus, dass diese eigentlich nicht die Unternehmensbedürfnisse befriedigen können. Die Unternehmen sehen sich aber gezwungen, die Verpflichtung zu dieser Software aufrechtzuerhalten, da eine bedeutende Investition getätigt wurde,

Warum ist das alles wichtig?

Alles reduziert sich auf eines: KOSTEN. Im jetzigen Wirtschaftsumfeld können es sich Unternehmen schlichtweg nicht leisten, unnötige Kosten auf sich zu nehmen.

■ Kontakt:
Christoph Knez
Sparta Systems Europe, Langenfeld
Tel.: +49 (2173) 169-8421
christoph.knez@spartasystems.com
www.spartasystems.com

Embedded-Systeme für Bildverarbeitung

Matrox 4Sight-XB ist die neue Plattform für medizinische und industrielle Bildverarbeitung, Bilderfassung, Bildanzeige sowie I/O-Ansteuerung, basierend auf der Intel Multicore-Technologie und Standard PCI/PCI-X oder PCIe Bus. Matrox 4Sight XB ist mit einem Intel Core2 Duo Prozessor ausgerüstet und bietet volle Leistung und Flexibilität bei geringem Platzbedarf. Sie eignet sich für halblange PCIe-Karten mit voller Höhe. Entwickler können somit aus den zahlreichen Matrox Framegrabbern sowie standardmäßigen Erweiterungskarten für die Bilderfassung wählen. Die Plattform enthält Technologien



wie GigE-Vision und IEEE-1394b

IIDC. Dadurch ist eine Reduzierung der Gesamtsystemkosten möglich, denn der Bedarf an Erweiterungskarten für die Bilderfassung entfällt. Sie läuft unter Windows XP Professional für Embedded-Systeme.

Gerätetreiber für Karten von

Drittherstellern können problemlos verwendet werden.

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

Branchenlösung mit zertifiziertem Update

Acadon hat für die im vergangenen Herbst auf Microsoft Dynamics NAV 5.0 SP1 hochgerüstete Chemie-Branchenlösung von Microsoft die CiMD-Zertifizierung erhalten. Dieses noch recht neue Qualitätssiegel „Certified for Microsoft Dynamics“ gewährleistet, dass es sich um eine dokumentierte und geprüfte internationale Branchenlösung für Microsoft Dynamics handelt, die problemlos

auch an mehreren Standorten im In- und Ausland eingesetzt werden kann. Da länder- und branchenspezifische Besonderheiten bereits berücksichtigt sind, können solche Lösungen rasch implementiert und mit geringem Aufwand an individuellen Unternehmensanforderungen angepasst werden. Die Branchenlösung Chemie enthält auf Basis von NAV 5.0 SP1 eine Reihe wertvoller neuer

Funktionen, wie z.B. Workflowmechanismen für Freigabeprozesse, Reach-Konformität, GHS-Etikettierung sowie eine Außenhandelssteuerung und Außenhandelsbestellung. Diese neue Version wird bereits im operativen Einsatz erfolgreich genutzt, was auch eine der wesentlichen Voraussetzungen für die Neu-Zertifizierung war.

■ <http://acadon.de>

IT-Buch Darmstadt

Von AMC-Advantage Management Consulting entwickelt und in Zusammenarbeit mit der Wissenschaftsstadt Darmstadt und der IHK Darmstadt Rhein Main Neckar erstellt, wurde das IT-Buch Darmstadt 2009/2010 auf dem IT-Forum in Darmstadt vorgestellt. Es bietet

Geschäftsführern, Vorstandsmitgliedern und IT-Leitern einen kompakten Überblick über das IT-Leistungsportfolio von 100 Unternehmen und Organisationen in der Region um Darmstadt – egal ob es um ein neues ERP-System geht, die Unterstützung im Bereich IT-

Risikomanagement, einen ausgefallenen Internetauftritt oder um ein gemeinsames Entwicklungsprojekt mit einer der ansässigen Hochschulen. Online-Buchbestellung unter www.it-buch-darmstadt.de, weitere Informationen unter www.amc24.de



Reagenzglas und Lederhose

Chemie in Bayern als zentraler Innovationstreiber

Das Chemie-Cluster Bayern versteht sich als Plattform für bayerische Firmen und Forschungseinrichtungen. Der Verbund positioniert sich nachhaltig als Kontakt- und Kompetenznetzwerk für „Chemical Assisted Living“, also für alle Bereiche, in denen chemische Produkte dazu beitragen, die Lebensqualität der Menschen zu verbessern. Was genau es mit der Arbeit des Chemie-Clusters Bayern auf sich hat, verriet Prof. Dr. Utz-Hellmuth Felcht, Partner des Private-Equity-Unternehmens OEP und zugleich Sprecher der Initiative. Das Gespräch führte Dr. Michael Klinge.



Prof. Dr. Utz-Hellmuth Felcht

CHEManager: Herr Prof. Felcht, was sind die Aufgaben des Chemie-Clusters und welche Unternehmen bzw. Institutionen sind darin vertreten?

Prof. U.-H. Felcht: Das Chemie-Cluster Bayern ist ein marktorientiertes Kompetenznetz-

werk von Unternehmen und Forschungseinrichtungen der bayerischen Chemiebranche. Mit einer starken Managementeinrichtung, die von der bayerischen Landesregierung im Rahmen der „Cluster-Offensive Bayern“ finanziell unterstützt wird, ist das Chemie-Cluster – im Gegensatz zu manch anderen Netzwerkinitiativen – ein echter Projektentwickler: Das Cluster ist Anlaufstelle für Forschungsverbände, Produktent-

wickler auf der Suche nach Vertriebspartnern und Existenzgründer bis hin zu ausländischen Investoren. Sehr konkret sollen die Cluster-Manager hier Markterfolge beschleunigen: Dies geschieht etwa durch die Beantragung öffentlicher Fördermittel bei Forschungsvorhaben, durch die Koordination größerer Verbundprojekte oder die Vermarktung der Ergebnisse, manchmal aber auch einfach durch das Zusammenbringen der richtigen Konsortien. Ein starkes Netzwerk von 300 Partnern aus ganz Bayern, fast die Hälfte davon Forschungseinrichtungen, beweist eindrucksvoll, dass die Chemie keine Branche von Autisten ist.

Welche Ergebnisse erwarten Sie aus der Arbeit des Clusters?

Prof. U.-H. Felcht: Die Messlatte ist klar definiert: Im Cluster sollen neue, erfolgreiche Produkte entstehen, die ohne das Netzwerk nicht oder nicht so schnell entwickelt worden wären. Das können neue Stoffe und Materia-

lien sein, aber auch innovative Dienstleistungskonzepte, Pilotanlagen, Prozessinnovationen und Systemlösungen. Das Cluster soll weiter dazu beitragen, Produktionskosten zu senken – etwa durch runde Tische zu Themen der Prozesseffizienz – und im Verbund neue Märkte erschließen, auf denen vor allem kleine und mittlere Unternehmen nicht von allein Fuß fassen können. Für gegenseitiges Kennenlernen und allgemeinen Wissensaustausch genügen Kegervereine und Debattierklubs: Das Chemie-Cluster Bayern wird bis hinter das Komma darlegen, wie viel Mehrwissen im Cluster entstanden ist und welche Rendite es gebracht hat.

Schwerpunkthemen des Clusters sind Bauchemie, Oberflächenchemie und die Ethylenfolgechemie. Wodurch ergibt sich diese Einschränkung, ist doch Chemie weit mehr als die drei genannten Bereiche?

