



Chemiekonjunktur

Die chemische Industrie Japans kommt langsam aus der Talsohle

Seite 4

powered by



changing business for good



Namur-Spezial

Die Namur wird 60 – Was sind die vergangenen, die aktuellen und die künftigen Herausforderung

Seite 11

TRIPLAN
Innovationen aus der Zukunft

Engineering Services
Technology Services
40 years experience

Unendliche Möglichkeiten.

Mit unserer langjährigen Erfahrung garantieren wir Ihnen herstellerneutrale Lösungen für den Bereich Feststoffhandlung aus einer Hand. Erleben Sie uns auf der easyFairs® SCHÜTTGUT, Halle 6, Stand H3, vom 4. bis 5. November 2009 in Dortmund. Wir freuen uns auf Sie.

www.triplan.com

Newsflow

Für rund 1,1 Mrd. US-\$ veräußert der spanische Energiekonzern Gas Natural einen Mehrheitsanteil am kolumbianischen Energieversorger EPSA. Der Käufer der 64%igen Beteiligung sei ein Verbund unter der Führung des kolumbianischen Unternehmens Columbiana de Inversiones (Colinversiones). Der Verkauf stehe laut Gas Natural noch unter dem Vorbehalt der behördlichen Zustimmung. Zudem wolle Columbiana de Inversiones noch einen 2%igen Anteil von Minderheitsaktionären übernehmen.

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

Weltweit führend im Anlagen- und Schiffbau

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

Alles ist möglich

Chinas Drahtseilakt zwischen Wirtschaftswachstum und Nachhaltigkeit

Experten erwarten, dass sich China bis 2015 zum größten Chemiemarkt der Welt entwickeln wird. Dr. Armin Knors kennt diesen Markt wie seine Westentasche, denn die vergangenen 11 Jahre verbrachte er für Bayer in China. 1998 ging er als Deputy General Manager zur Bayer (China) Ltd. nach Beijing und später nach Shanghai, wo er maßgeblich am Bau von Bayers größter Auslandsinvestition Bayer Integrated Site Shanghai war. 2003 wurde er Geschäftsführer des ASIA-Regionalbüros von Bayer Technology Services (BTS) in Shanghai und war maßgeblich am Aufbau des Unternehmens mit Niederlassungen in China und Indien beteiligt. Im Juli 2009 endete dieser Lebensabschnitt mit seiner Rückkehr nach Deutschland. Mit Dr. Michael Reubold sprach er über seine Erfahrungen.

CHEMManager: Herr Dr. Knors, was sind die prägendsten Eindrücke, die Sie aus Ihrer langjährigen Zeit in China mit zurück nach Deutschland genommen haben?

Dr. A. Knors: Das Land und die Menschen versprühen einen unglaublichen Optimismus. Eine Sache, die ich in China in all den Jahren immer toll gefunden habe, ist die positive Sicht-

weise der Menschen. Weil man gewohnt ist, täglich mit Unzulänglichkeiten umzugehen, wird nie die Frage nach Schuldigen gestellt, es wird nie zurückgeschaut, sondern immer nur nach vorne. Man denkt nicht lange darüber nach, warum irgendetwas nicht funktionieren könnte, sondern man versucht es einfach. Diese „Everthing is possible, but nothing is easy“-Einstellung hat mir imponiert. Ich habe mit großer Freude nicht nur in China gearbeitet, weil es ein unglaublich gastfreundliches Land ist, sondern ich auch gerade die Zusammenarbeit mit Chinesen sehr schätze. Darüber hinaus erhielt ich mit der Gründung der BTS ASIA eine große unternehmerische Aufgabe mit Profit & Loss-Verantwortung, die mich über all die Jahre jeden Tag erneut begeistert hat.

Wie hat sich das Land während Ihres elfjährigen Aufenthalts in kultureller und politischer Hinsicht gewandelt, welches sind die auffälligsten Veränderungen, die Sie selbst miterlebt haben?

Dr. A. Knors: China ist ein ungeheures junges Land. Das merken Sie an den nachströmenden Generationen von gut ausgebildeten Kollegen im Alter von 25 bis 30, die viele Traditionen infrage stellen. Dies bedeutet natürlich auch kulturell einen riesigen Wandel für das Land. Und die Generation von



Dr. Armin Knors

Kindern, die jetzt 10 Jahre alt sind und unter der Ein-Kind-Politik aufwachsen, werden dieses Land mit Sicherheit wieder anders prägen. Was mich fasziniert hat, ist der Wandel in den Medien. Als ich 1998 das erste Mal die China Daily gelesen habe, fand ich praktisch genau die politisch gefärbte Information, die ein Ausländer über China bekommen sollte. Heute wird durchaus kritisch über Dinge berichtet, und es werden Themen behandelt, die vor 10 Jahren undenkbar waren.

Dennoch geht diese Öffnung vielen Beobachtern noch nicht weit genug.

Dr. A. Knors: Die kontroverse Diskussion, wie offen dieses Land heute ist, gab es ja bereits während der Olympischen Spiele 2008, aber es bleibt auf jeden Fall festzustellen, dass China schon viel offener geworden ist. Und ich finde es einfach bemerkenswert, wie es das Land geschafft hat, sich in aller Ruhe doch dramatisch zu verändern und zunehmend an der Welt teilzunehmen.

Am deutlichsten ist im Ausland Chinas Wandel im wirtschaftlichen Bereich wahrnehmbar. Wie schnell wird sich denn die Wirtschaft, die auch in der Krise noch deutlich höhere Wachstumsraten als der Westen aufweist, vom Einbruch der Weltkonjunktur erholen?

Dr. A. Knors: Die Wirtschaftskrise hat in China zwei Effekte bewirkt. Den sofortigen Effekt, dass die Produktionsstätten für Konsumgüter in Süchina als erste radikal betroffen waren und viele von heute auf morgen in den Konkurs gegangen

sind. Das führte zu einer wirtschaftlichen Abkühlung, die es in China so noch nicht gab. Viele, auch gerade ausländische Investoren haben ihre Projekte daraufhin zurückgestellt. Nicht, weil sie nicht an China geglaubt hätten, sondern weil sie sich einfach zuerst mit ihren Heimatmärkten zu beschäftigen hatten. Der zweite Effekt war der, dass die Chinesen in dem Risiko auch eine Chance gesehen haben. Da kommt wieder die eingangs erwähnte Sichtweise zum Ausdruck: Man sucht in der – durch die Finanzkrise ausgelöst – radikalen Änderung der Märkte einen Vorteil. Das, was in den Märkten pas-

gebracht. Aufgrund dieser Erfahrungen wurde anschließend der Beschluss gefasst, einen Großstandort zu gründen. Zu dieser Zeit wurde der Shanghai Chemical Industry Park gegründet, und wir sahen, dass er beste Voraussetzungen für einen idealen Investitionsstandort bieten würde. Die Pläne von Bayer und die Ambitionen der Verantwortlichen in Shanghai passten zusammen, sodass es eine Win-win-Situation war.

Sie haben mit Ihrem Team im Laufe der Zeit über 40 Investitionsprojekte in China betreut und abgewickelt – nicht nur für den Bayer-Konzern.

„Man muss ein langfristiges Commitment für China haben.“

siert, bietet für diejenigen, die am schnellsten umschalten und sich darauf einstellen, eine Chance, davon zu profitieren und gestärkt aus dieser Krise herauszukommen. Nicht zuletzt aufgrund dieser Einstellung kann man jetzt bereits sehen, dass China das Land sein wird, das am schnellsten aus dieser Krise herauskommt und in dem sich die Dinge wieder positiv entwickeln. Das liegt neben dem Export natürlich auch an der inzwischen immensen Größe des eigenen Binnenmarkts.

Während Ihrer Amtszeit war Bayer eines der ersten ausländischen Unternehmen, das im Shanghai Chemical Industrial Park (SCIP) investiert und eine Produktion eröffnet hat. Welche Vorbereitungen und Verhandlungen waren damals nötig, um dieses Investment zu realisieren?

Dr. A. Knors: Bayer hatte relativ früh alle Geschäftsbereiche dazu ermutigt, sich mit China zu beschäftigen. Dies führte dazu, dass es früh eine Vielzahl von Bayer-Projekten – Gemeinschaftsprojekten

„Man muss wissen, was man vor Ort kaufen kann und was man besser importiert.“

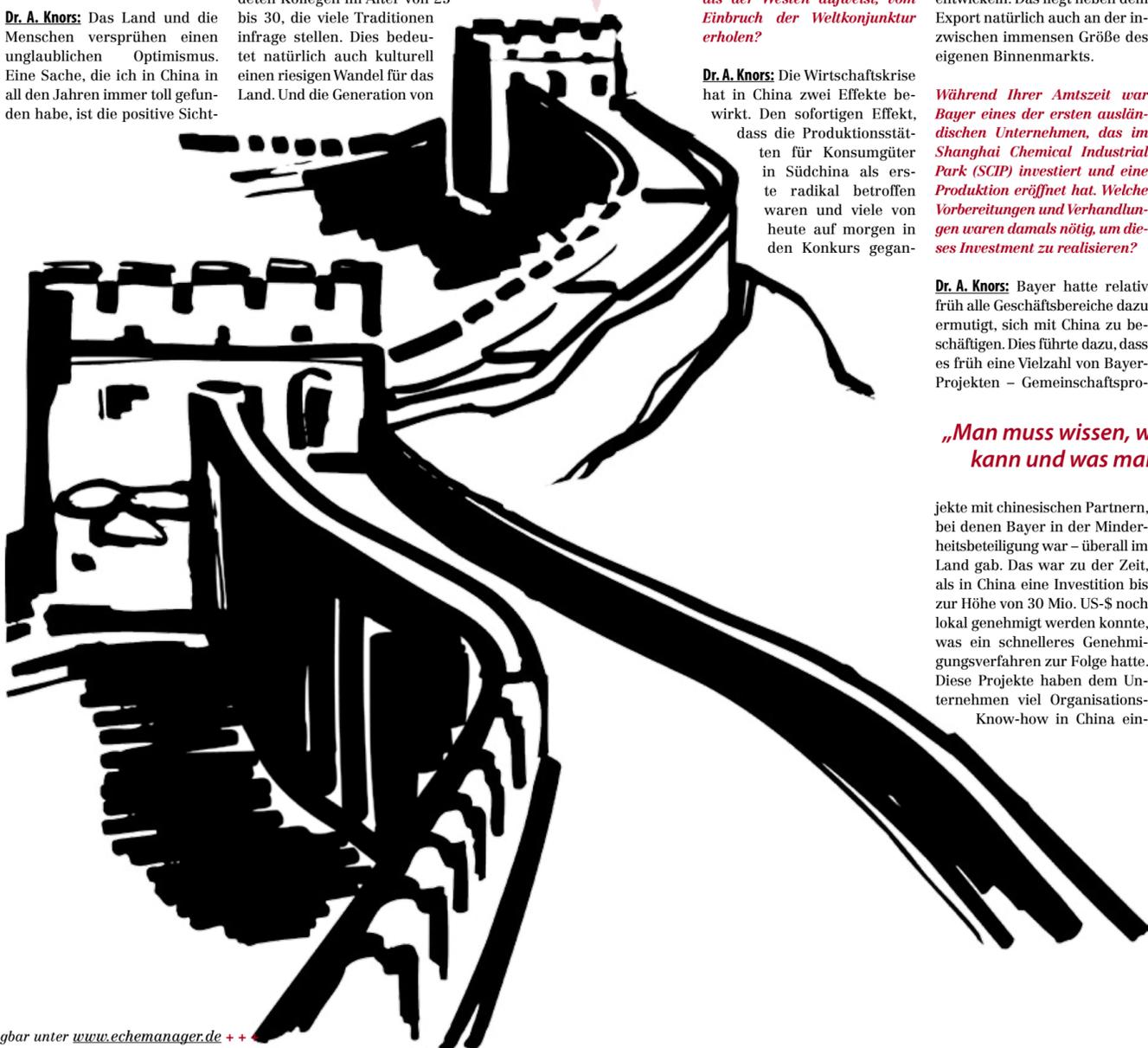
mit chinesischen Partnern, bei denen Bayer in der Minderheitsbeteiligung war – überall im Land gab. Das war zu der Zeit, als in China eine Investition bis zur Höhe von 30 Mio. US-\$ noch lokal genehmigt werden konnte, was ein schnelleres Genehmigungsverfahren zur Folge hatte. Diese Projekte haben dem Unternehmen viel Organisations-Know-how in China ein-

geworden, die entsprechende Qualitäts- und Zuverlässigkeitsmaßstäbe erfordert.

Eines der ersten Projekte im SCIP war die Polycarbonat-Anlage von Bayer Materials Sciences. Inwiefern haben Sie bei diesem und den folgenden Projekten mit chinesischen Zulieferern und Dienstleistern zusammengearbeitet?

Dr. A. Knors: Ganz am Anfang haben wir nur Stahlbau- und Montagearbeiten und einfache Druckbehälter in China eingekauft, aber viel Equipment und Sondermaschinen wie z.B. Ventile oder PLT-Komponenten wurden im Ausland erworben. Man muss das Know-how besitzen zu wissen, was man vor Ort kaufen kann und was man besser importiert.

► Fortsetzung auf Seite 19



Erfolg ist eine Frage des Systems

Die Business-IT-Lösung für Ihr gesamtes Unternehmen



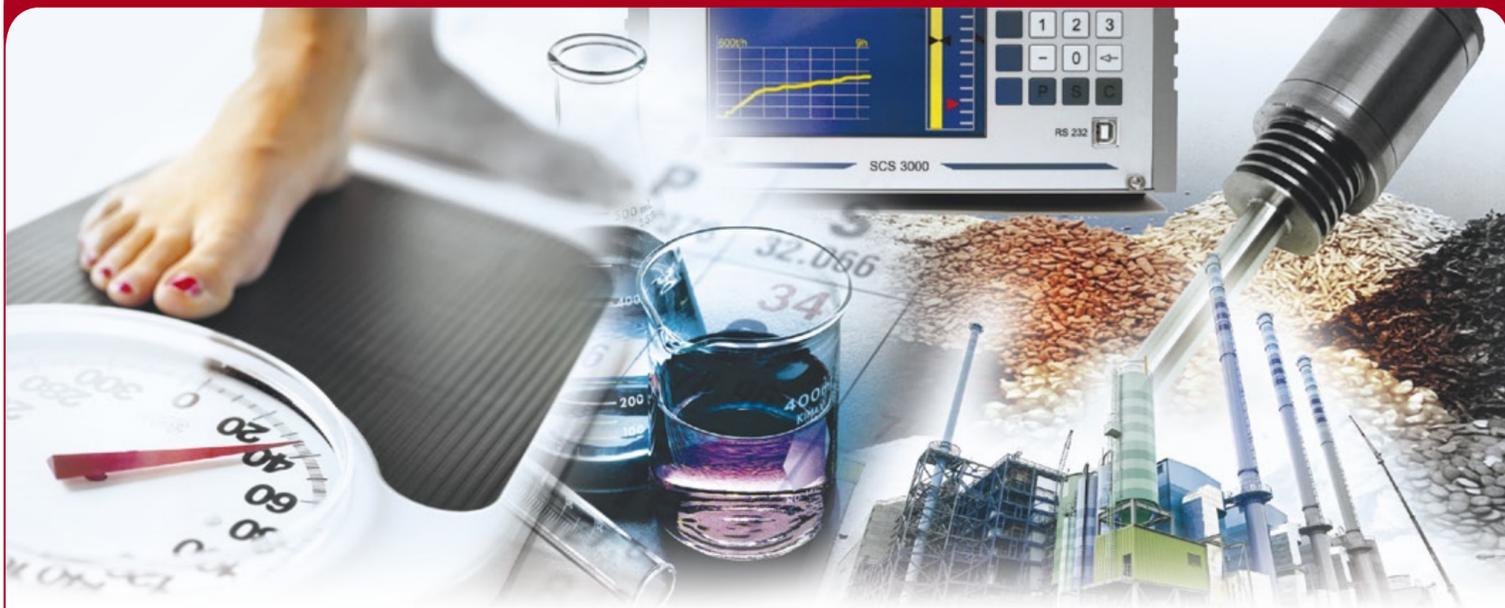
Prozesse schneller, zuverlässiger und effektiver mit dem CSB-System



CSB-System
INTERNATIONAL

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

INHALT



| | | | | | |
|--|--------------|---|---------------|--|--------------|
| Titelseite | | Personen · Preise · Veranstaltungen | 10 | Life Cycle Fitness | 13 |
| Alles ist möglich | 1, 19 | Index | 10 | Der Body Mass Index für Prozessleitsysteme <i>Dr.-Ing. Jörg Niemann, Produktmanager Life Cycle, ABB</i> | |
| Chinas Drahtseilakt zwischen Wirtschaftswachstum und Nachhaltigkeit <i>Interview mit Dr. Armin Knors, Bayer</i> | | Impressum | 10 | Nachhaltigkeit sichert den Vorsprung | 14 |
| | | | | Siemens verrät, welches Potenzial in der Prozessinstrumentierung und -analytik steckt <i>Interview mit Rolf Panzke, Siemens</i> | |
| Märkte · Unternehmen | 1-7 | Produktion | 11-20 | Wireless HART im Praxistest | 15 |
| Chemiekonjunktur | 4 | 60 Jahre Namur | 11 | Hält kabellose Datenübertragung, was sie verspricht? <i>Dipl.-Ing. (FH) Nora Crocoll und Dipl.-Wirtsch.-Ing. (FH) Alex Homburg, Redaktionsbüro Stutensee</i> | |
| Japans Chemieindustrie erholt sich nur zögerlich | | Ein Rück- und Ausblick <i>Prof. Dr. Hans Schuler, BASF</i> | | Partikel aus dem Wirbel | 20 |
| Portfolio | 5 | Alte Dame oder Evergreen? | 11, 12 | Produktformulierung in Sprühwirbelschichten <i>Michael Jacob, Glatt Ingenieurtechnik</i> | |
| | | Zur Bedeutung der Namur – Fragen an den Namur-Vorsitzenden Dr. Norbert Kuschnerus <i>Interview mit Dr. Norbert Kuschnerus, Bayer Technology Services</i> | | BusinessPartner | 16 |
| Standorte | 8-9 | Alles beim Alten? | 12 | Power-I | 17-18 |
| Standortentwicklung organisieren | 8 | Fragen an den Namur-Geschäftsführer Dr. Wolfgang Morr <i>Interview mit Dr. Wolfgang Morr, Namur</i> | | Neue Perspektiven für den Explosionsschutz | 17 |
| Nachhaltige Existenzsicherung von Chemieparcs – Teil 3: Fokus Standortmanagementorganisation <i>Dr. Carsten Suntrop, CMC²</i> | | Für mehr Effizienz im Engineering-Prozess | 12 | Innovative Energieversorgungskonzepte erschließen neue Anwendungsgebiete <i>Dr.-Ing. Udo Gerlach und Dr.-Ing. Ulrich Johannsmeyer, Physikalisch-Technische Bundesanstalt Braunschweig (PTB)</i> | |
| Wo geht die Reise hin? | 9 | Die Namur-Empfehlung NE 100 <i>Eckart Hauser, Endress+Hauser</i> | | Den Pulsschlag des Marktes treffen | 19 |
| So rüsten sich Standort-Dienstleister in Europa für die Zukunft <i>Dr. Tobias Lewe und Ingo Schröter, A.T. Kearney</i> | | Lohnender Einsatz? | 13 | Easyfairs Schüttgut am 4. und 5. November 2009 in Dortmund | |
| Ontario sauberer | 9 | Fragen an Pepperl + Fuchs Geschäftsführer Dr. Gunther Kegel <i>Interview mit Dr. Gunther Kegel, Pepperl + Fuchs</i> | | | |
| Fünf Minuten für die Sicherheit | 9 | | | | |

Roche wächst stark im Pharmageschäft



Severin Schwan, CEO von Roche: „Pharmalösung 11% über Vorjahr, Genentech-Integration bringt Produktivitätsfortschritte“

Die Blockbuster zur Behandlung von Krebs und das Grippemittel Tamiflu haben die Umsätze des Schweizer Pharmakonzerns Roche in den ersten neun Monaten angetrieben. Unternehmenschef Severin Schwan sprach von einem sehr starken dritten Quartal. „Die Verkäufe der Divisionen Pharma und Diagnostics wachsen deutlich schneller als ihre jeweiligen Märkte.“ Auf Basis des bisherigen Geschäftsverlaufs erwarte Roche ein sehr gutes Ergebnis für das Gesamtjahr.

Die Umsätze hatten größtenteils im Rahmen der Erwartungen gelegen, einige Analysten hinterfragten jedoch die Nachhaltigkeit der Tamiflu-Umsätze. Bis Ende September steigerte Roche den Umsatz um 9% auf 36,4 Mrd. CHF. Das entspricht in etwa den Erwartungen von Analysten. Der Umsatz von Diagnostics stieg um 4% auf 7,4 Mrd. CHF. In der Pharmasparte

kletterten die Erlöse sogar um 11% auf 29 Mrd. CHF.

Roche erwartet im Pharmageschäft für das Gesamtjahr nun „mindestens ein hohes einstelliges Verkaufswachstum“. Bisher hatte das Unternehmen maximal ein hohes einstelliges Plus in Aussicht gestellt. Beide Sparten (Pharma und Diagnostics) sollen sich 2009 deutlich besser als der Markt entwickeln. Für den Kerngewinn je Aktie geht Roche für 2009 und 2010 weiterhin von einem zweistelligen Wachstum aus. Die größten Wachstumstreiber für die Pharmasparte blieben neben dem Grippemittel Tamiflu die führenden Krebsmedikamente: Der Umsatz des Verkaufsschlagers Avastin stieg um 26% auf 4,7 Mrd. CHF. Ähnliche Summen wurden mit dem bei Leukämie und rheumatoider Arthritis eingesetzten Medikament Rituxan erzielt. Herceptin zur Behandlung von Brustkrebs brachte dem Konzern knapp 4 Mrd. CHF ein.

Aber auch der Umsatz mit dem Grippemittel Tamiflu nahm im dritten Quartal dank der weltweiten Verbreitung des Schweinegrippevirus H1N1 noch einmal stark zu. In den ersten neun Monaten kam Roche so auf Erlöse von 2 Mrd.

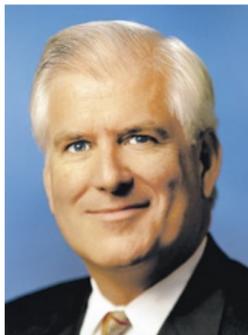


CHF. Mit dieser Summe hatte der Konzern ursprünglich für das Gesamtjahr gerechnet. Nun sollen es 2009 insgesamt 2,7 Mrd. CHF sein. 2010 will Roche mit Tamiflu 700 Mio. CHF erwirtschaften, bislang lag die eigene Schätzung bei 400 Mio. CHF.

Die Integration der Biotechnologietochter Genentech geht den Angaben zufolge zügig voran. Dank der Fortschritte bei der Integration könne auch im nächsten Jahr mit weiteren Produktivitätsgewinnen gerechnet werden. Bis 2011 hat sich Roche zum Ziel gesetzt, jährlich Synergien in Höhe von rund 1 Mrd. CHF vor Steuern zu erzielen. Nach monatelangem Tauziehen hatte Roche die mit rund 46,8 Mrd. US-\$ größte Übernahme der Schweizer Wirtschaftsgeschichte im Frühjahr unter Dach und Fach gebracht. In einer Telefonkonferenz sagte Unternehmenschef Schwan, der Pharmakonzern schaue sich dennoch weiterhin nach „kleinen und mittelgroßen“ Übernahmehzielen um.

Unterdessen kündigte das Unternehmen an, über die Zusammenlegung der Informationsdienste der Sparten Pharma und Diagnostics ab Anfang des nächsten Jahres Stellen zu streichen. In welchem Umfang Arbeitsplätze wegfallen sollen, gab das Unternehmen zunächst nicht bekannt.

Abbott steigert Gewinn deutlich



Miles D. White, CEO von Abbott: Gewinnsteigerung trotz schleppendem Pharmageschäft.

Abbott Laboratories hat trotz negativer Währungseffekte und der Konkurrenz von Generikaherstellern seinen Gewinn im dritten Quartal überraschend deutlich gesteigert. Unter dem Strich verdiente das Unternehmen nach eigenen knapp 1,5 Mrd. US-\$, das waren 36,5% mehr als vor einem Jahr. Der

Umsatz stieg um 3,5% auf 7,8 Mrd. US-\$. Die Erlöse wären zufolge um 8,4% gestiegen, wenn nicht der Dollar im Vorjahresvergleich stärker geworden wäre. Ein Grund für den deutlich gesteigerten Gewinn war auch ein Sondereffekt aus dem beigelegten Patentstreit mit dem amerikanischen Medizintechnikunternehmen Medtronic, das eine Strafzahlung von 400 Mio. US-\$ überweisen musste. Angetrieben wurde das Umsatzwachstum von der Ernährungssparte mit einem Wachstum von fast 10%. Dagegen musste die Pharmasparte erneut einen Umsatzrückgang einstecken, obwohl das Geschäft mit dem Arthritis-Medikament Humira im In- und Ausland deutlich wuchs. Grund für die rückläufige Entwicklung war der weitere Einbruch der Umsätze des Epilepsie-Medikaments Depakote nach Auslaufen von dessen Patentschutz.

Monsanto baut Gewinn und Umsatz leicht aus

Belastet von Restrukturierungen und einem schwächeren Geschäft mit Unkrautvernichtern hat Monsanto im vierten Geschäftsquartal einen Rückgang bei Umsatz und Ergebnis verzeichnet. Im gesamten Geschäftsjahr 2008/09 konnte der Konzern Umsatz und Gewinn leicht ausbauen. Die Erlöse in den Monaten Juni bis August sanken von 2,05 Mrd. US-\$ im Vorjahreszeitraum auf 1,88 Mrd. US-\$. Der Nettoverlust habe sich von 172 auf 233 Mio.

US-\$ erhöht. Im gesamten Geschäftsjahr 2008/09 verbuchte der Konzern einen Umsatzanstieg von 11,37 auf 11,72 Mrd. US-\$. Der Überschuss kletterte von 2,02 auf 2,11 Mrd. US-\$. Die positive Entwicklung sei vor allem von höheren Erlösen im Saatgutgeschäft getragen worden, hieß es. Monsanto hatte zuletzt in Deutschland eine herbe Niederlage einstecken müssen. Der Anbau von Genmais ist in Deutschland bis auf weiteres verboten.

Givaudan bestätigt Prognose

Givaudan hat in den ersten neun Monaten wie erwartet etwas weniger umgesetzt und hat die Ziele für das laufende Jahr bestätigt. Der Erlös sei wegen des schwachen Dollar um 4% auf 3 Mrd. CHF. Experten hatten mit einem Rückgang in dieser Größenordnung gerechnet. Der Konzern rechnet weiter damit in diesem Jahr, stärker als der Markt zu wachsen und begründete dies mit der soli-

den Auftragslage sowie zuletzt gewonnenen Ausschreibungen. Das Geschäft habe sich zuletzt wieder belebt. In den vergangenen Quartalen sei der Umsatz gegenüber den Vorjahreswerten gestiegen. Nächstes Jahr will das Schweizer Unternehmen wieder so profitabel sein, wie vor dem Kauf des Mitbewerbers Quest.

Gerresheimer erwartet Belegung

Der Spezial-Verpackungshersteller Gerresheimer hat durch den Abbau von Lagerbeständen und verlängerte Ferien bei einigen Kunden ein besonders schwaches Sommergeschäft verzeichnet. Konzernchef Axel Herberg sieht aber Anzeichen dafür, dass im dritten Quartal 2009 die Talsohle bereits durchschritten wurde. Im dritten Quartal 2009 sank der Umsatz bereinigt um den Verkauf des Geschäftsbereiches technische Kunststoffe um 5,3% auf knapp 237 Mio. €. Der Quartalsverlust fiel mit 4 Mio. aber deutlich niedriger aus. Im dritten Quartal 2008 hatten Abschreibungen und Kosten für den Konzernumbau ein deutlich höheres Minus von fast 23 Mio. € zur Folge. Für das Gesamtjahr 2009 geht Konzernchef Herberg unverändert von einem Gewinn aus. 2008 hatte der Düsseldorfer Konzern 4,5 Mio. € Gewinn erzielt. Beim bereinigten Umsatz wird 2009 mit einem leichten Rückgang zwischen 1,5 und 2,5% gerech-

net. Nach 9 Monaten betrug der Rückgang 1,7%. Die erwartete Geschäftsbelegung schlage wegen einem schwächeren Dollar wahrscheinlich nicht in dem Umfang durch.

Anregungen?



Haben Sie Fragen und Anregungen zu den Themen auf dieser Seite?