Prof. U.-H. Felcht: Diese Branchenschwerpunkte benennen weltweit profilierte Bereiche der bayerischen Chemie, aus denen von Anfang an die stärkste Unterstützung für ein bayerisches Chemie-Cluster gekommen ist – bei der Bau- und Oberflächenchemie sicher auch deshalb, weil man hier sehr stark von Systeminnovationen, also Produktentwicklungen gemeinsam mit anderen Herstellern und Abnehmern, profitiert. Die Unternehmen und Institutionen im Netzwerk vertreten aber in der Tat weit mehr als die genannten Themenbereiche – von der industriellen Biotechnologie bis hin zur Batterietechnik. Das Cluster entwickelt seine Projekte daher nicht mehr in den Kategorien von Teilbranchen, sondern eigentlich nur noch unter einem einzigen Thema: Mit dem Label „Chemical Assisted Living“ steht das Chemie-Cluster zukünftig für solche chemischen Produktinnovationen, die letztlich alle dazu beitragen, die Lebensqualität der Menschen zu erhöhen.

Wie schätzen Sie generell den Standort Bayern ein? Was muss getan werden, um den Standort international wettbewerbsfähig zu machen bzw. zu halten?

Prof. U.-H. Felcht: Die Chemie ist wichtig für Bayern: Hier schafft sie knapp 60.000 Arbeitsplätze, ca. 16 Mrd. € Umsatz und eine überdurchschnittliche Exportquote. Mit der Ethylen-Pipeline Süd erhält der Standort noch einmal eine wichtige struktu-

relle Aufwertung. Vielleicht der größte Wettbewerbsvorteil Bayerns liegt aber in der leichten Zugänglichkeit von Forschungs-Know-how vor allem für KMU. Es gibt im Cluster 10-Mann-Betriebe aus ländlichen Regionen, für die es selbstverständlich ist, ihre Produktentwicklungen EU-gefördert zusammen mit Fraunhofer-Instituten und anderen Spitzenforschungs-

auch von Global Playern und lokal verwurzelten Familienunternehmen, die zusammenarbeiten und auf ganz unterschiedliche Weise voneinander profitieren, ist Bayern das beste Modell für das hohe Innovationspotential, das in der gesamten deutschen Chemie steckt. Hier sieht man an vielen kleinen Beispielen, was sich im Großen noch alles bewegen ließe.

Raumfahrt oder die Bauindustrie. Für intelligente Oberflächen eröffnen sich immer breitere Anwendungsfelder, sei es in Fragen der Energiekosten, des Wohnkomforts oder der Sicherheit. Effizienzinnovationen, die industrielle Prozesse schneller, sicherer und sauberer machen, haben dauerhaft großes Marktpotential. Mit der Verbindung von Chemie und industrieller Biotechnologie könnte sich Bayern Spitzenpositionen auf dem Weltmarkt sichern: Hier muss Forschungs-Know-how ohne ideologische Scheuklappen schnell zur Marktreife gebracht werden. Insgesamt ist die bayerische Chemie sehr erfolgreich als Produzent von „stillen Innovationen“ für die wichtigsten Industriebereiche: Das Cluster unterstützt diese Marktposition durch themenspezifische Vernetzung mit anderen Clustern und Industriennetzwerken, in Bayern und weltweit. Mit seinem Arbeitsprogramm „Chemical Assisted Living“ soll das Chemie-Cluster aber auch sichtbar machen, wofür die Chemie insgesamt steht: Hier werden die Grundlagen und Produkte entwickelt, um Lebensqualität in allen Bereichen zu erhöhen und damit am Ende auch den Hightech-Standort Deutschland dauerhaft wettbewerbsfähig zu halten.

www.cluster-chemie.de



Einrichtungen durchzuführen – sozusagen „Reagenzglas und Lederhose“. Bei Chemiefasern, in der Bauchemie oder Oberflächentechnik ist Bayern Sitz von Global Playern und Weltmarktführern: Es gibt aber auch den kleinen Hersteller ökologischer Holzpflegemittel aus Oberbayern, dessen Produkte auf der Queen Mary II eingesetzt werden. Was der Standort jetzt braucht? Effizientere Nutzung der vorhandenen Kompetenzen, selbstbewusstes Auftreten nach außen – etwas bayerischer Lokalpatriotismus schadet hier nichts – vor allem aber entschiedene Investitionen in Zukunftstechnologien, etwa der Gentechnik oder alternativer Antriebe. Das gilt gleichermaßen für Forschung, Wirtschaft und Politik.

Wie steht der Standort Bayern im nationalen Vergleich zu den großen Chemiestandorten, etwa im Rhein-Ruhr- oder im Rhein-Main-Neckar-Raum da?

Prof. U.-H. Felcht: Ursprünglich gab es ja keinen Chemie-Standort Bayern, sondern eine Reihe teils traditioneller, teils in Chemie-parks geschaffener Standorte, die sich zufällig innerhalb derselben Landesgrenzen befanden. Die Arbeit des Clusters in den letzten zweieinhalb Jahren hat bei manchen Unternehmen häufig erst das Bewusstsein für einen „Standort Bayern“ geschaffen. Die Statistik sagt: Bayern ist der drittgrößte Chemiestandort in Deutschland. Die Wahrheit ist aber: Mit seiner außergewöhnlichen Bandbreite nicht nur verschiedener Branchen, sondern

Für welche Teilbereiche der Chemie sehen Sie die größten Entwicklungsmöglichkeiten in Bayern?

Prof. U.-H. Felcht: In losgelösten Teilbereichen der Branche entwickelt sich langfristig gar nichts: Vor allem in Bayern ist die Chemie ein zentraler Innovationstreiber etwa für die Automobilindustrie, medizinische Verfahrenstechnik, Luft- und



www.industriepark-gersthofen.de

Raum für Ihren Erfolg.

- 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?



REGIONALSPECIAL BAYERN-ÖSTERREICH

Dragenopharm

Die Dragenopharm Apotheker Püschl GmbH ist ein weltweit tätiger Auftragshersteller für Feststoffe in Pharma- und Health Care-Bereich mit Hauptsitz in Tittmoning. Gegründet wurde das Unternehmen 1949 in Traunreut, 1996 erfolgte der Umzug des Hauptstandortes in Bayerns modernsten Pharma-Produktionsbau in Tittmoning. Bereits 2000 war die Verdoppelung der Produktionskapazität erreicht.

Um das weitere Wachstum des Unternehmens zu sichern, wurde 2001 in Berlin-Reinickendorf ein weiterer Produktionsstandort etabliert. 2007 wurde am Standort in Tittmoning mit einem 7.000m² großen Labor- und Verwaltungsgebäude weiter ausgebaut.

Das innovative Unternehmen gilt international als anerkannter Qualitätsgarant für das Herstellen pharmazeutischer Produkte. Als erstes Pharmaunternehmen erhielt die Firma 1995 das ISO-Zertifikat für FDA/CGMP-gerechte Qualitätssicherung in allen Produktionsbereichen.

Die Dragenopharm gehört seit Februar 2007 mehrheitlich zu „Bridgepoint Capital Ltd. London“. Im Oktober 2005 hatte Bridgepoint die Aktienmehrheit von Swiss Caps Holding AG übernommen. Im März 2008 wurden nun beide Firmen operationell in einer neuen Muttergesellschaft fusioniert. Mit diesem Unternehmen entsteht einer der weltweit größten und führenden Dienstleister zur Herstellung und Entwicklung fester Darreichungsformen für die Pharma- und Healthcare-Industrie. Der Zusammenschluss eröffnet ein größeres Produktportfolio sowie die Möglichkeit, Wachstumspotential und erweiterte Kompetenzen auszuschöpfen.

Der Schwerpunkt der Leistung ist Entwicklung, Produktion, Verpackung und Analyse von Arzneimitteln. Pharmazeuten und Lebensmittelchemiker der Dragenopharm übertragen die Ideen und Vorstellungen der Kunden in gesetzeskonforme Rezepturen und prüfen die Zulässigkeit der Inhaltsstoffe. Bereits über 20 Jahre werden erfolgreich galenische Arzneimittel und Nahrungsergänzungsmittel als Granulate, Tabletten, Filmtabletten und Dragees hergestellt. Full-Service-Lieferant für pharmazeutische Unternehmen. Die Dragenopharm verfügt über ein weltweites Netzwerk zur Beschaffung von qualitativ hochwertigen Rohstoffen. Die Dragenopharm ist ein Qualitätsgarant für pharmazeutische Produkte.