Ihr Ansprechpartner:
Michael Klinge
Tel.: 061512009-165
michael.klinge@wiley.com

www.chefmg.com
40 JAHRE
WILEY-VCH
A Wiley Company

IMS Health erwartet Pharmawachstum



„Langfristige Wachstumsprognosen verbessert“

Murray Aitken Senior Vice Präsident von IMS Health

IMS Health erwartet für die globale Pharmabranche im kommenden Jahr dank der besseren Aussichten in den USA ein Wachstum von 4 bis 6% auf 825 Mrd. US-\$. 2013 könnte der weltweite Pharmamarkt ein Volumen von 975 Mrd. US-\$ erreichen, wie IMS Health mitteilte. Bis 2013 rechnet das in der Branche vielbeachtete Institut mit einem jährlichen Wachstum von 4 bis 7%. „Das Wachstum bleibt weiterhin auf einem historisch niedrigen Level, aber eine größer als erwartete Nachfrage aus den USA hat sowohl unsere kurz- wie auch unsere langfristigen Wachstumsprognosen verbessert“, sagte Murray Aitken, Senior Vice President von IMS Health. Eine wesentliche Rolle spielten die deutlich

angehobene Wachstumsschätzung für den US-Pharmamarkt im Jahr 2010 sowie ein verbesserter Zugang zu Arzneimitteln für die Bevölkerung in den Schwellenländern. 2010 könnten laut IMS Health gerade in den USA mit der möglichen Verabschiedung der Gesundheitsreform Weichen für die Branche gestellt werden. Für China sagt IMS Health beispielsweise bis 2013 ein jährliches Wachstum des Pharmamarktes um 20% voraus. Für den deutschen Markt geht IMS Health laut der jüngsten Prognose von einem geschätzten durchschnittlichen Wachstum von 3,2% zwischen 2008 und 2013 aus. 2010 wird nur mit einer Steigerung von 2,3% gerechnet. Deutschland gilt als entwickelter Markt. Das heißt, es wächst zwar auch hier allein schon infolge der demografischen Entwicklung der Bedarf an Medikamenten, jedoch weniger als in neuen Märkten. Zudem dürfte sich die größer werdende Schere zwischen Einnahmen und Ausgaben der gesetzlichen Krankenversicherung auswirken. Für den weltgrößten Pharmamarkt, die USA, sagen die Branchenexperten auch dank der jüngsten Preiserhöhungen im laufenden Jahr ein Wachstum von 4,5 bis 5,5% voraus. Im kommenden Jahr könnte der US-Markt laut der Schätzungen um 3 bis 5% zulegen. Patentabläufe für umsatzstarke Produkte wie der Blutfettsenker Lipitor von Pfizer oder auch Plavix von Sanofi-Aventis seien mit ein Grund für die erwarteten Zuwächse im mittleren einstelligen Prozentbereich. Bis 2013 laufen nach IMS Patente für Medikamente mit einem Umsatzvolumen von 137 Mrd. US-\$ ab. ■

J & J hebt Gewinnprognose



„Trotz wirtschaftlichem Umfelds solide Gewinne“

Vorstandsvorsitzender von J & J William Weldon

Trotz Wirtschaftskrise und sinkender Umsätze hat der Johnson & Johnson im dritten Quartal den Gewinn gesteigert und seine Prognose für das laufende Jahr angehoben. „Uns gelingt es, trotz auslaufender Patente und des derzeitigen wirtschaftlichen Umfelds, solide Gewinne zu erwirtschaften“, sagte Vorstandschef William Weldon. Die Zahlen fielen gemischt

aus. Der Umsatz verfehlte die Erwartungen, der Gewinn lag hingegen darüber. Zum Handelsstart verlor die Aktie 2,5%. Die Erlöse des Konzerns sanken im abgelaufenen Quartal im Vergleich zum Vorjahreszeitraum um 5,3% auf 15,1 Mrd. US-\$. Der Konzern, der neben Arzneimitteln auch medizintechnische Produkte und Konsum-Artikel wie Penaten-Creme oder Listerine-Mundwasser herstellt, führte die negative Entwicklung unter anderem auf negative Währungseffekte sowie die wachsende Konkurrenz von Generika-Herstellern zurück. Dennoch gelang es dem Unternehmen, den Gewinn vor allem dank Kosteneinsparungen erneut leicht zu steigern. Unter dem Strich stand ein Überschuss von 3,3 Mrd. US-\$. Das waren 1,1% mehr als zwischen Juli und September 2008. Besonders heftig gebeutelt wurde Johnson & Johnson auf dem Heimatmarkt. In den USA gingen die Umsätze um 8,1% zurück, im Ausland nur um 2,5%. Allein die Pharmasparte musste einen Rückgang von 14,1% auf 5,3 Mrd. US-\$ hinnehmen. Der Umsatz im Konsumgüterbereich ging um 2,7% auf 4 Mrd. US-\$ zurück. Lediglich das dritte Konzernstandbein, die Medizintechnik, wies ein Wachstum von 2,3% auf 5,8 Mrd. US-\$ aus. ■

Novartis erwirbt Rechte von Paratek

Novartis hat sein Geschäft mit Antibiotika weiter gestärkt. Von dem amerikanischen Biotechnologie-Unternehmen Paratek Pharmaceuticals habe der Konzern die weltweiten Rechte an einem Breitbandantibiotikum erworben. PTK 0796, das sich in Phase III der klinischen Entwicklung befindet und einmal täglich als Infusion oder Tablette verabreicht werden kann, soll im Kampf gegen Infektionen durch resistente Bakterien eingesetzt werden, teilte Novartis mit. Im Rahmen der Vereinbarung erhalte Paratek Pharmaceuticals eine sogean-

nannte Vorauszahlung (Upfront payment) sowie Meilensteinzahlungen und eine Beteiligung an zukünftigen Umsätzen mit dem Mittel. Analysten trauen dem Mittel einen Umsatz von über 1 Mrd. US-\$ zu. PTK 0796 soll bei verschiedenen Arten von lebensbedrohenden Infektionen eingesetzt werden. In der Behandlung von komplizierten Haut- und Hautstrukturinfektionen befindet sich PTK 0796 in der Phase III der klinischen Entwicklung. Für weitere Indikationen seien ebenfalls klinische Studien in Planung. ■

Syngenta: Atrazin unter Beobachtung

Syngentas Herbizid Atrazin ist ins Visier der amerikanischen Umweltschutzbehörden geraten. Die Environmental Protection Agency (EPA) untersucht, ob das Produkt beim Menschen krebserregend wirkt und ob es Geburtschäden und Frühgeburten auslöst. Die Untersuchungen dürften in rund einem Jahr abgeschlossen sein, teilte die US-Behörde mit. Nach Abschluss

der Untersuchungen werde die EPA ihre aktuelle Risikoeinschätzung für Atrazin überdenken und – falls nötig – dessen Einsatz neuen Einschränkungen unterwerfen. Im Geschäftsjahr 2008 erwirtschaftete Syngenta mit selektiven Herbiziden einen Umsatz von 2,4 Mrd. CHF oder rund ein Fünftel des gesamten Konzernumsatzes. ■

Novartis: FDA fordert zusätzliche Informationen

Novartis hat von der US-Gesundheitsbehörde FDA einen „Complete Response Letter“ im Rahmen der Behandlung des Zulassungsgesuchs für den Bronchodilatator QAB149 (Indacaterol) zur Behandlung chronischer Lungenerkrankungen (COPD) erhalten. Im Schreiben hat die Behörde zusätzliche Informationen zu der vorgeschlagenen Dosierung gefordert. Novartis werde mit der FDA die bisher eingereichten Daten überprüfen

sowie seit der Einreichung des Zulassungsgesuchs gewonnene Erkenntnisse diskutieren. Dabei soll bestimmt werden, ob allenfalls zusätzliche klinische Tests erforderlich seien, teilte Novartis mit. Das Unternehmen hatte das Zulassungsgesuch im Dezember 2008 eingereicht. In Europa hat die CHMP im September eine positive Zulassungsempfehlung abgegeben. ■

Roche meldet positive Daten zu Actemra

Roche Holding hat positive Studiendaten zum Medikament Actemra bekannt gegeben. Bei Patienten mit rheumatoider Arthritis (RA) sei es unter einer Langzeittherapie mit Actemra plus Methotrexat zu 81% weniger Gelenkschäden gekommen als bei alleiniger Anwendung von Methotrexat, der aktuellen Standardtherapie, teilte Roche mit und verwies dabei auf Zweijahresdaten aus der LITHE-Studie. Für die Patienten bedeutet dies eine erhebliche Verminderung der Gelenkschäden, so Roche. Die Studie werde nun auf der wissenschaftlichen Jahrestagung des American College of Rheumatology (ACR) vorgestellt. Die Roche-Tochter Chugai Pharmaceutical hat bei der japanischen

Gesundheitsbehörde unterdessen eine Indikationserweiterung für das Krebsmedikament Avastin (Bevacizumab) zur Therapie von Brustkrebs beantragt. Es basiere auf den Ergebnissen von Phase-III-Tests an Patientinnen mit zuvor unbehandeltem oder wiederkehrendem Brustkrebs. Dabei hätten mit Avastin und Chemotherapie behandelte Patientinnen eine deutliche Verlängerung der Überlebenszeit ohne weiteres Fortschreiten der Krankheit verzeichnet. In Europa ist Avastin bereits seit 2007 und in den USA seit 2008 für die Indikation Brustkrebs zugelassen. ■

Astrazeneca erhält Zulassung für Symbicort

Astrazeneca hat grünes Licht für die Vermarktung des Asthma-Medikaments Symbicort in Japan erhalten. In Europa und den Vereinigten Staaten sei Symbicort bereits ein wichtiger Umsatzlieferant, teilte Astrazeneca mit. Die japanische Astellas wird das Mittel dort vertreiben und leistete den Briten bereits eine Vorauszahlung in

Höhe von 3 Mrd. Yen (22,1 Mio. €). Zudem seien je nach Marktanteil von Symbicort Meilensteinzahlungen von bis zu 5,5 Mrd. Yen vorgesehen. Japan ist der zweitgrößte Pharmamarkt der Welt nach den Vereinigten Staaten. Das Land vereint auf sich etwa ein Zehntel der weltweiten Ausgaben für Medikamente. ■

GSK erhält US-Zulassung

GlaxoSmithkline (GSK) hat nach langer Verzögerung die US-Zulassung für seinen Impfstoff Cervarix erhalten. Der Impfstoff bekämpft Papillomaviren, die zu Gebärmutterhalskrebs führen, so eine Unternehmensmeldung. Branchenexperten zufolge wird es für GSK aber mühsam sein, den dreijährigen Vorsprung des US-Konkurrenten Merck mit seinem Blockbuster-Medikament Gardasil aufzuholen. Der Glaxo-Impfstoff Cervarix,

der zur Vorbeugung bei Mädchen und jungen Frauen im Alter von 10 bis 25 Jahren eingesetzt wird, war nach dem Tod eines Mädchens in Großbritannien Ende September in die Schlagzeilen geraten. Erste Ermittlungen der britischen Gesundheitsbehörde hatten aber ergeben, dass der Todesfall nicht auf die Impfung mit Cervarix zurückzuführen sei. GSK hatte die Charge mit dem Impfstoff zurückgerufen. ■

EU-Razzia bei Pharmaherstellern

EU-Ermittler haben Räumlichkeiten von Sanofi-Aventis und anderen Arzneimittelherstellern durchsucht. Die EU-Kommission vermutet, dass in der Branche nicht erlaubte Absprachen getroffen wurden. Das teilte die Behörde in Brüssel mit. „Wir arbeiten mit den EU-Kontrollleuten zusammen“, sagte ein Sanofi-Sprecher. Zum

Umfang der Durchsuchungen und zu den Vorwürfen äußerte sich das Unternehmen nicht. Falls die EU-Kommission ihre Beweise erhärten kann und förmliche Kartellverfahren eröffnet, drohen den betroffenen Unternehmen Bußgelder von bis zu 10% eines Jahresumsatzes. ■

Perspektive

Beste Aussichten für Ihr Unternehmen: Ihre Ideen und unsere Expertise bilden zusammen die Grundlage für Ihren Erfolg. Denn wir sind die Bank für den Mittelstand – kompetent, partnerschaftlich, zuverlässig.

Ihre Pläne. Unsere Lösungen.

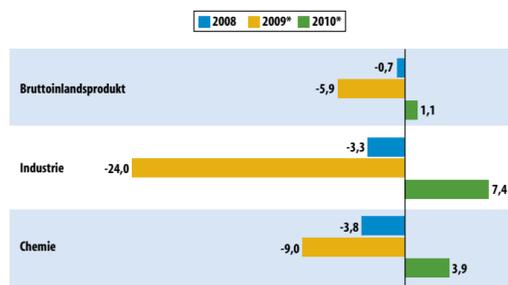
- www.postbank.de/firmenkunden
- 0180 3040636 (9 Cent/Min.)*
- Firmenkundenbetreuung
- PB Firmenkunden AG, 53113 Bonn

FIRMIENKUNDEN

* Der Preis bezieht sich auf Anrufe aus dem Festnetz der Dt. Telekom, gegebenenfalls abweichende Mobilfunktarife.

CHEMIEKONJUNKTUR

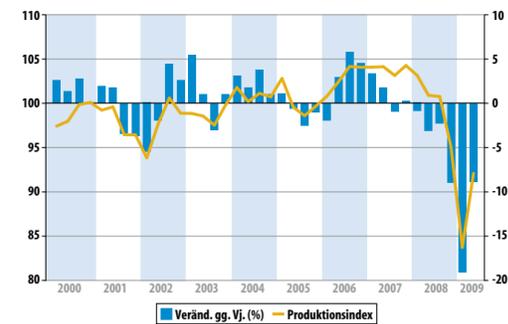
Japans Chemieindustrie erholt sich nur zögerlich

Wirtschaftswachstum in Japan
Veränd. gg. Vj. (%)

*geschätzt

Quelle: VCI

Grafik 1

Chemieproduktion in Japan
saisonbereinigt, 2005 = 100

Quelle: VCI

Grafik 2

anhaltend schwachen Auftragslage hatten die industriellen Kunden erneut ihre Chemikalienbestellungen reduziert. Viele Chemieunternehmen mussten ihre Produktion weiter zurückfahren. Produktionsanlagen blieben abgeschaltet. Erst im 2. Quartal setzten sich die Auftragskräfte durch. Dank erfreulicher Impulse aus dem Auslandsgeschäft, aber auch wegen der Trendwende in der japanischen Industrieproduktion stiegen die Bestellungen und die Produktion von Chemikalien wieder an. Vom Vorjahresniveau ist man aber nach wie vor weit entfernt.

Die Wirtschaftskrise machte allen Sparten zu schaffen. Besonders starke Rückgänge mussten die Grundstoffproduzenten sowie die Hersteller von Fein- und Spezialchemikalien hinnehmen. Die Produktion von organischen und anorganischen Grundstoffen, von Polymeren und chemischen Spezialitäten lag im bisherigen Jahresverlauf insgesamt rund 25% niedriger als ein Jahr zuvor. Weniger stark traf es die Hersteller von Wasch- und Körperpflegemitteln (-2%). Selbst am wenigsten konjunktursensiblen Pharmageschäft ging die Wirtschaftskrise nicht spurlos vorbei. Die Pharmaproduktion stagnierte.

Trendwende in der Produktion

Die Wirtschaftskrise hält das japanische Chemiegeschäft weiterhin fest im Griff. Zur Jahreswende fiel die Chemieproduktion binnen weniger Monate noch unter das Niveau von 2001 zurück. Im 1. Quartal 2009 lag die japanische Chemieproduktion rund 20% niedriger als ein Jahr zuvor (Grafik 2). Aufgrund der

Die internationale Finanz- und Wirtschaftskrise hat die japanische Volkswirtschaft schwer getroffen. Von 2005 bis 2007 konnte Japan noch vom weltweiten Boom profitieren, danach bekamen die Unternehmen im Land der aufgehenden Sonne die Finanzkrise aber bereits frühzeitig zu spüren: Schon im Jahr 2008 musste Japan einen Rückgang des Bruttoinlandsproduktes um 0,7% verbuchen. Die Industrieproduktion sank um 3,3%. Im 1. Quartal 2009 erreichte die japanische Wirtschaft nach einem beispiellosen Einbruch ihren Tiefpunkt. Zu diesem Zeitpunkt lag die In-

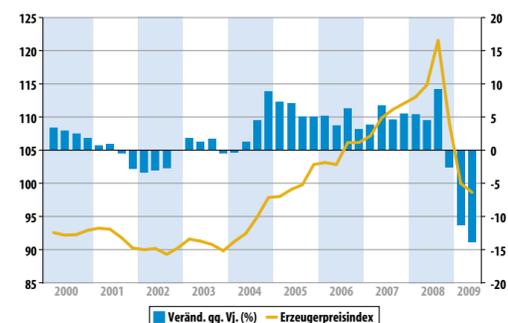
dustrieproduktion je nach Branche bis zu 40% niedriger als ein Jahr zuvor. Erst im 2. Quartal dieses Jahres setzte die Trendwende ein. Die erneut expandierenden

„Die japanische Chemie rechnet mit einem Produktionsrückgang von knapp 10% im Jahr 2009.“

asiatischen Schwellenländer zogen auch die japanische Wirtschaft mit. Die Erholung setzte jedoch auf so niedrigem Niveau an, dass für das Gesamtjahr 2009 mit einem Rückgang der Industrieproduktion um 24%

gerechnet werden muss. Entsprechend gering ist die inländische Nachfrage nach Chemikalien. Die japanische Chemieproduktion wird voraussichtlich rund 9% niedriger liegen als

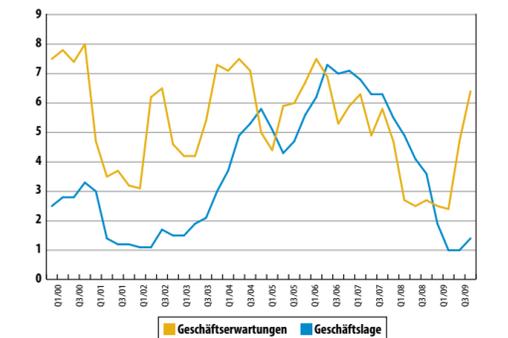
ein Jahr zuvor (Grafik 1). Dabei können das konjunkturreisistente Pharmageschäft und die Exporte in die Nachbarländer den Nachfrageeinbruch bei den inländischen Industriekunden zumindest teilweise ausglei-

Erzeugerpreise Chemie (Japan)
Index 2005 = 100

Quelle: VCI

Grafik 3

Stimmung in der japanischen Wirtschaft



Quelle: Ifo-Institut

Grafik 4

Preisverfall schwächt sich ab

Die schwache Chemienachfrage zwang die japanischen Hersteller die gesunkenen Rohstoffpreise zeitnah an die Kunden weiterzugeben. Seit dem 3. Quartal 2008 sanken die Erzeugerpreise kräftig. Dieser Rückgang setzte sich im 1. Quartal 2009 beschleunigt fort. Chemische Erzeugnisse waren von Januar bis März durchschnittlich 11% günstiger als ein Jahr zuvor. Die Preise für organische Grundstoffe und Polymere verzeichneten dabei die deutlichsten Rückgänge. Dieser Preisverfall hat sich im 2. Quartal abge-

viable solutions
for life sciences

chemengineering

www.chemengineering.com

Frage der Zeit, bis auch in Japan die Chemikalienpreise wieder steigen.

Leichter Aufwärtstrend im 2. Quartal

Aufgrund rückläufiger Mengen und Preise sank der Branchenumsatz im 1. Halbjahr 2009 um knapp 30% auf umgerechnet 67 Mrd. €. Im 2. Quartal stieg der Umsatz gegenüber dem Vorquartal sogar wieder leicht an. Die Impulse kamen dabei vor allem aus dem Exportgeschäft. Aber auch die inländischen Kunden orderten wieder verstärkt Chemikalien: Wichtige Abnehmerindustrien haben inzwischen die Talsohle durchschritten. Zu-

dem dürfte der Lagerabbau in der japanischen Wirtschaft weitgehend abgeschlossen sein.

Nach sehr schweren Monaten für die japanische Wirtschaft scheint die Trendwende geschafft. Sowohl das Bruttoinlandsprodukt als auch die Industrieproduktion konnten im 2. Quartal wieder zulegen, und die Chemieunternehmen spürten diese Belebung bereits in den Auftragsbüchern. Vor diesem Hintergrund hellte sich die Stimmung in der japanischen Wirtschaft zuletzt wieder auf. Die aktuelle Geschäftslage wird vor dem Hintergrund des niedrigen Produktionsniveaus zwar weiterhin negativ eingeschätzt. Die Beurteilung fällt aber wieder positiver aus als noch vor drei Monaten (Grafik 4). Bezüglich der weiteren Geschäftsentwicklung für die kommenden Monate ist die Zuversicht zurückgekehrt. Die japanische Wirtschaft hofft, dass das Schlimmste nun hinter ihr liegt. Sie erwartet für die kommenden Monate eine weitere Konjunkturbelebung.

Trotz dieser Erholung bleibt die Lage schwierig. Bruttoinlandsprodukt und Industrieproduktion werden das Vorjahresniveau in diesem Jahr deutlich verfehlen, und die japanische Chemie muss einen Produktionsrückgang von knapp 10% hinnehmen. Angesichts dieses starken Einbruchs fällt die Wachstumsprognose für 2010 mit rund 4% bescheiden aus. Japans Chemieindustrie erholt sich nur zögerlich.

Große Coating-Klasse im Mini-Format

GMPC I Mini-Coater

Der neue GMPC I Mini-Coater ermöglicht bei kleinsten Batchgrößen von 500-2000 g Coating-Resultate der Spitzenklasse.



In der neuen Mini-Coater-Anlage können Sie mit kleinsten Mengen höchst effizient produzieren. Das reduziert in Forschung und Entwicklung enorm die Kosten. Mit drei Wechseltrommeln ist die Anlage extrem flexibel und sofort einsatzbereit.

- Für wässrige und organische Prozesse
- Plug & Play
- Optionales Qualifizierungspaket für Klinikmuster
- Außergewöhnlich attraktiver Preis

- Wirbelschichtanlagen
- Vertikalgranulatoren
- Produkte-Handlung
- Trommelcoater**
- Prozess- und Fabrikplanung
- Service / Dienstleistungen

KLINIK-MUSTER
FEASIBILITY-TESTS
FILM-COATING

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



Genial einfaches Handling.
Das komplette Gehäuse ist in wenigen Sekunden demontiert und wieder montiert.

Gut ein Jahr nach Beginn der schwersten Wirtschaftskrise seit dem Zweiten Weltkrieg verstärken sich in der deutschen Chemieindustrie die Hoffnungszeichen: BASF überraschte die Märkte mit vorläufigen Eckdaten für das dritte Quartal positiv und sprach von einer Stabilisierung auf niedrigem Niveau. BASF warnte aber vor Euphorie: Die Erholung verläuft langsam und bleibe fragil. Auch in anderen Unternehmen der Branche werden die Krisenmaßnahmen allmählich zurückgefahren. So kehrt Bayer in seinem deutschen Kunststoffgeschäft zum 1. November zur Normalarbeitszeit zurück. Viele Unternehmen wie Lanxess, Altana oder Wacker Chemie begründeten die reduzierte Kurzarbeit damit, dass sie zuletzt klare Erholungstendenzen registriert hätten. Der freie Fall in der Branche ist offenbar gestoppt. Ein kräftiger Aufschwung ist aber nicht in Sicht. So warnte Lanxess-Chef Axel Heitmann zuletzt davor, dass sich die Nachfrage in der westlichen Hemisphäre nur langsam verbessere. Der Lagerabbau bei den Kunden sei zwar fast oder ganz abgeschlossen, doch der Zustand sei noch nicht stabil. In Brasilien, Indien und China sei die Rückkehr zu bekannten Wachstumsraten hingegen bereits eingeleitet. Er bezeichnete es als schwierig, die wieder gestiegenen Rohstoffpreise an seine Kunden weiterzugeben. Die Unternehmenspolitik „Preis vor Menge“ sei gefährdet, sag-

Die Hoffnungszeichen mehrten sich



„Kurzarbeit im Kunststoff-Geschäft aufgehoben“

Bayer-Chef Werner Wenning



„Nachfrage im Westen verbessert sich langsam“

Lanxess-Chef Axel Heitmann



„Wachstumsimpulse aus Asien und Südamerika“

BASF-Chef Jürgen Hambrecht



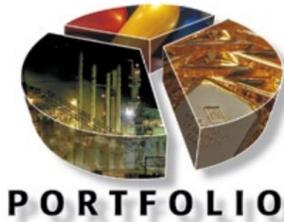
„Das Schlimmste haben wir hinter uns“

VCI-Präsident Ulrich Lehner

te er. „Wir erleben derzeit einen so rasanten, unvorhersehbaren Anstieg einiger Inputkosten, dass es sehr schwer wird, sie zeitnah in die Märkte zu bringen.“ Auch aus Sicht der BASF kommen Wachstumsimpulse derzeit aus Asien, insbesondere aus China, sowie aus Teilen Südamerikas. In China wirkt das Konjunkturpaket der Regierung offenbar. Insgesamt haben sich die Märkte laut BASF auf niedrigem Niveau stabilisiert, die wirtschaftliche Entwicklung der kommenden Monate sei aber weiter schwer einzuschätzen. „Auch wenn sich die Stimmung leicht aufhellt und wir das Rezessionstal verlassen, bleibt die Erholung langsam und fragil“, sagte BASF-Chef Jürgen Hambrecht. Nach seiner Darstellung zeigen die konsequent und frühzeitig eingeleiteten Maßnahmen zur An-

passung der Kapazitätsauslastung und zur Kosteneinsparung Wirkung. Im dritten Quartal legten bei der BASF im Vergleich zum Vorquartal sowohl der Umsatz als auch operatives Ergebnis zu. Die Chemieindustrie gilt wegen ihrer engen Verflechtung mit anderen Wirtschaftszweigen als ein guter Indikator für die Lage der Wirtschaft insgesamt. Der Branchenverband hatte Anfang September mit Blick auf das zweite Quartal erste Hoffnungsschimmer ausgemacht. Nach neun Monaten scharfer Talfahrt war die Branche erstmals wieder gewachsen. „Das Schlimmste haben wir in der Chemie offensichtlich hinter uns gebracht“, hatte der Präsident des Verbandes der Chemischen Industrie, Ulrich Lehner, damals gesagt. Im zweiten Halbjahr sei mit einer weiteren Belebung der Chemiekonjunk-

tur zu rechnen. Grund zur Entwarnung bestehe jedoch nicht. Nach dem schwachen Jahresstart rechnete der Verband für 2009 weiterhin mit dem schärfsten Produktionseinbruch seit 1975. Die Produktion dürfte um 10% zurückgehen. Dupont rechnet frühestens im Jahr 2012 wieder mit den Profittern des vergangenen Jahres. Das geht aus dem am Mittwoch veröffentlichten Bericht des Unternehmens aus einer Investorenkonferenz vom Dienstag hervor. Als Ursache führte demnach Vizechef Mark Vergnano die erwarteten Verluste im Pharmabereich an. 2008 hatte Dupont 2,20 US-\$ je Aktie verdient, in diesem Jahr rechnen Analysten mit einem Gewinn von 1,82 US-\$ pro Anteilsschein.



Novartis erwirbt Exklusivrechte Novartis hat die Rechte an einer oralen Therapie bei Schizophrenie in den USA und Kanada von Vanda Pharmaceuticals gekauft. Das in beiden Ländern bereits zugelassene Medikament Fanapt (Iloperidon) solle in den USA Anfang 2010 auf den Markt gebracht werden, teilte Novartis mit. Novartis bezahlt für die Rechte vorab 200 Mio. US-\$. Zusätzliche erhält Vanda erfolgsabhängige Zahlungen und umsatzabhängige Lizenzgebühren. Vanda behält die Rechte an der Entwicklung und dem Vertrieb von Fanapt außerhalb Nordamerikas. Novartis hat eigenen Angaben zufolge eine Option zur Aufnahme von Verhandlungen über eine Ko-Kommerzialisierung. Darüber hinaus besitzt der Konzern die Rechte, den Wirkstoff zu einer neuen injizierbaren Formulierung zu entwickeln und in Nordamerika zu vertreiben. Das Abkommen soll vorbehaltlich der Zustimmung durch die zuständigen Behörden noch Ende 2009 abgeschlossen werden. Novartis hat bereits mit Clozaril (Clozapin) ein Schizophrenie-Medikament auf dem Markt.

Merck kauft Biotechnologie-Unternehmen Merck KGaA baut sein Biotechnologie-Geschäft mit einer Übernahme in Indien aus. Von der Sanmar-Gruppe übernimmt Merck deren Tochtergesellschaft Bangalore Genei Private. Bangalore Genei hat sich unter anderem auf die Genom-Forschung spezialisiert. Im abgelauteten Geschäftsjahr erzielte das Unternehmen mit mehr als 100 Mitarbeitern einen Umsatz von umgerechnet 3 Mio. €.

Lonza kauft Zell- und Molekularbiologiegeschäft Die Lonza Group hat das präklinische Zell- und Molekularbiologiegeschäft von Simbiosys Biowares gekauft. Die Akquisition sei bereits abgeschlossen, teilte Lonza mit. Einen Kaufpreis nennt der Konzern nicht. Die übernommene Simbiosys Biowares India Pvt. Ltd hat ihren Sitz in Bangalore, Indien, und beschäftigt rund 40 Mitarbeiter. Sie ist eine Tochtergesellschaft von Simbiosys Biowares Inc., einem Start-up-Unternehmen aus Dallas/USA.

Evotec erwirbt indische RSIPL Evotec und DIL Ltd. haben die Übernahme einer 70%igen Mehrheitsbeteiligung an dem Wirkstoffforschungsunternehmen RSIPL durch Evotec bekannt gegeben. RSIPL ist eine 100%ige Tochtergesellschaft von DIL. Der Kaufpreis beträgt ca. 2,8 Mio. € in bar und beinhaltet eine erfolgsabhängige Komponente. Im Anschluss an die Übernahme wird RSIPL als Evotec, Indien, neben den Niederlassungen in Hamburg und Abingdon (England) in das Unternehmen integriert. Es ist beabsichtigt, die Übernahme bis spätestens Anfang September 2009 abzuschließen. Die Vereinbarung beinhaltet auch die Option für Evotec, im Falle einer Übernahme der Gesellschaft die restlichen 30% von der RSIPL-Muttergesellschaft DIL zu übernehmen. Evotec hält trotz dieser und der kürzlich bekannt gegebenen Übernahme des Zebrafisch-Geschäfts von Summit Corporation an dem Ziel fest, zum Jahresende 2009 über mehr als 65 Mio. € an liquiden Mitteln zu verfügen.