■ Dragenopharm Apotheker Püschl GmbH
Göllstraße 1
D-82529 Tittmoning/Germany
Tel.: +49 (0)8683 895-0
Fax: +49 (0)8683 895 100
info@dragenopharm.de
www.dragenopharm.de



Linde Group tritt Umweltpakt Bayern bei

Linde ist dem Umweltpakt Bayern beigetreten. „Für uns hat das Thema Nachhaltigkeit einen hohen Stellenwert. Deshalb ist es nur konsequent, diese Umweltinitiative zu unterstützen“,

erklärte Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Reitzle, Vorsitzender des Vorstands. Beispiele für die Aktivitäten von Linde im Bereich Umweltschutz sind die Erzeugung von umweltverträglichen

Energieträgern und Kraftstoffen wie Wasserstoff oder innovative Technologien zur Herstellung von Solarzellen.

■ www.linde.com

Chemie-Cluster Bayern: Chemical Assisted Living – Innovationen im Netzwerk

Chemische Verfahren und Produkte sind eine Grundvoraussetzung für unseren heutigen Lebensstandard. Unternehmen unterschiedlichster Teilbranchen der bayerischen Chemie bilden das Chemie-Cluster Bayern: Als Kompetenznetzwerk für „Chemical Assisted Living“ entwickeln sie neue Produkte und Prozesse, um Lebensqualität und industrielle Effizienz zu erhöhen und die Umwelt besser zu schützen.

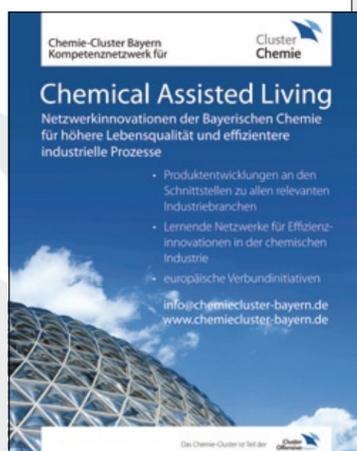
Lernendes Netzwerk

Die Innovationen einer nachhaltigen, umwelt- und menschenfreundlichen Chemie entstehen nicht nur als neue Produkte, sondern auch als Verfahrens- und Prozessinnovationen: Wie lässt sich die chemische Produktion noch energieeffizienter gestalten? Gibt es neue Entwicklungen im Umgang mit Gefahrstoffen? Aber auch: Welche zusätzlichen Dienstleistungen kann ein Chemieunternehmen anbieten? Antworten erarbeiten die Cluster-Partner an runden Tischen und in gemeinsamen Arbeitsgruppen. In solchen lernenden Netzwerken kommen insbesondere kleine Unternehmen mit Global Playern ins Gespräch, aber auch Studenten mit möglichen zukünftigen Arbeitgebern.

Initiativen und Potentiale

Nicht nur auf technischer Ebene, sondern auch unternehmerisch ist die Chemie hochinnovativ. Das Chemie-Cluster kooperiert mit bayerischen Existenzgründer-Initiativen, um Unternehmensgründungen in spannenden Bereichen der chemischen Forschung anzuregen und zu unterstützen. Eine wichtige Rolle spielt auch die internationale Vernetzung des Clusters: So wird mit dem französischen Chemiecluster Axeleria (Lyon – Rhône-Alpes) eine konkrete inhaltliche Zusammenarbeit vorbereitet, die das Bundesministerium für Bildung und Forschung finanziell unterstützt. Der Aufbau eines Wissensmanagement-Systems „Mehrwissen im Cluster“ und die Erweiterung der umfangreichen Kooperationsdatenbank runden das Arbeitsprogramm ab. Alle Projekte orientieren sich dabei an den drei zentralen Handlungsmaximen des Clustermanagements: lokal vor flächendeckend, real vor virtuell und projektorientiert vor allgemein. So entsteht echte, qualifizierbare Innovation im Netzwerk.

■ Chemie-Cluster Bayern
Nußbaumstraße 12
80336 München
info@chemiecluster-bayern.de
www.chemiecluster-bayern.de



- Produktentwicklungen an den Schnittstellen zu allen relevanten Industriebranchen
 - Lernende Netzwerke für Effizienzinnovationen in der chemischen Industrie
 - europäische Verbundinitiativen
- info@chemiecluster-bayern.de
www.chemiecluster-bayern.de

Cluster Offensive Bayern

„Wir lassen uns nicht entmutigen“

Bayerische Chemie legt Jahresbericht und Ausblick vor

Bei der Mitgliederversammlung der Bayerischen Chemieverbände Anfang Juli wies der Vorsitzende Dr. Rudolf Staudigl auf Probleme der Chemieindustrie in Bayern hin, verbreitete aber auch Optimismus.

Der weltweite Wirtschaftsabschwung ist auch an der bayerischen Chemieindustrie nicht vorüber gegangen. Zwar verbuchte die Branche im Freistaat in den ersten drei Quartalen 2008 noch einen Umsatzzuwachs von circa 8,5%, im vierten Quartal 2008 aber sorgte die angespannte Situation auf den Finanzmärkten beim Chemieumsatz für ein Minus von 3% gegenüber 2007. „Die Talfahrt der letzten Monate im Jahr 2008 setzte sich im ersten Quartal 2009 krass verstärkt fort“, so Dr. Staudigl. „Die bayerische amtliche Statistik weist ein Minus von gut 28% aus.“ Für das Gesamtjahr 2008 konnte der Umsatz aufgrund des guten ersten Halbjahres um 3,2% auf über 16,8 Mrd. € erhöht werden, wobei der Auslandsumsatz um 5,5% auf 8,7 Mrd. € stieg und einen Anteil von 51% am Gesamtumsatz hatte.

Die Spartenentwicklungen waren vor diesem Hintergrund recht unterschiedlich. Während konsumnahe Bereiche, wie z. B. Kosmetik, Körperpflegemittel, Lebensmittel und Gesundheit die Abwärtsbewegung im 4. Quartal nicht so zu verzeichnen hatten, waren diejenigen Bereiche, die in die weiterverarbeitende Industrie lieferten, deutlich von Rückgängen gezeichnet. Anorganische Grundstoffe konnten insgesamt noch mit einem moderaten Wachstum das Jahr 2008 beschließen, Kunststoffe in Primärformen aufgrund des sehr guten ersten Halbjahres noch einmal fast 14% zulegen, organische Grundstoffe verloren hingegen im Jahresdurchschnitt bereits fast 14%. Stabil hielt sich die Herstellung von pharmazeuti-



Dr. Rudolf Staudigl,
Bayerische Chemieverbände

„Im Mai und Juni sind Produktion und Umsätze nicht weiter gefallen.“



© Matthew Bowden / Fotolia

schen Spezialitäten mit einem Umsatzwachstum von knapp 2%. Chemiefasern, eine in Bayern überproportional stark angesiedelte Sparte, verloren im Gesamtjahr fast 9% vom Umsatz. Ihr Exportanteil beträgt mittlerweile fast 64%.

Die Talfahrt der bayerischen chemischen Industrie hat sich im 1. Quartal 2009 in nahezu allen Sparten fortgesetzt. Produktion, Umsatz und Erzeugerpreise gingen im Vergleich zum Vorquartal nochmals deutlich zurück, gegenüber den Vorjahreswerten wird dies besonders deutlich. So lag der Umsatz im 1. Quartal 2009 in der bayerischen chemischen Industrie um 28% unter dem Vorjahreswert, der Auslandsumsatz dabei um 22,5%, der Inlandsumsatz um 34%. Viele Anlagen blieben wegen der weltweit schwachen Nachfrage der industriellen Kunden nach Chemikalien abgeschaltet. Erste Signale lassen allerdings hoffen, dass sich eine Stabilisierung abzeichnet, wichtige Auslandsmärkte scheinen sich wieder positiver zu entwickeln. Laut Dr. Staudigl sehe die wirtschaftliche Lage weiterhin schwierig aus, und der April

2009 brachte noch einmal ein Minus von über 20% gegenüber dem Vorjahreszeitraum. Doch Dr. Staudigl machte auch Hoffnung: „Es gibt einen Lichtschimmer am verhangenen Konjunkturmilieu. Im Mai und Juni sind gegenüber den Vormonaten Produktion und Umsätze nicht weiter gefallen.“ Wichtig sei, dass sich die globale Wirtschaft weiter stabilisiere.