Pfizer kann Wyeth übernehmen Rückschlag bei Lungenkrebs-Medikament



Pfizer hält nach der erfolgreich abgeschlossenen Übernahme des Konkurrenten Wyeth an seinen Planungen fest. Die Wettbewerbsbehörden gaben grünes Licht für die Fusion, nachdem die Wyeth-Aktionäre sich schon Mitte Juli für die 63 Mrd. US-\$ schwere Übernahme ausgesprochen hatten. Im Zuge der Übernahme trennt sich Pfizer von Teilen der Tiermedizin-Sparte, die von Boehringer Ingelheim übernommen wird. Die neue Tochter Wyeth solle in zwei Jahren zum Gewinn beitragen, wiederholte Pfizer. Bis 2012 soll der Schulterschluss Einsparungen in Höhe von 4 Mrd. US-\$ bringen. Zu dem Zeitpunkt soll sich auch die Abhängigkeit des Konzerns von der Nachfrage einzelner Produkte verringern. 2012 werde kein Medikament einen Umsatzanteil von mehr als 10% haben, hieß es. Die Rating-Agenturen haben derweil das

Pfizer-Rating unisono abgesenkt. Standard & Poor's (S&P) senkte das Rating für den Viagra-Hersteller von AAA auf AA. Moody's und Fitch hatten den US-Pharmakonzern bereits vorher abgestuft. Damit verfügen außerhalb der Finanzbranche inzwischen nur noch die Konzerne Exxonmobil, American Data Processing, Johnson & Johnson und Microsoft das Top-Rating von S&P.

Einen Rückschlag hat Pfizer indes bei der Entwicklung seines Präparats Figitumumab gegen Lungenkrebs erlitten. Vorliegende Daten deuteten auf ernsthafte Nebenwirkungen hin, die bis zum Tode führen könnten, teilte der Konzern am Freitag mit. Deshalb sei die Aufnahme neuer Patienten in die laufende Phase-3-Studie bis auf Weiteres gestoppt worden. Patienten, die das Präparat bereits bekommen, könnten die Behandlung nach Rücksprache

mit ihrem Arzt aber fortsetzen. Figitumumab wird gegen mehrere Krebsarten eingesetzt, die laufende Studie soll die Wirksamkeit bei fortgeschrittenem Lungenkrebs belegen. Unabhängige Beobachter schlugen jedoch nach Durchsicht der Studiendaten Alarm. 681 Patienten nehmen derzeit an der Untersuchung teil, Ziel waren 820, wie ein Konzernsprecher sagte. Analysten trauen Figitumumab zu, bis zum Jahr 2015 einen Umsatz von 400 Mio. US-\$ zu erreichen. Unterdessen hat sich ein Expertengremium der US-Gesundheitsbehörde FDA für einen verstärkten Einsatz des HIV-Medikaments Selzentry des Pharmakonzerns Pfizer ausgesprochen. Mit zehn zu vier stimmten die Fachleute dafür, berichtete die Behörde. Allerdings wünschten sich die Experten mehr Datenmaterial.

BMS: Onglyza erhält Marktzulassung

Das Medikament Onglyza des Herstellers Bristol-Myers Squibb (BMS) ist zur Behandlung von Typ-2-Diabetes im europäischen Markt zugelassen worden. In

der Überprüfung auf Wirksamkeit und Unschädlichkeit habe das Medikament die wesentlichen Ziele erreicht, teilte BMS mit. Als Ergänzung zu Metfor-

min habe das Medikament keine Nachteile gegenüber Januvia. Mit einer Markteinführung rechnet Bristol-Myers Squibb noch vor Jahresende.

Bayer und Compugen arbeiten zusammen

Der Pharma- und Chemiekonzern Bayer stärkt durch eine Kooperation in Israel seine Krebsforschung. Bayer habe sich mit der Vereinbarung den

Zugriff auf mögliche Wirkstoff-Angriffspunkte bei Tumoren gesichert, teilte die israelische Biotechfirma Compugen mit. Bayer habe nach einer gemein-

samen sechsmonatigen Forschungskooperation die Option, aufbauende Substanzen zu entwickeln. Finanzielle Details wurden nicht genannt.

GSK: FDA-Kommission mit positivem Votum

Glaxosmithkline ist bei der Zulassung seines Nierenkrebs-Medikaments Votrient in den USA einen großen Schritt vorgekommen. Ein Expertengremium der Gesundheitsbehörde FDA habe das Mittel einhellig unterstützt, wie die Behörde mitteilte. Der Stoff, auch unter dem chemischen Namen Pazopanib bekannt, sei effektiv und habe nicht mehr Nebenwirkungen als vergleichbare Medikamente. Die FDA wird das Votum der Expertenkommission nun prüfen, ehe es eine endgültige Entscheidung über die Zulassung trifft. Votrient wäre das sechste Mittel gegen Nierenkrebs auf dem US-Markt. Die Nebenwirkungen sind zu einem gewissen Teil verschieden von den bisherigen Medikamenten, sodass Ärzte damit größere Auswahlmöglichkeiten bei der

Verschreibung gewinnen. Im europäischen Rechtsstreit um grenzüberschreitenden Weiterverkauf von Arzneimitteln hat Glaxosmithkline (GSK) derweil nur einen Teilerfolg errungen. Der Europäische Gerichtshof (EuGH) bestätigte, dass die EU-Kommission die Verkaufsbedingungen von GSK in Spanien erneut überprüfen muss. GSK hatte 1998 seine Preise für den spanischen Markt gestaffelt. Damit sollten Zwischenhändler beschränkt werden, die die niedrigeren Preise in Spanien ausnutzen und GSK-Erzeugnisse ins Ausland weiterverkaufen. Die EU-Kommission entschied 2001, dass diese Geschäftspraktiken den freien Wettbewerb in der EU beschränken. Dagegen hatte GSK geklagt.

GSK klagt gegen Roche wegen Patentverletzungen

Glaxosmithkline (GSK) hat die nächste Runde im Cabilly-Rechtsstreit eingeläutet: Das Unternehmen hat in den USA am Bezirksgericht des Southern District of Florida gegen die Roche-Tochter Genentech und das medizinische Zentrum City of Hope eine Patentrechtsklage eingereicht. Die Klage bezieht sich auf das Cabilly II-Verfahren zur Produktion von Antikörpern, teilte das GSK-Partnerunternehmen, die dänische Genmab A/S, mit. Glaxosmithkline und Genmab wollen, dass das Patent für Cabilly II für ungültig und nicht durchsetzbar erklärt wird. Außerdem soll vom Gericht festgestellt werden, dass der in der Partnerschaft Glaxosmithkline/Genmab hergestellte Antikörper Arzerra (ofatumumab) das Cabilly-Patent nicht verletzt. Ende Februar 2009 hat das US-Patentamt das Patent für die Cabilly-Methode geschützt und damit dem jahrelangen Patent-

rechtsstreit mit dem US-Biotechunternehmen Medimmune ein vorläufiges Ende gesetzt. Die US-Patentbehörde habe ein „Notice of Intent to Issue a Re-examination Certificate“ (NIRC) ausgestellt, hieß es damals. Der damit verbundene Schutz der Patentierbarkeit der Cabilly-Methode sei endgültig und nicht anfechtbar. Das Cabilly-Patent bezieht sich auf Methoden zur Herstellung von Antikörpern und Antikörper-Teilen auf der Basis rekombinanter DNA-Technologie sowie auf die rekombinanten Zellen und DNA, die dazu eingesetzt werden. Genentech nutze diese Technologie zur Herstellung zahlreicher eigener Produkte und habe auch Lizenzabkommen mit einer Anzahl von Unternehmen abgeschlossen, hieß es weiter.

Heptares entwickelt neue Medikamente für Novartis

Die britische Biotech-Firma Heptares Therapeutics will für Novartis neue Medikamente entwickeln. Mit dem Novartis Option Fund sei eine Vereinbarung getroffen worden, die im besten Fall 200 Mio. US-\$ an Gebühren, Meilensteinen und Tantiemen vorsehe, teilte Heptares mit. Novartis geht es um die GPCR-Technik der Briten: Die Zellmembran-Rezeptoren sind für die Verarbeitung von Licht-, Geruchs- und einer Vielzahl von Geschmacksreizen ver-

antwortlich. Sie spielen eine entscheidende Rolle bei Entzündungsprozessen, dem Transport von Stoffen durch die Zellmembran sowie beim Zellwachstum. Novartis verspricht sich davon neue Möglichkeiten für die Medikamentenentwicklung. Der Schulterschluss mit Novartis besteht schon länger. Anfang des Jahres hatten die Schweizer 7 Mio. US-\$ in Heptares investiert.

Celesio schließt Übernahme in Belgien ab

Europas größter Pharmahändler Celesio hat die Übernahme des belgischen Großhandelsunternehmens Laboratoria Flandria abgeschlossen und steigt damit zum zweitgrößten Pharmagroßhändler in Belgien auf. Dies geht aus einer Unternehmensmitteilung hervor. Ein Kaufpreis wurde nicht genannt. Die belgischen Kartellbehörden hatten die Übernahme Ende Au-

gust genehmigt. Laboratoria Flandria sei besonders in der Region Flandern stark aufgestellt und komme dort auf einen Marktanteil von rund 11%. Celesio arbeitet an der internationalen Expansion und hatte erst kürzlich mitgeteilt, künftig mit der Marke DocMorris auch in Schweden anzutreten.

Es gibt Dosierer,
die sind hervorragend.

brabender
TECHNOLOGIE



FlexWall® Plus

Der patentierte Schüttgutdosierer mit dem FlexWall®-Arbeitsprinzip.

Der Universaldosierer in platzsparender Trapezbauform. Seine patentierte, optimale Bauform ermöglicht echten Massenfluss auch mit schwierigen Schüttgütern. Schneller Produktwechsel und einfache Reinigung durch austauschbaren Polyurethan-Trog. Produktionssicherheit und hohe Dosiergenauigkeit sind das Ergebnis unserer mehr als 50-jährigen Erfahrung.

FlexWall® "Hygienic Line"
Ausführungen für hohe Hygieneanforderungen in der Lebensmittel- und Pharmaindustrie.

FlexWall® Plus - Der hervorragende Dosierer



Brabender Technologie

Der Partner für Schüttgutdosierung

FlexWall® ist ein eingetragenes Markenzeichen der Brabender Technologie KG.

www.brabender-technologie.com
www.feederscout.com

Dow steigt ins Solargeschäft ein

Dow Chemical steigt ins Solargeschäft ein. Im kommenden Jahr plant das Unternehmen nach eigenen Angaben vom Montag die Markteinführung von Dachschindeln, die Sonnenlicht in elektrische Energie verwandeln können. Der Konzern hofft bis 2015

mit diesem Produkt rund 5 Mrd. US-\$ umsetzen zu können, 10 Mrd. US-\$ bis 2020. Die USA gelten als das künftige Solarboomland. Präsident Barack Obama hat umfangreiche Förderungen angekündigt.

Merck kooperiert mit Dyesol

Der Pharma- und Spezialchemie-Konzern Merck KGaA baut sein Geschäft mit neuartigen Solarzellen aus. Gemeinsam mit dem australischen Spezialisten Dyesol wollen die Darmstädter die Chemikalien für sogenannte farbstoffsensibilisierte Solarzellen (FSZ) weiterentwickeln. Auch die Vermarktung wollen die Partner gemeinsam stemmen. FSZ

funktioniert nach dem Prinzip der Photosynthese in Pflanzen, nur entstehen viel höhere Ströme. Der Vorteil der Technik im Vergleich zu klassischen Solarzellen auf Siliziumbasis liegt laut den Herstellern in niedrigeren Kosten und einer höheren Energieausbeute. Welches Geschäftsvolumen Merck und Dyesol anstreben, ließen sie offen.

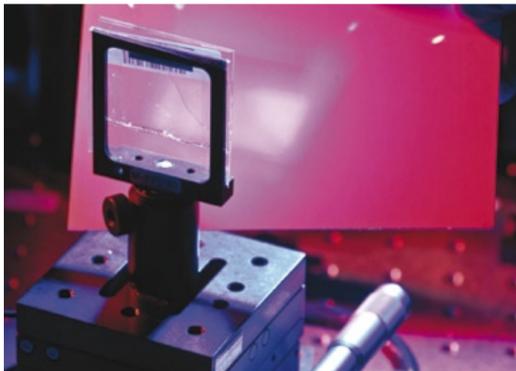
Solaredge eröffnet europäischen Hauptsitz

Solaredge hat die Eröffnung einer neuen europäischen Niederlassung in Dresden bekannt gegeben. „Deutschland war der Pionier bei der Entwicklung der europäischen Solarindustrie und hat früh die bahnbrechende Technologie für die solare Energiegewinnung von Solaredge genutzt. Deswegen ist es ein logischer Schritt, unser europäisches Hauptquartier innerhalb des größten Photovoltaikmarktes der Welt zu eröffnen“, so Zvi Lando, Vice

President of Sales. „Mit diesem Standort haben wir die Möglichkeit, eine aggressive Verkaufsstrategie schnell und gründlich umzusetzen, mit gezieltem Support für Kunden und Partner in den Schlüsselmärkten wie Deutschland und in ganz Europa – dort, wo das große Potential schnell erkannt wird.“ Zu diesen Partnerschaften gehören strategische Allianzen mit den deutschen Unternehmen Schott und Gehrlicher.

www.solaredge.com

Innovationspreis für Bayer-Forscher



Optischer Aufbau zur Vermessung holografischer Forschungsmuster



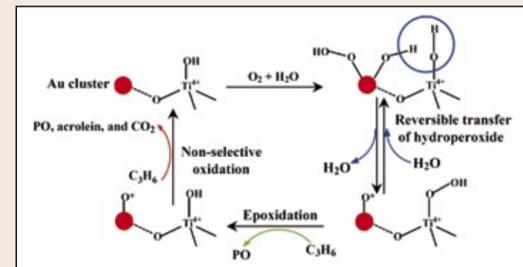
Dr. Friedrich-Karl Bruder, Bayer MaterialsScience

Ein Bayer-Forscher wird für die Entwicklung einer Spezialfolie, mit der sich qualitativ hochwertige Hologramme preisgünstig herstellen lassen, mit dem Innovationspreis des Landes Nordrhein-Westfalen ausgezeichnet. Den mit 100.000 € dotierten Preis in der Kategorie Innovation erhält der Physiker Dr. Friedrich-Karl Bruder von Bay-

er MaterialsScience. Er hat mit seinem Team eine neue Grundlage für dreidimensionale und farbige Hologramme entwickelt. Der breite Einsatz holografischer Bilder scheiterte bislang daran, dass keine geeigneten Materialien für die Massenproduktion zur Verfügung standen. Die Fotopolymerfilme, die Bayer 2010 auf den Markt bringen will, bieten im Vergleich zu anderen Holografie-Werkstoffen eine Reihe von Vorzügen: Sie sind einfach zu handhaben und können per Laserlicht sowohl einfarbig als auch mehrfarbig „beschrieben“ werden. Dreidimensionale Motive zeigen einen hohen Kontrast, eine exzellente Farbe und eine hervorragende Bildqualität. Darüber hinaus ermöglicht das Material die Entwicklung der Hologramme ohne nasschemische oder thermische Nachbehandlung nach der Belichtung.