Angesichts der wirtschaftlichen Veränderungen haben die bayerischen Chemie-Unternehmen schnell und konsequent gehandelt: Investitionsprojekte wurden verschoben, Kostensenkungspläne umgesetzt und Budgeteinsparungen vorgenommen. Zusätzlich wurde der Abbau von Leiharbeit, die Nutzung von Arbeitszeitkonten und die Einführung von Kurzarbeit als Ventil genutzt.

„Wir lassen uns nicht entmutigen“, motivierte Dr. Staudigl zum Weitermachen. „Unsere Stärken sind uns geblieben, wir müssen sie auf die neue Situation ausrichten.“ Die bayerische Chemieindustrie habe hervorragende Mitarbeiter und Produktionsanlagen sowie interessante, moderne Produkte. „Wir sind

stark in unserem Heimatmarkt Europa, und wir gehörten bisher zu den Gewinnern der Globalisierung“, so Staudigl. Um diese Spitzenposition zu halten, müssten vorhandene Entwicklungspotentiale aktiviert werden. Dazu aber „brauchen wir noch mehr Verständnis und Zustimmung der Politiker und Akzeptanz bei unseren Mitbürgern“, betonte Staudigl. In der Öffentlichkeit genieße die Chemiebranche hohes Ansehen. Die Chemie biete für viele moderne Probleme Hilfen und Lösungen, wie etwa in der Energieeinsparung, Energiegewinnung und Energiespeicherung. „Wir sind überzeugt, die Probleme der Zukunft werden im erheblichen Umfang mithilfe der Chemie gelöst“, versicherte er. Der Erfolg hänge aber auch davon ab, dass echte Wertschöpfung mehr wertgeschätzt werde.

■ Kontakt:
Tobias Gotthardt
Bayerische Chemieverbände, München
Tel.: 089/92691-32
Fax: 089/99893-32
gotthardt@die-bayerische-chemie.de
www.die-bayerische-chemie.de

Fördermittel für personalisierte Medizin

München will BMBF-Gelder für innovative Biotech-Konzepte

Am 24. Juni 2009 ist die Jury zum „Spitzencluster-Wettbewerb“ des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) zusammengetroffen und hat aus dem Kreis der insgesamt 23 Bewerber 10 Finalisten für die zweite Wettbewerbsrunde ausgewählt. Mit dabei: der Münchner Antrag m4 mit dem Themenfeld personalisierte Medizin. Insgesamt sollen in diesem Wettbewerb fünf Spitzencluster aus unterschiedlichsten Branchen mit einer Gesamtsumme von rund 200 Mio. € gefördert werden. Mit Unterstützung der bayerischen Ministerien für Wirtschaft und Wissenschaft hat die BioM Biotech Cluster Development die Koordination des Münchner Wettbewerbsbeitrages übernommen. Prof. Dr. Horst Domdey, Geschäftsführer von



Prof. Dr. Horst Domdey, BioM

Bio-M, erklärt CHEManager, was es mit dem Antrag auf sich hat. Das Gespräch führte Dr. Michael Klinge.

CHEManager: Herr Prof. Domdey, warum glauben Sie, dass die personalisierte Medizin ein attraktives Forschungsfeld ist? Auf welche Zahlen stützen Sie Ihre Annahme?

Prof. H. Domdey: Durch den enormen Erkenntnisgewinn der Genom- und Proteomforschung und aufgrund der rasanten Entwicklung in der Diagnostik ist nun einfach die Zeit gekommen, die therapeutische Anwendung viel enger mit dem molekularen Muster der Patienten zu verzahnen. Dies wird zwar überall und eigentlich von allen so gesehen, dennoch ist diese Entwicklung noch sehr am Anfang. Über Zahlen kann man hier wirklich nur spekulieren, es ist jedoch bekannt, dass selbst Medikamente für Nischenmärkte, sogenannte Orphan Drugs, ganz erhebliche Umsätze generieren können. Schließlich werden also beide Gruppen etwas davon haben, die Patienten mit ihren individuellen Erkrankungen und die Unternehmen, die hierfür Medikamente entwickeln.

Warum ist ausgerechnet der Münchner Biopharma-Cluster prädestiniert, die Forschungs-

vorhaben in diesem Bereich voranzutreiben?

Prof. H. Domdey: München ist der einzige Biotechnologiestandort in Deutschland, der schon vier Medikamente zur Zulassung gebracht hat. Diese wichtige Kompetenz ist also in den mittelständischen Unternehmen bewiesenermaßen vorhanden. Daneben ist die lokale Pharmaindustrie mit über 40 Unternehmen vor Ort außergewöhnlich breit aufgestellt. Ferner ist Roche mit über 4.000 Mitarbeitern im Süden von München bekanntermaßen führend auf dem Gebiet der personalisierten Medizin. München ist ein exzellentes Forschungszentrum auf dem Gebiet der Genomics und Proteomics – auch im internationalen Vergleich. Gleichzeitig haben wir exzellente, forschende Kliniken, die in mehreren Krankheitsgebieten wie Krebs, neurodegenerative Krankhei-

► Fortsetzung auf Seite 23

REGIONALSPECIAL BAYERN-ÖSTERREICH

100 Jahre Chemie im Bayerischen Chemiedreieck

Das Bayerische Chemiedreieck blickt auf eine über 100-jährige Geschichte zurück und zählt zu einer der wirtschaftsstarkesten Industrieregionen in Bayern sowie in ganz Deutschland.

Mit der Gründung der Bayerischen Stickstoffwerke 1908 wurde in Trostberg, ca. 20 km nördlich des Chiemsees, der erste Chemiestandort im späteren Chemiedreieck aufgebaut. In den 20er Jahren des vorigen Jahrhunderts wurde dann die Wacker Chemie in Burghausen, die VAW in Töging und Ende der 40er Jahre der Standort Gendorf ein Werk der damaligen Anorgana aufgebaut. Nach Ende des Zweiten Weltkrieges kamen Chemieansiedlungen im Raum Waldkraiburg, Landkreis Mühldorf sowie der Aufbau der Petrochemie im Raum Burghausen hinzu.

Grundlage der damaligen Chemie- und Aluminium-Industrieansiedlungen war die hydroelektrische Nutzung des wasserreichen Inns und die Nutzung der Alz, die aus dem Chiemsee als großen Wasserspeicher entspringt.

Die chemische Industrie im geografischen, gedachten Dreieck mit den Eckpunkten Burghausen, Waldkraiburg und Trostberg stellt ca. 25.000 größtenteils hochqualifizierte Arbeitsplätze zur Verfügung. Circa 50.000 Arbeitsplätze aus der umliegenden Industrie sind eng mit der chemischen und petrochemischen Industrie verbunden. Im Jahr 2007 wurde allein im Bayerischen Chemiedreieck ein Gesamtumsatz von mehr als 8 Mrd. € erwirtschaftet.

Trotz vieler positiver Gesichtspunkte für diese Wirtschaftsregion wie z.B. große Loyalität der Bevölkerung gegenüber der chemischen Industrie, hochmotivierte Mitarbeiter mit ausgezeichnetem Ausbildungsniveau, vertrauensvolle Zusammenarbeit mit Behörden und Verwaltung (1995 wurde der erste Umweltpakt Bayern ge-



© Reinhold Kiss / Pixelio

gründet) sowie einer strategisch idealen geografischen Lage im Herzen des neuen Europas, leidet die gesamte Region unter der mangelhaften Verkehrsinfrastruktursituation außerordentlich. Dies war nicht zuletzt einer der Hauptgründe, warum ausgehend von den Bayerischen Chemieverbänden zusammen mit Unternehmen der chemischen und petrochemischen Industrie eine gemeinsame Industrieinitiative ins Leben gerufen wurde, mit der neuen Wort-Bild-Marke Chemdelta Bavaria. Damit soll die Wirtschaftskraft der gesamten Region nicht nur erhalten bleiben, sondern auch nachhaltig gesteigert werden.

Wesentliche Ziele und Arbeitsthemen dieser Initiative sind:

- Ausbau der Verkehrsinfrastruktur ins Bayerische Chemiedreieck, insbesondere Weiterbau der Autobahn A94 und doppelgleisiger Ausbau der Bahnbindung über Mühldorf sowie Elektrifizierung der Strecke bis Burghausen
- Erhöhung des Bekanntheitsgrades des Bayerischen Chemiedreiecks in Deutschland

sowie auf EU-Ebene. Hierzu ist als nächster Schritt eine Ausstellung der Region im Bayerischen Landtag im Juli 2009 geplant. Später sollen entsprechende Aktionen in Berlin und Brüssel folgen

- Sicherung des Nachwuchses an Führungskräften, vor allem aber auch an Fachkräften und Facharbeitern
- Unterstützung der Ansiedlung von Investoren bei Industrie- und Chemieparks
- Vertretung und Durchsetzung der berechtigten Interessen von Chemdelta Bavaria im Sinne aller Mitgliedsfirmen – „Chemdelta Bavaria“ spricht mit einer gemeinsamen Stimme

Mit der positiven Entscheidung zum EPS-Projekt (Ehtlyen-Pipeline Süd; eine neue Verbindung ausgehend von Münchsmünster, dann durch Baden-Württemberg, bis zum Verbundanschluss in Ludwigshafen) und damit einer weiteren Absicherung der petrochemischen Aktivitäten im Chemiedreieck, hat in den letzten drei Jahren ein wahrer Investitionsboom stattgefunden. Mehr als 2 Mrd. € wurden in neue

Hightech-Anlagen bis 2009 investiert, weitere Investitionen in beträchtlichem Ausmaß sind geplant und schaffen so die Grundlage für weiteres Wachstum.

Das Chemiedreieck stemmt sich mit Kräften gegen die jetzige Finanz- und Wirtschaftskrise. Umso wichtiger ist es, dass alle Verantwortlichen auf Landes- und bundespolitischer Ebene den längst überfälligen Ausbau der Verkehrsinfrastruktur zielstrebig vorantreiben. Deutliche Fortschritte gab es in den letzten Jahren zum Ausbau der A94. Auch der Bahnausbau muss im Rahmen der aufgelegten Konjunkturprogramme endlich angepackt werden. Chemdelta Bavaria muss „fit“ gemacht sein für eine einsetzende wirtschaftliche Erholung, denn kaum eine andere Region bietet bessere Voraussetzungen zur Erschließung der aufstrebenden Märkte Mittel- und Osteuropas.

■ Kontakt:
Dr. Werner Goll
Chemdelta Bavaria, Burgkirchen
Tel.: 08679/7-3385
Fax: 08679/7-3010
wg@chemdelta-bavaria.de
www.chemdelta-bavaria.de

Fördermittel für personalisierte Medizin

◀ Fortsetzung von Seite 22

ten, Herz-Kreislauf-Erkrankungen ebenfalls führend sind.

Sie möchten, dass München ein „Center of Excellence“ der personalisierten Medizin wird. Was heißt das genau und was muss Ihrer Meinung nach getan werden, damit aus der Vision Realität wird?

Prof. H. Domdey: Um diese vorher beschriebene Exzellenz in der Forschung, der klinischen Entwicklung und auch in der wirtschaftlichen Umsetzung noch zu verbessern, ist ein gemeinsames Motto ungemein hilfreich und stimulierend. Es war ein Leichtes, die Hochschulen und Institute und unsere Biotechnologie- und Pharmafirmen auf das Thema personalisierte Medizin einzuschwören, weil es förmlich in der Luft lag. Für die Umsetzung benötigen wir nun eine Anschubfinanzierung, die hoffentlich – wie es beim Bioregio-Wettbewerb vor über 10 Jahren der Fall war – ein Vielfaches an privatem Kapital und weiteren Investitionen anziehen wird. Wir müssen nun noch einmal eine tiefer gehende und sich selbst organisierende Vernetzung aller Akteure vor-

Ort bewerkstelligen, die für den Erfolg eine wesentliche Voraussetzung ist.

Welche Unternehmen und Institutionen sind bzw. werden an der Initiative beteiligt?

Prof. H. Domdey: Es wäre wahrscheinlich leichter, diejenigen aufzuführen, die sich nicht beteiligen wollen. Da wir eine solche Fülle von Ideen vorgelegt bekommen haben, sind wir allerdings gezwungen, einen internen Wettbewerb um die besten Konzepte durchzuführen. Dabei sein können am Ende dennoch alle, die sich für dieses Thema interessieren, jedoch nur eine Auswahl der besten Einzelkonzepte kann wahrscheinlich durch das Förderprogramm des BMBF finanziert werden, sollten wir den Zuschlag erhalten.

Wie schätzen Sie generell den Innovationsstandort Deutschland ein? Können wir speziell in der Biotechnologie den Vorsprung anderer Länder aufholen?

Prof. H. Domdey: Es fehlt in Deutschland sicherlich nicht an Innovationen und innovativen Köpfen – bisher, muss man hier vielleicht ergänzen. Aber wir haben nicht die innovationsfreund-

lichsten Rahmenbedingungen in der Politik, zum Beispiel beim Steuerrecht und in der Agrobiotechnologie. Auch könnte sich die Öffentlichkeit mehr für diese tollen Köpfe begeistern, die Ideen haben, als beispielsweise für die neueste Staffel von „Deutschland sucht den Superstar“. Aber zurück zur Biotechnologie: Ich denke, dass wir keinen großen qualitativen Unterschied haben zwischen einigen exzellenten deutschen und den führenden internationalen Biotechnologieunternehmen. Viele unserer Firmen haben jedoch noch nicht die Größe erreicht, um auch international wahrgenommen zu werden – aber wir haben nun immerhin eine Handvoll von Champions aus Deutschland, und der eine oder andere davon kommt erfreulicherweise aus Bayern.

Wie schätzen Sie die Gefahr ein, dass innovative Produkte zwar in Deutschland erforscht und entwickelt werden, aber anschließend in Drittländern produziert und vermarktet werden? Hilft die Vernetzung von Forschungseinrichtungen und Industrie, um dem entgegenzuwirken?

Prof. H. Domdey: Diese Gefahr besteht nun einmal immer. Und

■ www.bio-m.org

ECKART: Kompetenz in Effektpigmenten

Brillante Produkte, innovative Hightech-Lösungen und höchste Standards in Qualität, Wirtschaftlichkeit, Sicherheit und Umwelt – das sind die Säulen einer starken Marke: ECKART.

Die ECKART GmbH, seit Oktober 2005 ein Unternehmen der ALTANA AG in Wesel, blickt auf eine über 130-jährige Firmengeschichte zurück: 1876 gründete Carl Eckart in Fürth eine Goldschlägerei zur Herstellung von Blattgold. Heute versorgt ECKART über 70 Länder mit Effektpigmenten, die Lacken, Druckfarben, Kunststoffen und Kosmetikartikeln ihren besonderen Glanz verleihen.



Zum Produktspektrum gehören Aluminium-, Perlglanz- und PVD-Pigmente, Metallpigmentfarben, Goldbronzepigmente und fertige Metalldruckfarben für die Grafische Industrie. Pigmente von ECKART werden in der Automobilindustrie, aber auch generell in Industrielackierungen verwendet. Die Kunststoffindustrie verwendet die Effektpigmente zur Einfärbung, bei der Herstellung von Porenbeton dienen die Aluminiumpigmente als Treibmittel, die die typischen Bläschen erzeugen.