Umweltfreundlichere Propylenoxid-Synthese

Propylenoxid ist eine wichtige Massenchemikalie, die vor allem für die Produktion von Polyurethan-Kunststoffen benötigt wird. Derzeit wird Propylenoxid meist aus Propylen (Propen) nach einem Verfahren hergestellt, das Chlor als Oxidationsmittel einsetzt. Dabei entstehen unerwünschte Nebenprodukte sowie giftige chlorierte organische Verbindungen. Die bisherigen Alternativen sind meist sehr aufwendig und wenig wirtschaftlich. Auf der Wunschliste weit oben steht die Entwicklung einer umweltschonenden Propylenoxid-Synthese mit Sauerstoff als Oxidationsmittel. Japanische Forscher haben einen neuen Katalysator entwickelt, der dieses Ziel näher rücken lässt. Wie



die Wissenschaftler um Masatake Haruta berichten, besteht der neue Katalysator aus weniger als 2 nm großen Goldclustern auf einem speziellen titanhaltigen Silikat als Trägermaterial. Die Goldcluster sind in der Lage, aus Sauerstoff und Wasser Hydroperoxid zu erzeugen, das

auf benachbarte Titanzentren übertragen wird. Die so entstehenden Titanhydroperoxid-Spezies (-Ti-OOH) sind die eigentlichen Reaktionspartner des Propylens, das zu Propylenoxid umgewandelt wird. <http://presse.angewandte.de>
www.gdch.de

Neue Chemie mit gelöstem Silizium

Silizium ist das Basismaterial der modernen Halbleiterwelt. Beispiele sind Mikrochips in Computern oder Solarzellen, die auf chemisch modifiziertem Silizium beruhen. Allerdings ist das Element, dessen kristalline Struktur der von Diamant entspricht, nur unter Einsatz großer Ressourcen für die Weiterverarbeitung nutzbar zu machen. Silizium-Materialien müssen aufwendig über Schmelzen oder über chemische Reaktionen in der Gasphase hergestellt werden. Im Vergleich zu Reaktionen in der Gasphase sind aber gerade chemische Reaktionen in Lösungen besser kontrollierbar und steuerbar. Eine Chemie mit gelöstem Silizium-

Bausteinen wäre deshalb als materialchemische Methode wünschenswert. Solche Bausteine existieren als geladene Teilchen in speziellen Festkörperverbindungen des Siliziums, den Siliciden. Einer Arbeitsgruppe um Prof. Dr. Nikolaus Korber vom Institut für Anorganische Chemie der Universität Regensburg ist es gelungen, diese Silizium-Bausteine herauszulösen und gezielt in einer chemischen Lösungs-Reaktion einzusetzen. Die Forscher nutzten dafür flüssiges Ammoniak als Lösungsmittel. Ammoniak ist bei Raumtemperatur ein Gas, kann jedoch durch Abkühlen auf -33 °C leicht verflüssigt werden und ist dann gerade für empfindliche Teil-

chen sehr gut als Lösungsmittel geeignet. Jeweils neun Silizium-Atome enthaltende Cluster konnten unzerstört aus dem Festkörper herausgelöst und in eine Verbindung mit dem Metall Nickel überführt werden. Dieses beweist zum ersten Mal, dass Lösungs-Reaktionen mit reinen Silizium-Bausteinen möglich sind. Auf dieser Grundlage wollen die Regensburger Wissenschaftler weiterforschen. Es bleibt für die Zukunft zu klären, ob beispielsweise auch für industrielle Anwendungen konkurrenzfähige Herstellungswege zu Silizium-Materialien über chemische Reaktionen in Lösungen entwickelt werden können. <http://presse.angewandte.de>
www.uni-regensburg.de

Atomare Kabel mit Schutzhülle

Drähte in atomaren Dimensionen sind interessante Bauelemente für zukünftige nanoskopische elektronische Bauteile. Solche feinen Drähte zeigen völlig neue elektronische Eigenschaften. Neben der nicht ganz leichten Herstellung metallischer Nanodrähte ist ihre hohe chemische Reaktivität das Hauptproblem: Sie oxidieren leicht an Luft und sind nicht stabil. Japanische Forscher um R.

Kitaura und H. Shinohara haben eine neue Methode entwickelt, die einfach ist und gleichzeitig stabile Nanodrähte liefert: Sie lagern die Metallatome in das Innere von Kohlenstoffnanoröhren ein. Dabei entstehen Metalldrähte aus einzelnen aneinandergereihten Atomen, die durch ihre Hülle so gut geschützt werden, dass sie auch langfristig stabil bleiben. Die Herstellungsmethode besteht

einfach darin, Kohlenstoffnanoröhren und ein Metallpulver unter Vakuum zu erhitzen. Sie funktioniert für alle Metalle, die bereits bei relativ geringen Temperaturen in den gasförmigen Zustand übergehen, beispielsweise Europium, Samarium, Ytterbium und Strontium.

<http://presse.angewandte.de>
www.gdch.de

Töten mit Licht

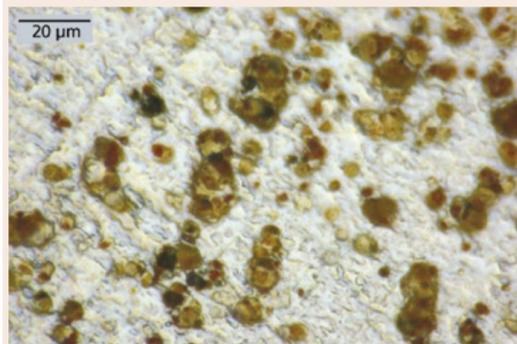
Krankheitserreger werden zunehmend resistent gegen Antibiotika. Vor allem in Krankenhäusern finden sich Stämme, gegen die praktisch jedes heutige Antibiotikum wirkungslos ist. Im Kampf gegen resistente Mikroben verfolgt ein Team von der Universität Münster einen neuen Ansatz mit der fotodynamischen Therapie, einer Methode, die bereits bei der Behandlung bestimmter Krebsarten sowie der Makula-Degeneration eingesetzt wird. Dabei erzeugt ein Wirkstoff unter Bestrahlung mit Licht Sauerstoff in einer speziellen aktiven Form, die sehr toxisch für Zellen ist. Wie die Forscher um Cristian A. Strassert und Luisa De Cola berichten, wollen sie

dazu speziell entwickelte Nanomaterialien einsetzen, die spezifisch an Bakterienzellen binden, diese markieren und unter Bestrahlung abtöten. Sie verwenden dazu Nanopartikel aus einem speziellen porösen Mineral (Zeolith L). Die Partikel werden so modifiziert, dass sie viele Aminogruppen tragen. Diese binden über elektrostatische Anziehung und Wasserstoffbrückenbindungen bevorzugt an die Zelloberfläche von Bakterien. In die Kanälchen des Minerals lagern sie einen stark grün fluoreszierenden Farbstoff ein, der die Bakterien unter dem Fluoreszenzmikroskop sichtbar macht. Die eigentlichen „Waffen“ sind die auf der Oberfläche der Nanopartikel ver-

ankerten Photosensibilisatoren. Wenn diese Moleküle mit Licht der passenden Wellenlänge bestrahlt werden, nehmen sie die Lichtenergie auf und übertragen diese auf Sauerstoffmoleküle, die sich in der Umgebung, beispielsweise im infizierten Gewebe befinden. Der Sauerstoff wird angeregt und geht dabei in den Singulett-Zustand über, in dem er extrem reaktiv ist und Biomoleküle in der nächsten Umgebung seines Entstehungsortes angreift. Und das ist in diesem Fall die Bakterienzelle, an die das Mineralpartikel gebunden ist.

<http://presse.angewandte.de>
www.uni-muenster.de

Dem ultrafeinen Staub auf der Spur



Grenzwerte für Feinstaubemissionen richten sich nach dem Gesamtgewicht der Partikel. Aber besonders die leichten ultrafeinen Partikel sind gesundheitsschädlich. Ein neues Verfahren, das am Fraunhofer-Institut für Lasertechnik ILT in Aachen um Projektleiter Dr.

Cord Fricke-Begemann entwickelt wurde, trennt sie nach Größe und bestimmt ihre Zusammensetzung – direkt am Ort der Entstehung. Das Messverfahren besteht aus zwei Schritten: Zunächst werden die Partikel mithilfe eines Gasstroms nach Größenklassen getrennt

und auf Filtern gesammelt. Anschließend wird deren Zusammensetzung mit der Laser-Emissionsspektroskopie untersucht. So kann bestimmt werden, welche schädlichen Schwer- und Übergangsmetalle sich im Feinstaub befinden, etwa Zink, und in welcher Partikelgröße sie sich besonders anreichern. Die Ergebnisse werden in weniger als 20 min geliefert. Zudem erlaubt die Methode einen hohen Durchsatz und eine direkte Messung vor Ort – etwa in Stahlwerken. Dort lassen sich die Emissionswerte während der Produktion mit einer Weiterentwicklung des Verfahrens sogar „online“, also in Echtzeit, messen und überwachen. Dazu werden die Partikel ständig über ein Luftrohr eingesogen und analysiert. <http://presse.angewandte.de>
www.fraunhofer.de

UND WENN ICH EINEN LOGISTIKPARTNER SUCHE, DEM BEI EINER LADUNG H₂SO₄ NICHT GLEICH DAS H₂O AUF DER STIRN STEHT?

Dann fragen Sie Logwin!

Als integrierter Logistikdienstleister entwickelt Logwin ganzheitliche Logistik- und Servicelösungen für Industrie und Handel – insbesondere für die chemische Industrie: mit 8.150 Mitarbeitern an 400 Standorten in 45 Ländern. Logwin bietet Kontraktlogistik, weltweite Luft- und Seefracht sowie Landtransporte auf Straße und Schiene. Mit individuellen Logistikkonzepten bringt Logwin das Geschäft seiner Kunden nachhaltig voran. **Und wie die Chemieexperten von Logwin Sie 100 %ig sicher unterstützen können, erfahren Sie unter: www.logwin-logistics.com**



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?



Chemie-Nobelpreis ehrt drei Zellforscher



Ada Yonath



Thomas Steitz



Venkatraman Ramakrishnan

Der Nobelpreis für Chemie geht in diesem Jahr an drei Zellforscher für die Analyse der Eiweißfabriken aller Lebewesen. Ada Yonath, Thomas Steitz und Venkatraman Ramakrishnan haben Form und Funktion des Ribosoms aufgeklärt. Diese Maschine übersetzt in der Zelle die Erbinformation in die universellen Werkzeuge allen Lebens, die Proteine (Eiweiße). Das teilte die Königlich-Schwedische Akademie der Wissenschaften mit. Die

höchste Auszeichnung für Chemiker ist in diesem Jahr mit umgerechnet knapp 1 Mio. € dotiert; die Forscher erhalten sie zu gleichen Teilen. „Ribosomen machen irgendwie alles möglich“, sagte Måns Ehrenberg, Mitglied des Nobelkomitees für Chemie. Zu den wichtigsten praktischen Anwendungen gehören neue Antibiotika: Wer damit die Übersetzungsarbeit der Ribosomen in krankmachenden Bakterien stört,

kann die Keime töten. Alle drei haben eine der wichtigsten Fragen des Lebens aufgeklärt: Wie wird ein Gen zum Protein? Die aus rund 3,2 Milliarden chemischen Bausteinen zusammengesetzte Erbinformation lagert im Zellkern. Wenn eines der rund 25.000 Gene abgelesen wird, fertigt die Zelle zunächst eine Abschrift, nur diese Blaupause verlässt den Zellkern. Außerhalb trifft sie auf die vielen Proteinfabriken der Zelle, die Ribosomen. Deren genaue Form und Funktion haben die neuen Chemie-Nobelpreisträger entschlüsselt, begründete die Akademie ihre von Experten seit Jahren erwartete Entscheidung. Dazu mussten sie die aus Hunderttausenden Atomen aufgebauten Ribosomen mit Röntgenstrahlen analysieren – ein lange Zeit erfolgloses und noch immer aufwendiges Unterfangen. ■

Zahlungsmoral zieht im September besser

Die Zahlungsmoral in Deutschland hat sich im September einer Studie des Informationsdienstleisters D&B zufolge weiter leicht verbessert. Der D&B-Zahlungsindex stieg damit zum vierten Mal in Folge. „Die Zahlen belegen die Erholung der deutschen Wirtschaft in den letzten Monaten und die posi-

ven Zeichen aus vielen Unternehmen“, sagte D&B-Geschäftsführer Thomas Dold. „Ob jedoch die Erholung in einen stabilen Aufschwung mündet, ist derzeit schwer abzuschätzen. Zu unsicher ist derzeit noch, wie stark ein Anziehen der Weltwirtschaft auch auf deutsche Unternehmen wirkt.“ Der Indikator wird

seit Anfang des Jahres auf Monatsbasis veröffentlicht und fiel dabei von Januar bis Mai deutlich – seit Juni erholt er sich allerdings wieder leicht. Spitzenreiter in puncto Zuverlässigkeit bei den Zahlungen sind weiter die Pharmaunternehmen. ■

Air Liquide will Position halten

Air Liquide will seinen Vorsprung gegenüber dem Konkurrenten Linde verteidigen und seine zweistellige Rendite auch in der Wirtschaftskrise halten. „Wir streben an, eine Rendite auf das eingesetzte Kapital von heute 11–12% nach Steuern dauerhaft beizubehalten“, sagte Air-Liquide-Chef Benoit Potier. Er kündigte zudem an, an seiner Mittelfristplanung, jährlich 8–10% mehr Umsatz zu machen, festzuhalten. Eine weitere grundlegende Konsolidierung des Marktes sieht Potier nach eigenen Worten nicht. Schon



Benoit Potier: 11–12% Rendite nach Steuern

aus kartellrechtlichen Gründen sei kaum vorstellbar, dass sich bei den vier Großen, Air Liquide, Linde, Praxair und Air Products (USA), etwa ändere. Air Liquide hatte 2004 den deutschen Wettbewerber Messer Griesheim sowie 2007 den Anlagenbauer Lurgi übernommen. Sorgen bereitet Potier der osteuropäische Markt: Das erhoffte deutliche Wachstum habe sich dort nach der Übernahme von Messer Griesheim nicht eingestellt. ■

EU: Freihandelsabkommen mit Südkorea

Die Europäische Union und Südkorea haben sich auf ein historisches Freihandelsabkommen geeinigt. Es ist das wichtigste Freihandelsabkommen der EU aller Zeiten: Allein die europäischen Warenexporteure sollen jährlich 1,2 Mrd. € an