An acht Produktionsstätten der ECKART-Gruppe in Europa, den USA und Asien wird kontinuierlich am Unternehmenserfolg gearbeitet: Der älteste und größte Standort der ECKART-Gruppe in Velden ist inzwischen auf über 600.000 Quadratmeter gewachsen. Auf dem Areal stehen mehr als 200 Gebäude für Produktion, Labore, Forschung und Verwaltung. Insgesamt sind hier 1.250 Mitarbeiter beschäftigt, davon 80 Wissenschaftler und 30 Techniker in einem technischen Kompetenzzentrum. Im zweiten deutschen Werk in Wackersdorf produziert Eckart seit 1981 Rohstoffe für die Pigmentproduktion und Metallpasten. Auf dem 280.000 Quadratmeter großen Werksgelände, einer ehemaligen Mine mit See, arbeiten zurzeit 120 Mitarbeiter. Im Cluster Chemie ist ECKART seit Anfang 2008 aktiv. Der Cluster wird insbesondere zu Informationszwecken und zur Suche von Kooperationspartnern genutzt.

ECKART GmbH
Gründungsdatum: 1876
Geschäftsführer: Dr. Christoph Schlünken (Vorsitzender), Elmar Boeke
Mitarbeiter weltweit: ca. 1.880
Umsatz 2008: 351 Mio. €

ECKART GmbH
Günterstal
91235 Velden
Telefon + 49 9152 77-0
Fax + 49 9152 77-7008
info.eckart@altana.com
www.eckart.net

A member of ALTANA

ECKART
Effect Pigments

Nächstes Regionalspecial: Rhein Main Neckar

Erscheinungstermin: Dezember 2009

Weitere Information: Thorsten Kritzer

Tel.: 06151/8090-246, E-Mail: thorsten.kritzer@wiley.com



MCE – Wir leben Industrie

Wenn Kraftwerke ausgebaut und große Industrieanlagen generalüberholt werden, ein Klimawindkanal odereine besonders eindrucksvolle neue Stahlbrücke entsteht – dann häufig unter Beteiligung des Linzer Industriekonzerns MCE.

Die Unternehmensgruppe mit Sitz in Linz, Österreich, ist auf das Planen, Fertigen, Errichten und Instandhalten von Systemen und Komponenten für die Energiewirtschaft und die Prozessindustrie spezialisiert. Die MCE beschäftigt europaweit rund 6.600 Mitarbeiter. 2008 wurde ein Umsatz von rd. 920 Millionen Euro erwirtschaftet.

Branchenschwerpunkte

Speziell im Energiebereich ist die MCE stark. Aktuell wird an Großprojekten in Deutschland, Österreich, der Schweiz, Ungarn und der Slowakei gearbeitet. Im Schweizer Kanton Wallis wird bis Ende 2009 das größte Wasserkraftprojekt in der Unternehmensgeschichte, die Instandsetzung des Kraftwerks Cleuson-Dixence, abgewickelt.

Weitere Branchenschwerpunkte der MCE liegen in der Metallurgie und im Bereich Öl/Gas/Chemie. An den europäischen Chemie- und Raffineriestandorten wie Leuna, Burghausen, Gersthofen, Schwechat, Krems und Linz ist die MCE verlässlicher Partner in der industriellen Instandhaltung: für strategische Instandhaltungsberatung, bei Großabstellungen und im täglichen Industrieservice.

Nischenmärkte mit Zukunft

In der Luft- und Raumfahrt hat sich die MCE in Nischenbereichen einen Namen gemacht. So fliegen regelmäßig in Linz gefertigte Tankdeckel für die ARIANE 5 ins All. Für den AIRBUS A 380 entwickelte die MCE neuartige Arbeitsbühnen zur Montage der Flugzeugausstattung. Ebenfalls im Produktportfolio: Sonderstahlbauten wie Klimawindkanäle und architektonische Stahlbrücken.

Auf einen weiteren Nischenmarkt setzt das Unternehmen verstärkt: Biotechnologie, Pharma, Feinchemie. Hier liefert die MCE Rohrleitungen und Systeme für biotechnologische Anlagen, zum Beispiel in der Krebsbekämpfung.

■ www.mce-ag.com

MCE



Chemie- und Raffineriestandort Leuna

MARKT IM BLICK

Diabetes – der Preis für zunehmenden Wohlstand

Auf die Gesundheitssysteme der Industrie-, Schwellen- und Entwicklungsländer rollt eine Kostenlawine zu, die vor allem durch Fehlernährung sowie Bewegungsmangel und dadurch bedingtes Übergewicht, aber auch durch die Alterung der Gesellschaft ausgelöst wird. So ist in den vergangenen zehn Jahren die Zahl der über 60-Jährigen weltweit um etwa ein Viertel auf knapp 700 Mio. (Grafik 1) gestiegen.

Zwar fällt ein großer Teil der Gesundheitsausgaben in der letzten Lebensphase vor dem Tode eines Menschen an – unabhängig von der Lebenserwartung. Aber andere Gesundheitsausgaben bei chronisch Kranken entstehen nicht zuletzt als Folge des medizinischen Fortschritts auch in jüngeren Jahren und nehmen mit steigender Lebenserwartung zu. Eine Begleiterscheinung dieser Entwicklung ist auch eine merkliche Zunahme altersbedingter Krankheiten wie Krebs, Osteoporose, Demenz und Diabetes mellitus. In den vergangenen zehn Jahren stieg die Zahl der Diabetiker weltweit um 5% p.a. auf ca. 250 Mio. (Grafik 2).

Die Krankheit

Die Amerikanische Diabetes-Gesellschaft (ADA) teilt Diabetes aufgrund der Entstehungs-

ursachen in vier Gruppen ein: Die beiden Hauptformen sind der Typ 1- und der Typ 2-Diabetes, auf die 5 bzw. 90% der Erkrankten entfallen. Während der Diabetes vom Typ 1 durch bestimmte Erbfaktoren und Virusinfektionen (z.B. durch Masern, Mumps, Grippe) ausgelöst wird, stehen die Ursachen des Diabetes vom Typ 2 in engem Zusammenhang mit der Lebensweise der Patienten. Offensichtlich wird das Erkrankungsrisiko durch Fehlernährung, Bewegungsmangel und dadurch bedingtes Übergewicht erhöht.

Ein Beispiel dafür liefert die Bevölkerung des Inselstaates Nauru im Pazifischen Ozean, wo der Lebensstil der Bevölkerung lange Zeit durch Ackerbau und Fischfang geprägt war. Eine drastische Änderung der Lebensweise wurde durch die Entdeckung und den Abbau riesiger Phosphatvorkommen etwa um 1900 ausgelöst, der das Pro-Kopf-Einkommen der Einwohner stark ansteigen ließ. Während auf Nauru erst 1925 der erste Diabetesfall registriert wurde (wahrscheinlich wurde es vorher auch nicht hinreichend erfasst), kletterte die Zahl aufgrund der geänderten Lebensbedingungen auf derzeit 2,6 Mio. Mit einem Anteil von 31% an der Gesamtbevölkerung ist Nauru inzwischen das Land mit der weltweit höchsten Diabetesquote, gefolgt von den

Vereinigten Arabischen Emiraten (VAE) mit 20% und Saudi-Arabien (17%) (Tab. 1).

Regionale Verbreitung

Diabetes ist schon lange kein exklusives Problem der Industrieländer. Die World Diabetes Foundation (IDF) hat dazu insgesamt sieben Weltregionen analysiert, und zwar die östlichen Mittelmeerländer und den mittleren Osten, Nordamerika, Europa, Südostasien, Mittel- und Südamerika, den Westpazifik und Afrika. Die höchste Zahl der Erkrankten gibt es mit 67 Mio. im Westpazifik, gefolgt von Europa (53 Mio.) und Südostasien (47 Mio.), während sie in Afrika mit 10 Mio. am niedrigsten ist (Grafik 3). Den größten Anteil von Diabetikern an der Gesamtbevölkerung weisen aber die östlichen Mittelmeerländer und der mittlere Osten mit 9%, auf, gefolgt von Nordamerika (8%) und Europa (7%, Grafik 4).