Zöllen sparen. Korea ist einer der wichtigsten Absatzmärkte der EU in Asien. Koreanische Verbraucher kaufen jedes Jahr europäische Waren im Wert von 25 Mrd. €. Für Korea ist die EU nach China der zweitgrößte Handelspartner und zudem der

größte Investor. Europas Industrie erhofft sich unter anderem vermehrte Ausfuhren für die chemische und die Pharmaindustrie. Für die endgültige Gültigkeit muss das Abkommen vom Europäischen Parlament ratifiziert werden. ■

Eli Lilly verkauft Werk an Evonik



„Exklusivsynthese Geschäft gestärkt“

Evonik-Chef Klaus Engel

Eli Lilly verkauft ein Werk im Bundesstaat Indiana an den Essener Industriekonzern Evonik. Über den Preis wurde Stillschweigen vereinbart, wie beide Unternehmen mitteilen. In dem Werk in Tippecanoe produzieren rund 700 Mitarbeiter Wirkstoffe und Vorprodukte für die Pharmaindustrie. Vereinbart wurde den Angaben zufolge auch eine langjährige Partnerschaft mit zur Herstellung von Wirkstoffen. Bei Eli Lilly war

der Standort seit dem vergangenen Jahr auf den Prüfstand gestellt worden. Künftig will das Unternehmen weniger pharmazeutische Vorprodukte selbst herstellen und sich stärker auf die Biotechnologie konzentrieren. Für den Verkauf nimmt das Unternehmen eine Wertberichtigung in Kauf, die das Ergebnis im dritten Quartal um 0,23 US-\$ pro Aktie belasten werde. Eine Anpassung der Prognose kündigte der Konzern im Bericht über die Quartalszahlen an. Evonik baut mit dem Zukauf wiederum sein Geschäft mit der Pharmaindustrie aus. „Mit dem Erwerb von Tippecanoe Laboratories passen wir unsere Kapazitäten der wachsenden Nachfrage nach Zwischenprodukten und Wirkstoffen für die Pharmaindustrie an und stärken substanzial unser globales Exklusivsynthese-Geschäft“, sagte Evonik-Chef Klaus Engel. „Der Pharmamarkt ist attraktiv, wenig konjunkturanfällig und wächst nahezu zweistellig pro Jahr.“ Der Standort soll in das Netz von Evonik eingegliedert werden. ■

Bayer: Erfolg bei Raps-Forschung

Bayer hat in seiner Raps-Forschung einen wichtigen Erfolg erzielt. Erstmals sei das gesamte Genom von Raps entschlüsselt worden, teilte die Bayer-Pflanzenschutztochter CropScience am Freitag in Monheim mit. Dieser Meilenstein werde die Forschungs- und Züchtungsprogramme beschleunigen. Bayer erhalte Einblick in den bisher unbekanntem genetischen Code der Rapspflanze. Raps ist mit einem Anteil von rund 15% an der Weltproduktion die zweitwichtigste Ölsaat nach Soja. Unterdessen hat der Konzern angekündigt, zum 1. November die krisenbedingte Arbeitszeitverkürzung bei sei-



ner Kunststoff-Tochter Bayer Materialscience in Deutschland zu beenden. Grund für die Aufhebung der Sondermaßnahme sei eine derzeit verbesserte Auftragslage. Die künftige Geschäftsentwicklung der Abnehmerbranchen bleibe aber weiterhin unsicher, hieß es. ■

Russischer K+S-Großaktionär im Aufsichtsrat

Nach monatelangem Tauziehen kann der russische Milliardär und K+S-Großaktionär Andrej Melnitschenko nun doch einen Vertreter in den Aufsichtsrat des Kasseler Düngemittelherstellers entsenden. Der frühere Degussa/Hüls-Chef Uwe-Ernst

Bufe habe sich nach intensiver Diskussion der Gremien bereit erklärt, sein Mandat niederzulegen, teilte K+S mit. Melnitschenko ist mit einem Anteil von 16% größter Einzelaktionär bei K+S. ■

BASF mit leichten Zuwächsen



„Unsere konsequent und frühzeitig eingeleiteten Maßnahmen zur Anpassung der Kapazitätsauslastung und zur Kosteneinsparung zeigen ihre Wirkung.“

BASF-Chef Jürgen Hambrecht

BASF hat im dritten Quartal 2009 bei Umsatz und Ergebnis nach eigener Darstellung „besser als erwartet“ abgeschnitten. Im Vergleich zum Vorquartal legten die Erlöse um 2,4% auf 12,8 Mrd. € zu, wie die BASF SE auf Basis vorläufiger Zahlen mitteilte. Im Vergleich zum Vorjahresquartal bedeutet dies aber immer noch einen Einbruch um

19%. Der operative Gewinn (EBIT) vor Sondereinflüssen sank im Vergleich zum Vorjahr um 20% auf voraussichtlich 1,25 Mrd. € – das sind aber rund 9,5% mehr als im zweiten Quartal 2009. „Unsere konsequent und frühzeitig eingeleiteten Maßnahmen zur Anpassung der Kapazitätsauslastung und zur Kosteneinsparung zeigen ihre Wirkung“, sagte der Vorstandsvorsitzende Jürgen Hambrecht laut Mitteilung. Wachstumsimpulse kommen den Angaben zufolge aus Asien, insbesondere aus China, sowie aus Teilen Südamerikas. Insgesamt haben sich die Märkte laut BASF auf niedrigem Niveau stabilisiert. Die wirtschaftliche Entwicklung der kommenden Monate ist laut BASF weiter schwer einzuschätzen. „Auch wenn sich die Stimmung leicht aufhellt und wir das Rezessionstal verlassen, bleibt die Erholung langsam und fragil“, sagte Hambrecht. Bei der Integration des im April für 3,8 Mrd. € übernommenen Schweizer Spezialchemieunternehmens Ciba komme der Konzern schneller voran als erwartet, hieß es. Vor diesem Hintergrund sei das Quartal mit höheren Sondereinflüssen belastet. Analyst Carsten Kunold von der Münchner Privatbank Merck Finck sprach von einem „sehr guten Zahlenwerk“. ■

DSM will Sparten-Verkäufe bis Ende 2010 abschließen

DSM bleibt weiter vorsichtig und will die angekündigten Spartenverkäufe bis Ende 2010 über die Bühne bringen. Es sei noch zu früh, um das Erreichen der Talsohle auszurufen, sagte Finanzvorstand Rolf-Dieter Schwalb. „Es gibt noch zu viele Unsicherheiten. Wir stellen uns auf schwierige Zeiten auch im Jahr 2010 ein.“ Dazu gehöre ein erneuter Einschnitt bei den Investitionen. Der bereits 2009 um gut 100 Mio. auf unter 500 Mio. € gesenkte Etat werde im nächsten Jahr noch einmal deutlich abgesenkt. Die angekündigten Verkäufe von drei Sparten, mit denen DSM im vergangenen Jahr rund 1,3 Mrd. € umsetzte, sollen zudem bis Ende des kommenden Jahres abgeschlossen sein. Der niederländische Konzern trennt sich von großen Teilen seines Geschäfts und konzentriert sich künftig auf die beiden Bereiche Ernährung und Pharma (Life Sciences) sowie



DSM-Finanzvorstand Rolf-Dieter Schwalb: Konzentration auf Ernährung, Pharma und Werkstoffe

Werkstoffe (Material Sciences). Der Erlös aus den angepeilten Segmentverkäufen und derzeit rund 1,1 Mrd. € in der Kasse sollen dann für Zukäufe im Kerngeschäft genutzt werden. Anvisiert seien Zukäufe mit einem Volumen von 2 bis 3 Mrd. €. ■

DON'T MISS THE 2009 EDITION

For Investment Decision Makers!

Regions & Locations Guide

For the Chemical and Life Science Industries

The annual publication *Regions & Locations Guide* provides essential information for potential investors and assists top executives and strategic decision makers in facilitating investment decisions. With its focus on the chemical and life sciences sectors, *Regions & Locations Guide* is unique. The general editorial section features country reports as an informational base and background for the profiles of the individual regions or locations.

2009 Edition

- Publishing date: October 7, 2009
- Advertising deadline: September 23, 2009
- Circulation: 15.000 copies

■ Digital version online at www.rlg-rl.com

■ Bonus distribution at conferences and trade shows

Take advantage of our last-minute offer and book your advertising space or your company profile now!

Contact: Corinna Metz-Grund: +49 6151 8098 217
corinna.metz-grund@gitverlag.com

www.gitverlag.com

What our partners say:

„Regions & Locations Guide is a valuable platform for us to provide potential European investors with information about Cincinnati USA“

Neil Hensley, Cincinnati USA Partnership

40th GIT VERLAG

A Wiley Company

Trockenkupplungen

www.rs-seliger.de

Hessisches Ministerium für Wirtschaft, Verkehr und Landesentwicklung

6. Nanotechnologieforum Hessen

Nanotechnologien für Mensch und Gesundheit

Fachkongress mit begleitender Ausstellung

Schwerpunkthemen:

- > Drug Delivery – Bio-/Dentalmaterialien – Diagnostik und Sensorik – Therapeutik
- > Business-Forum – Russia/Belarus-Workshop

Besuchen Sie das Nanotech-Veranstaltungshighlight 2009 in Hessen!

- > Treffpunkt für Entscheider aus Wirtschaft und Wissenschaft
- > Zielgruppen: Chemie, Pharma, Gesundheitswirtschaft, Medizin- und Dentaltechnik
- > Ideale Ausstellungsplattform für Zulieferer und Dienstleister

Online-Anmeldung unter: www.hessen-nanotech.de/nanoforum
Die Ausstellungsbedingungen erhalten Sie auf Anfrage!

10th

26. Nov. 2009

Congress Park Hanau

10 bis 13 Uhr

An Hessen führt kein Weg vorbei.

Hessen

Nanotech

Aktionslinie Hessen-Nanotech • c/o HA Hessen Agentur GmbH
Alexander Bracht • Abraham-Lincoln-Straße 38-42 • 65189 Wiesbaden • Telefon: 0611 7748-614 Fax: +620 • alexander.bracht@hessen-agentur.de

Standortentwicklung organisieren

Nachhaltige Existenzsicherung von Chemieparks – Teil 3: Fokus Standortmanagementorganisation

In Teil 1 und 2 dieser dreiteiligen Artikelserie (CHEManager 9/2009 bzw. 15-16/2009) wurde gezeigt, dass das Potential von effektiven Aufbauorganisationen bisher vielerorts nicht ausgeschöpft worden ist und wie ein 4-Schritt-Modell zu konvergenten Aufbauorganisationen führt und unnötige Komplexität am Beispiel von Marketing- und Vertriebsorganisationen reduziert. Dieser dritte Teil konzentriert sich inhaltlich auf die Ableitung einer zweckgerichteten Standortmanagementorganisation.

Die konzeptionelle, logische Darstellung zur Entwicklung von konvergenten Aufbauorganisationen in den ersten beiden Teilen darf nicht zu der Annahme führen, dass mit der pflichtgemäßen Abwicklung der vier Schritte das Optimierungspotential gehoben ist. Vielmehr sind zum einen die zwischenmenschlichen, persönlichen Abhängigkeiten und zum anderen die divergenten Sichtweisen auf Ziele und Lösungen große Blockaden hin zur konvergenten Aufbauorganisation. Die Aufbauorganisationen um die Menschen zu bauen, kann und soll nicht vollständig ausgeschlossen werden. Der Anteil der konzeptionell, logisch richtigen Aufbauorganisation muss jedoch größer sein als der Anteil der beziehungsgeleiteten Lösung. Die verschiedenen Sichtweisen auf ein und dieselbe Wirklichkeit ist ein völlig normales Phänomen der Organisationspsychologie (systemisch-konstruktivistische Theorie) und kann professionell gesteuert werden.

Zur Entwicklung einer geeigneten Standortmanagementorganisation müssen die Akteure an einem Standort genau differenziert werden. Sinnvoll ist aus unserer Projekterfahrung eine



Dr. Carsten Suntrop, Geschäftsführender Gesellschafter von CMC²

Trennung zwischen folgenden Standortbeteiligten: Eigentümer des Standortes, Betreiber von Standortfunktionen, Manager des Standortes und natürlich Kunden des Standortes, die am Standort produzieren, forschen, entwickeln, Dienste leisten.

Der Standort wird durch die Fläche des Standortes, Lage des Standortes (geografisch, logistisch), seine Genehmigungen/Eignungen und seine Beeinträchtigungen definiert. Der Eigentümer des Standortes ist strategisch nicht immer sehr flexibel. Mögliche Altlasten führen dazu, dass grundsätzlich eine gewisse Restpflicht besteht, diese entsprechend zu managen (Pflege der Abfalldeponien, Si-

cherung der Abwasserreinigung). Wenn diese Altlasten nur in geringem Umfang bestehen, steigt die Flexibilität und der Eigentümer kann zwischen zahlreichen Optionen von Renditeerzielung auf seine verpachteten Flächen bis hin zum Verkauf von Standorten entscheiden. Dieses strategische Ziel inklusive der avisierten Eignung des Standortes (Chemie, Gewerbe, Logistik) sollte eindeutig festgelegt und den Standortpartnern kommuniziert sein.

Der Standortbetreiber ist für die Versorgung aller Standortparteien mit Infrastrukturleistungen verantwortlich. Zu den Infrastrukturleistungen werden die Medienversorgung, Entsorgung, Facility Management, Technische Dienstleistungen (Instandhaltung, Labor, Engineering), Sicherheit, Logistik und kaufmännische Dienstleistungen (IT-Services, Bildung, Projektmanagement) gezählt. Das Dienstleistungsportfolio kann in einer Hand oder von verschiedenen Serviceunternehmen erbracht werden.

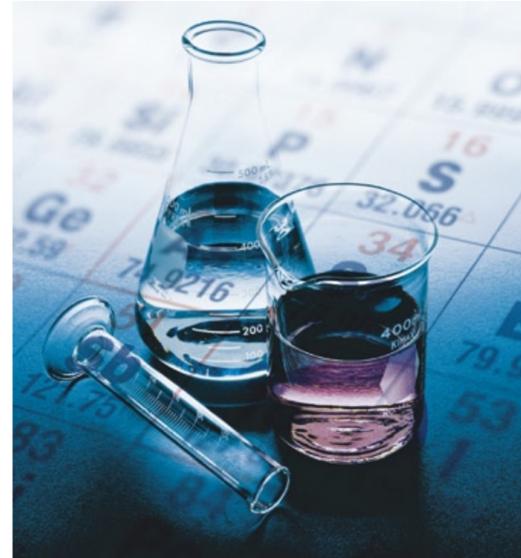
Der Standortmanager dagegen plant, steuert und kontrolliert die wirtschaftliche, technische und partnerschaftliche Entwicklung des Standortes. Zu den wirtschaftlichen Belangen zählt als großer Schwerpunkt

die erfolgreiche Entwicklung des Kundenportfolios am Standort. Auf der langfristigen Zeitachse entstehen und verschwinden Produktionsanlagen (Marktberreinigungen, Kapazitätsanpassungen, Wegfall von Kundenbetrieben etc.). Darüber hinaus sind die Flächen nach den strukturellen Bereinigungen der letzten beiden Jahrzehnte in den meisten Fällen keine restriktive Größe. Damit wird deutlich, wie wichtig das aktive Managen des Kundenportfolios wird, um die langfristige Überlebensfähigkeit des Standortes (Flächenausnutzung, Kapazitätsauslastung Standortbetriebsfunktionen) sicherzustellen. Diese Geschäftsentwicklung beinhaltet:

1.) Die Festlegung eines strategischen Schwerpunktthemas (z.B. Konzentration auf Subbranchen wie Basischemie oder Spezialchemie, fokussierte Entwicklung von Anwendungen wie Biotechnologie oder Innovative Werkstoffe).