Die mit Abstand höchste Diabetesquote registrierte die IDF – wie bereits erwähnt – im westpazifischen Inselstaat Nauru. Das Land mit der niedrigsten Diabetesquote ist Rwanda mit lediglich 1,5%, gefolgt von Island und Burundi mit je knapp 2%. Auch Großbritannien weist mit knapp 3% eine recht niedrige Diabetesquote auf (Tab. 2). Unter den wichti-

Tab. 1: Länder mit dem höchsten Anteil an Diabetes Erkrankter

| 2007, % | Anteil an Diabetes erkrankter Personen* | Anteil Personen mit IGT** | Zusammen |
|------------------------------|---|---------------------------|----------|
| Nauru | 30,7 | 20,4 | 51,1 |
| Vereinigte Arabische Emirate | 19,5 | 18,7 | 38,2 |
| Saudi-Arabien | 16,7 | 11,7 | 28,4 |
| Bahrain | 15,2 | 18,7 | 33,9 |
| Kuwait | 14,4 | 18,7 | 33,1 |
| Welt insgesamt | 5,9 | 7,5 | 13,4 |

*an Bevölkerung des jeweiligen Landes (20-79 Jahre)

**IGT – Impaired Glucose Tolerance (gestörte Glukosetoleranz; Vorstadium Diabetes Typ 2)

Quelle: World Diabetes Foundation

Tab. 2: Länder mit dem niedrigsten Anteil an Diabetes Erkrankter

| 2007, % | Anteil an Diabetes erkrankter Personen* | Anteil Personen mit IGT** | Zusammen |
|----------------|---|---------------------------|----------|
| Rwanda | 1,5 | 8,5 | 10,0 |
| Island | 1,6 | 4,8 | 6,4 |
| Burundi | 1,7 | 8,5 | 10,2 |
| Jemen | 2,9 | 4,0 | 6,9 |
| Großbritannien | 2,9 | 4,7 | 7,6 |
| Welt insgesamt | 5,9 | 7,5 | 13,4 |

*an Bevölkerung des jeweiligen Landes (20-79 Jahre)

**IGT – Impaired Glucose Tolerance (gestörte Glukosetoleranz; Vorstadium Diabetes Typ 2)

Quelle: World Diabetes Foundation

geren Ländern haben die USA und Deutschland eine Diabetesquote von rd. 8%, während sie in Japan nur auf rd. 5% und China auf 4% kommt.

Die Entwicklung

In den kommenden Jahren wird die Zahl der an Diabetes Erkrankten weiter wachsen. Dafür sprechen u. a. die zunehmende Alterung der Weltbevölkerung sowie eine ungesunde Ernährung in vielen Teilen der Welt infolge steigender Einkommen. Bis zum Jahr 2025 rechnet die IDF mit einer jährlichen Zunahme der Diabetiker um 2,5% auf

rd. 380 Mio. Das sind ca. 130 Mio. mehr als im Jahr 2007 und entspricht ungefähr der Einwohnerzahl Japans. Die Diabetesquote käme weltweit dann auf 7% (2007: knapp 6%).

Die Zunahme der Zuckerkrankheit weist in den einzelnen Regionen der Welt starke Unterschiede auf. Am höchsten ist das Wachstum in Mittel- und Südamerika mit 4% p.a., gefolgt von den östlichen Mittelmeerländern und dem mittleren Osten (3,4% p.a.), während die Entwicklung in Nordamerika und Europa eher unterdurchschnittlich verläuft (2% bzw. 1% p.a.). Dennoch weist Nordamerika hinter den östlichen Mittelmeerländern und dem mittleren Osten mit knapp 10% die höchste Diabetesquote auf. Auch in Europa ist die Verhältniszahl mit rd. 8% relativ hoch.

Ursachen für die Zunahme

Für das Wachstum der weltweiten Diabeteszahlen sprechen vor allem drei Risikofaktoren: eine kalorienreichere Ernährung – vor allem in Schwellenländern –, die weltweit zunehmende Alterung der Bevölkerung sowie der Bewegungsmangel der Bevölkerung im Zuge größerer Bequemlichkeit und höherer finanzieller Unabhängigkeit. Insgesamt besteht ein Zusammenhang zwischen

p.a. merklich über dem Durchschnitt liegt.

Ein weiterer wichtiger Indikator für das Vordringen von Diabetes Typ 2 ist der Bewegungsmangel. Dies dürfte auch Ergebnis steigender Einkommen, anderer Berufe und höherer Produktivität sein. Vor allem in den Industriestaaten und in den aufstrebenden Schwellenländern ersetzt die Büro-tätigkeit immer mehr die körperliche Arbeit z.B. in der Landwirtschaft.

Wachsende Märkte

Der Markt für Diabetesprodukte hat inzwischen schon eine beachtliche Größe erreicht und wird auch in Zukunft weiter wachsen. Zum Umsatzwachstum führen nicht nur Erzeugnisse, die bereits auf dem Markt sind und von einer steigenden Zahl der Betroffenen nachgefragt werden, sondern es kommt auch eine Reihe neuer Erzeugnisse hinzu.

Vom expandierenden Markt für Insulin profitieren vor allem die großen internationalen Hersteller. Da die Margen in diesem Bereich sehr gering sind, ist dieser Markt für neue Konkurrenten nicht attraktiv. Obwohl für Insulin kein Patentschutz mehr besteht, ist die Gefahr von Generika sehr gering, weil die biotechnologische Produktion so viel technisches Wissen erfordert, dass Nachahmer selbst mit einzelnen Patenten, die frei verfügbar sind, wenig anfangen können.

Ausblick

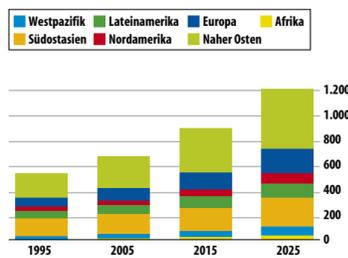
Die weltweit zu beobachtende starke Verbreitung von Diabetes um jährlich 2,5% auf 300 Mio. im Jahr 2025 und die damit verbundenen Kostensteigerungen um 3,5% auf 300 Mrd. € führen dazu, dass dieser Krankheit immer mehr Aufmerksamkeit geschenkt wird.

Kontakt:

Dr. Uwe Perlitz
Deutsche Bank Research, Frankfurt
Tel.: 069/910-31875
Fax: 069/910-31877
uwe.perlitz@db.com
www.dbresearch.de

Zahl der über 60-Jährigen dürfte sich weltweit mehr als verdoppeln

Grafik 1

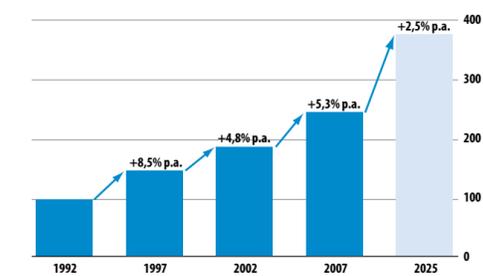


Quelle: UN

© GIT VERLAG

Weltweit deutlich zunehmende Zahl von Diabetikern erwartet

Grafik 2

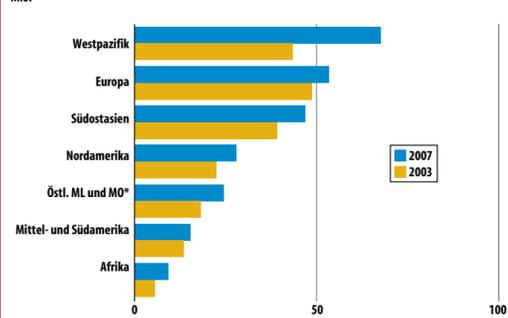


Quelle: World Diabetes Foundation

© GIT VERLAG

Zahl an Diabetes Erkrankter im Westpazifik am höchsten

Grafik 3



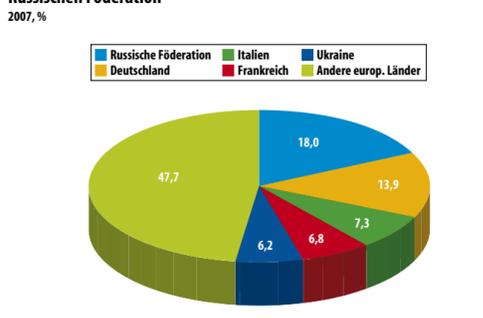
*Östliche Mittelmeerländer und Mittlerer Osten

Quelle: World Diabetes Foundation

© GIT VERLAG

Europa: Die meisten Diabeteskranken in der Russischen Föderation

Grafik 4



Quelle: World Diabetes Foundation

© GIT VERLAG

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 Grub

Tel.: 06151/660863
andrea.gruss@wiley.com

Wolfgang Sieb

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

Dr. Roy Fox

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

Dr. Birgit Megges
birgit.megges@wiley.com

Mediaberatung

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

Corinna Matz-Grund

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

Miryam Preußer

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

Ronny Schumann

Tel.: 06151/8090-164
ronny.schumann@wiley.com

Dr. Michael Reubold

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

Roland Thomé

Tel.: 06151/8090-238
roland.thome@wiley.com

Anzeigenvertretung

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

Team-Assistenz

Angela Bausch
Tel.: 06151/8090-157
angela.bausch@wiley.com

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

Herstellung

GIT VERLAG GmbH & Co. KG
Christiane Potthast
Claudia Vogel (Anzeigen)
Oliver Haja (Layout)
Elke Palzer (Litho)
Ramona Rehbein (Litho)

Sonderdrucke

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

Freie Mitarbeiter

Dr. Sonja Andres
Dr. Matthias Ackermann
Maria Knissel

GIT VERLAG GmbH & Co. KG

Röflerstr. 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.

2009 erscheinen 24 Ausgaben von „CHEManager“.

Druckauflage: 43.000
(IVW Auflagenmeldung
Q2 2009: 42.290 tVA)
18. Jahrgang 2009

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.
Versandrekommunikation sind
nur innerhalb von vier Wochen
nach Erscheinen möglich.

Im Rahmen ihrer Mitgliedschaft

erhalten die Mitglieder der
Dechema dieses Heft als
Abonnement.

Originalarbeiten

Die namentlich gekennzeichneten
Beiträge stehen in der
Verantwortung des Autors.
Manuskripte sind an die Redaktion
zu richten. Hinweise für
Autoren können beim Verlag
angefordert werden. Für
unangeforderte eingesandte
Manuskripte übernehmen wir
keine Haftung! Nachdruck,

Druck

Echo Druck und Service GmbH
Holzofallee 25-31
64295 Darmstadt
Printed in Germany
ISSN 0947-4188



auch auszugsweise, nur mit
Genehmigung der Redaktion und
mit Quellenangaben gestattet.
Dem Verlag ist das ausschließliche,
räumliche und inhaltlich
eingeschränkte Recht eingeräumt,
das Werk/den redaktionellen
Beitrag in unveränderter
oder bearbeiteter Form für alle
Zwecke beliebig oft selbst zu
nutzen oder Unternehmen, zu
denen gesellschaftsrechtliche
Beteiligungen bestehen, sowie
Dritten zur Nutzung zu übertragen.
Dieses Nutzungsrecht bezieht sich
sowohl auf Print- wie elektronische
Medien unter Einschluss des Internet
wie auch auf Datenbanken/Daten-
träger 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
Holzofallee 25-31
64295 Darmstadt
Printed in Germany
ISSN 0947-4188

GIT VERLAG

A Wiley Company

REGISTER

| | | | | | |
|---------------------------------|------------------|--------------------------|----------|------------------------|-------------|
| Abbott | 5,7 | GIS Infrastie | 5 | Medarex | 13 |
| Acadon | 20 | Glaxosmithkline | 2 | Meister | 1 |
| Advantage Management Consulting | 20 | Hamilton | 15 | Merck KGaA | 2, 6, 8, 10 |
| Altana | 7 | IDS Scheer | 5 | Merck & Co | 5 |
| Anorgana | 23 | Imclone | 1 | Monsanto | 17 |
| Astrazeneca | 7 | Industriepark Gondorf | 23 | Motan | 5 |
| Atiplan | 15 | Industriepark Gersthofen | 21 | Müller | 17 |
| Autodesk | 15 | Infraserv Höchst | 5, 9, 10 | Novalod | 8 |
| Aveva | 1, 16 | Intergraph | 16 | Novartis | 5 |
| BASF | 5, 8 | Johnson & Johnson | 5, 7 | Novasep | 7 |
| Bayer | 5, 6, 11, 14, 20 | K+S | 5 | Nürnberg Messe | 17 |
| Bechtel | 16 | Laboratoria Flandria | 7 | Orbit | 15 |
| Bentley | 16 | Lanxess | 11 | Osram Opto | 8 |
| Bio-M | 22 | Lego | 6 | Pfizer | 2 |
| Boehringer Ingelheim | 24 | LFB | 5 | Philips | 8 |
| Bopp & Reuther | 10, 16 | Li-Tec Battery | 8 | Phoenix | 14 |
| Borouge | 4, 5 | Linde | 4 | Plastic Logic | 8 |
| Bosch | 8 | Lonza | 4, 5 | Poly C | 8 |
| Breantag | 8 | Machino Polymers | 5 | Praktiker | 6 |
| Bristol-Myers Squibb | 1, 7 | Management Engineers | 6 | Processnet | 13 |
| Buss SMS Canzler | 11 | MBB | 17 | Procter & Gamble | 2 |
| BWT | 7 | MCE | 18, 23 | PSG | 15 |
| Ceife | 3 | | | Qiagen | 1 |
| Celerant | 1, 7 | | | Rauscher | 20 |
| Celestio | 7 | | | Reimelt Henschel | 17 |
| Cerberus | 2 | | | Rembe | 17 |
| Chemdelta Bavaria | 23 | | | Rhenus | 7 |
| Chemengineering | 18, 19 | | | Roche | 8 |
| Chemie-Cluster Bayern | 21, 22 | | | Rohm & Haas | 3 |
| Christ | 7 | | | Roman Seliger | 5 |
| Comos | 1 | | | RWE | 10 |
| Continental Temic | 8 | | | Sanooff-Aventis | 2, 4, 5 |
| Copernio | 5 | | | SAP | 16 |
| Cropenergies | 4 | | | Schott | 8 |
| CSC Jäklechemie | 15 | | | Siemens | 8, 11, 12 |
| Daichi-Sankyo | 22 | | | Sinopec | 5 |
| Daimler | 8 | | | SKW | 3 |
| Dechema | 13 | | | Sparta | 20 |
| Deutsche Bank | 10, 24 | | | Süd-Chemie | 8 |
| Dow Corning | 9 | | | Syngenta | 2 |
| DSM | 5 | | | Trans-o-Flex | 7 |
| Dupont | 5 | | | Triplan | 1 |
| Düker | 13, 18, 21 | | | Tuas | 4 |
| E.on | 12 | | | Tyzka | 4 |
| Eckart | 23 | | | VAV | 23 |
| ECS | 20 | | | VCI | 3, 6, 20 |
| Eli Lilly | 2 | | | VDE | 11 |
| EmBW | 11, 12 | | | VDI-GVC | 13 |
| Europäische Investitionsbank | 4 | | | VDMA | 8 |
| Eurostat | 3 | | | Vega Grieshaber | 13 |
| Evides | 3 | | | Verbund | 12 |
| Evonik | 3, 5, 8 | | | VTU | 3 |
| Foster Wheeler | 16 | | | Wacker | 4, 23 |
| GE Healthcare | 22 | | | Warner Chilcott | 2 |
| GEFMA | 10 | | | Water Ink Technologies | 7 |
| Gempex | 18, 24 | | | Yokogawa | 13 |
| Getec | 12 | | | ZSW | 8 |
| GIG Karasek | 2 | | | Zepelin | 17 |



Geprüfte Qualität

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

www.gempex.com

gempex
THE GMP-EXPERT