2.) Ein aktives Ansiedlungsmanagement bei bestehenden und neuen Kunden.

3.) Die weltweite Vermarktung der gewählten Fokussierung bei entsprechenden Interessengruppen (Forschungszentren, Verbände, Gesellschaften für Außenwirtschaft und Standortvermarktung, Interessenvereinigungen der potentiellen Kunden). Zu einer weiteren wichtigen Aufgabe der wirtschaftlichen Entwicklung des Betreiberportfolios. In Abstimmung mit den Kunden und Eigentümern muss ein für den Standort optimaler Fit von Infrastrukturbetreibern gefunden werden. Bei der Erweiterung oder Verringerung des Portfolios zählen u.a. Kriterien wie Wettbewerbsverbesserung bzw. Monopolvermeidung, angemessene Kapazitäten (Basis- und Spitzenlast), Preisoptimierung für die Standortkunden und Sicherstellung von Umwelt-, Sicherheits- und Qualitätsstandards. Die technische Weiterentwicklung enthält insbesondere die



Aufgaben des Verbund- und Flächenmanagements und die Infrastrukturplanung. In der Verbundplanung existiert Transparenz über die Produktströme zwischen den einzelnen Produktionsschritten am Standort. Dieser Input ist entscheidend für die wirtschaftliche Betrachtung, welche Betreiberfunktionen mit welchen Betreibern besetzt werden. Dabei kann das Ergebnis sein, dass einige Infrastrukturdienstleistungen wie Straßen-, Kanal-, Schienenbetrieb, Standorteinfriedung und Anbindung an das kommunale Netz beim Standortmanager verbleiben. In Ausnahmefällen kann z.B. sogar der Betrieb einer Chloranlage beim Standortmanager verbleiben, wenn dadurch die strategische Entwicklung und das operative Supply-Chain-Netzwerk der Kunden sichergestellt werden muss.

Zur partnerschaftlichen Entwicklung zählen die Aufgaben der Öffentlichkeitsarbeit und Kommunikation, Einhaltung von Sicherheits- und Umweltschutzbedingungen und der Kundeninteraktion. In der Öffentlichkeitsarbeit/Kommunikation geht es

um den Austausch mit den wichtigen Interessengruppen wie Nachbarn, Kommune, Land, Bund, Vereine und Verbände. Das Aufgabenfeld reicht vom klassischen Dialog mit der Presse bis hin zur Krisenkommunikation, die bei einem Störfall sehr schnell über die weitere strategische Entwicklung des Standortes entscheiden kann. Damit der Standort seine Berechtigung als Chemiestandort langfristig erhält, ist die Kommunikation mit Behörden bezüglich der Einhaltung von Sicherheits- und Umweltschutzbedingungen notwendig. In der Praxis dem Standortmanagement nicht immer zugeordnet ist die Aufgabe der Kundeninteraktion. Hier steht nicht die Diskussion um Preise, Leistungserstellung oder Qualität im Vordergrund, sondern die mittel- und langfristige Entwicklung des Kunden am Standort – also Diskussionen rund um die Themen Zufriedenheit mit der Gesamtheit der Infrastrukturdienstleister, Zulieferer- und Kundensituation, strategische Entwicklung des Kundenstandortportfolios, wirtschaftliche Perspektiven und gemeinsame Optimierungsansätze. Daraus entsteht eine andere Sicht auf den Kunden, und ermöglicht einen partnerschaftlichen Zugang zum Standortkunden.

Diese aufgabenorientierte Darstellung des Standortmanagements führt dann zu einer eher funktionsorientierten Aufbauorganisation im Standortmanagement. Es lassen sich die Funktionen Wirtschaftliches Standortmanagement, Technisches Standortmanagement und Partnermanagement mit den entsprechenden Subfunktionen ableiten. Die Ressourcendimensionierung hängt dann von der Komplexität des Standortes ab. Wenn (wie in Teil 1 dargestellt) jedoch die Kernprozesse im Vordergrund stehen, entsteht eine andere Sichtweise auf die Standortmanagementorganisation. Die Bedürfnisse der Standortmanagementkunden sind die Entwicklung des Geschäfts und die Erhöhung der Standortattraktivität. Diese Bedürfnisse entsprechen den Kernprozessen Geschäftsentwicklung und Erhöhung der Standortattraktivität (siehe Grafik) und sind als Organisationseinheiten in der Standortmanagementorganisation zu verankern. Über entsprechende Kennzahlen wie Ansiedlungsvorhaben (Pipeline, realisierte Projekte) oder Standortattraktivität sind diese Prozesse zu steuern. Funktionen, die für beide Kernprozesse von Belang sind, wie Verbundplanung oder Flächenmanagement, können als Supportprozesse organisiert sein. Diese zwei Vorschläge der Aufbauorganisation durchlaufen dann die bereits im ersten Teil erläuterten Effizienzkriterien Führungs-, Markt-, Ressourcen- und Prozesseffizienz.

Mit der Vorgehensweise der konvergenten Aufbauorganisation wird es möglich, die gesamte Organisation, aber auch Teile einer Gesamtorganisation stringent und effizient auszurichten. Das bedeutet, die Kernprozesse, das Steuerungsmodell, das Systemverhalten und die strategischen Ziele spiegeln sich in der Aufbauorganisation wider. Das Thema der Aufbauorganisation wird von vielen Experten als das zukünftige Instrument zur Optimierung von Effektivität und Effizienz avisiert.



Standort Behringwerke Marburg

Am Standort Behringwerke finden Sie die optimalen Bedingungen für Ihr Business. Anstatt eines klassischen „Chemiepark“ ist der Standort Behringwerke ein Biotech-Center mit innovativen Pharma-Unternehmen.

Neben den Konzernen der Pharmaindustrie vertrauen auch Start-ups und diverse Serviceunternehmen auf die Synergieeffekte des geschlossenen Industrieparks. Pharmaserv als Standortbetreiber entwickelt das Marburger Biotech-Center kontinuierlich weiter und berücksichtigt dabei die jeweiligen Kundenanforderungen. Der Standort Behringwerke zählt – mit rund 4.500 Mitarbeitern – zu den fünf größten Multi User Sites der Pharmaindustrie in Deutschland.

Pharmaserv schafft als unabhängiger Standortbetreiber den Rahmen, in dem innovative Entwicklungen zur Anwendung gelangen können. Wer sich auf dem Areal der Behringwerke in Marburg ansiedelt, wird von der Erstellung der Anlagentechnik, über das GMP-gerechte Einlagern pharmazeutischer Produkte bis zur arbeitsmedizinischen Betreuung professionell begleitet – je nachdem, welcher Service gewünscht ist. Insgesamt neunzehn Unternehmen nutzen die bedarfsgerecht zugeschnittenen Gebäude, die optimale Infrastruktur und die umfassenden Dienstleistungen der mittelständischen Betreiber-Gesellschaft. Pharmaserv-Kunden schätzen das gebündelte Know-how in nächster Nähe.

Ideales Netzwerk für pharmazeutische Forschung und Produktion

Die Vielzahl der in Marburg ansässigen pharmazeutischen, biotechnologischen sowie medizinischen Unternehmen und Einrichtungen spricht für sich. Die mittelhessische Stadt bündelt ein umfassendes, branchenspezifisches Know-how und verfügt über ein großes Netzwerk an Branchen-Insidern – vom Spezialisten bis hin zum Marktpartner.

Der Standort Behringwerke ist speziell für Unternehmen aus den Bereichen Pharmazie und Biotechnologie ausgelegt. Bedarfsgerechte Gebäude für Forschung, Produktion und Service stehen zur Nutzung bereit bzw. können gemeinsam mit dem Standortbetreiber geplant und bereitgestellt werden.

Pharmaserv GmbH & Co. KG
Emil-von-Behring-Straße 76
35041 Marburg
Tel.: 06421/3914
Fax: 06421/396300
info@pharmaserv.de
www.pharmaserv.de



www.behringwerke.com

Infracor – Integraler Standortbetreiber und Komplettendienstleister

Die Infracor GmbH – ein Unternehmen der Evonik Industries AG – betreibt seit über zehn Jahren den Chemiepark Marl und ist als Komplettendienstleister für die dort ansässigen Gesellschaften sowie für Unternehmen außerhalb des Standortes tätig. Mit rund 2.700 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern erwirtschaftet Infracor einen jährlichen Umsatz von über 700 Mio. Euro.

Der Kernmarkt Chemiepark Marl zählt zu den größten Chemiestandorten in Europa. Rund 30 Unternehmen produzieren hier mehr als 4.000 Produkte. Etwa 10.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter arbeiten auf dem 6,5 Quadratkilometer großen Areal. Über vier Millionen Tonnen Produkte werden jährlich in rund 100 Anlagen hergestellt.

Als integraler Standortbetreiber und Komplettendienstleister ist es für Infracor oberstes Prinzip, sich eng in die Wertschöpfungskette der Kunden einzubinden und partnerschaftlich orientiert zu handeln. Gemäß dieser Zielsetzung hat Infracor ein Geschäftsportfolio entwickelt, das sämtliche Grundanforderungen eines Chemieproduzenten erfüllt und als langjähriger Garant für Erfolg steht. Das Angebot umfasst: Energien, Utilities, Rohstoff- und Produktlogistik, Entsorgung, Anlagenbetreuung, Basisleistungen für den Standortbetrieb sowie Arbeitsplatzbetreuung.

Der Vorteil für die Kunden: Sie können sich auf ihr Kerngeschäft konzentrieren, während Infracor die erforderlichen Infrastruktur- und Serviceleistungen passgenau liefert. Auch außerhalb Marls sind eine Vielzahl von Unternehmen aus der Region bereits Kunden bei Infracor.

„Wer innovativ handelt, schafft die Basis für eine erfolgreiche Zukunft“, betont Dr. Hartmut Müller, Geschäftsführer der Infracor GmbH. „Für Infracor als Standortbetreiber und Komplettendienstleister ist es entscheidend, dass wir ein attraktiver Partner sind, der seinen Kunden ein jeweils optimales Lösungspaket bietet. Für eine erfolgreiche Zukunft ist auch die Ansiedlung neuer Unternehmen am Standort ein wichtiger Faktor. Dafür haben wir die ChemSite-Initiative, die weltweit die Chemiestandorte im Ruhrgebiet vermarktet und sich umfassend um die Betreuung der Investoren kümmert.“

Anschrift:
Infracor GmbH
Paul-Baumann-Straße 1
D-45772 Marl
Tel.: +49 (0) 2365 49-9449
Fax: +49 (0) 2365 49-2225
info@infracor.de
www.infracor.de
www.chemsite.de



Dr. Hartmut Müller, Infracor GmbH



Kontakt:
Dr. Carsten Suntrop
CMC² GmbH, Frankfurt/Main
Tel.: 069/69535-735
Fax: 069/69535-736
info@cmc-quadrat
www.cmc-quadrat.de

Wo geht die Reise hin?

So rüsten sich Standort-Dienstleister in Europa für die Zukunft

Anbieter von technischen und infrastrukturellen Standortdienstleistungen bekommen die Auswirkungen der Globalisierung auf die Chemieunternehmen zunehmend zu spüren. Durch die weltweite Wirtschaftskrise wird der Druck weiter verstärkt. Zudem treten verstärkt alternative Dienstleister auf den Markt, die durch Synergien mitunter beträchtliche Kosten- und Leistungspotentiale bieten. Angesichts dessen stellt sich für Anbieter von Standort-Services die Frage: Wie wird die zukünftige Erbringung von Standortdienstleistungen aussehen und wie sollten sie in diesem Markt aufgestellt sein?

Eine aktuelle Marktstudie, in der A.T. Kearney die Erwartungen und Strategien der wesentlichen Anbieter von Chemiestandortdienstleistungen im europäischen Markt untersucht hat, zeigt: Der erfolgreiche Standortdienstleister in der Chemie ist zukünftig noch stärker unternehmerisch aufgestellt. Er entwickelt Produktionsstandorte in der Chemie im Sinne seiner Kunden weiter und stellt Investitionen in die notwendige Infrastruktur sicher. Der Schlüssel für die Optimierung von Standortdienstleistungen wird dabei maßgeblich in der Frage nach dem richtigen Geschäftsmodell liegen. Neben Anbietern für ausgewählte, Standort-bezogene Einzelservices werden sich danach zwei Geschäftsmodelle durchsetzen: der unabhängige Chemieparkbetreiber und integrierte Serviceanbieter.

Der unabhängige Chemieparkbetreiber ist in der Regel auch Eigentümer des Chemieparks und versteht das Geschäft als Kerngeschäft. Sein hauptsächlichster Treiber ist der Gewinn. Er ist im Wesentlichen auf Wachstum ausgerichtet, konsolidiert verschiedene Dienstleistungssegmente wie etwa die Energieversorgung und strebt nach Skaleneffekten. Er bietet maßgeschneiderte Lösungen für Kunden an und optimiert die Professionalität des eigenen Leistungsportfolios durch gezielt zugekaufte externe Leistungen. Die Standortnutzer profitieren vor allem von Skaleneffekten, die sie eigenständig nicht erbringen können.



Dr. Tobias Lewé, A.T. Kearney

Nicht zuletzt betreibt der unabhängige Chemieparkbetreiber aktives Standortmarketing und eine gezielte Ansiedlungspolitik sowie einen systematischen Ausbau der Infrastruktur zur Unterstützung des Geschäftswachstums.

Der integrierte Serviceanbieter hingegen versteht Standort-Services jedoch als Unterstützung des Kerngeschäfts. Kosten und Servicegrad sind seine wesentlichen Treiber. Er ist auf einen Kernkunden ausgerichtet und bietet Lösungen an, die speziell auf dessen Bedürfnisse abgestimmt sind. Er optimiert sein Leistungsportfolio sowie zugekaufte externe Leistungen auf Basis bestehender Synergien mit dem Kernkunden. Der wesentliche Mehrwert für diesen besteht in einem geringen Risiko durch eine hohe interne Wissenshoheit. Das Standortmarketing betreibt er im Sinne seines Mutterunternehmens und die Verwaltung der bestehenden Infrastruktur unter Gesamtunternehmensgesichtspunkten.

Worauf es ankommt

Für beide Modelle gilt: Sich behaupten und nachhaltig wachsen kann nur, wer stetig an einer besseren Erfüllung der wesentlichen Erfolgsfaktoren arbeitet. Entscheidend ist etwa die Realisierung von Kosteneffizienz, denn mit 10–15% stellen Standort-Services einen wesentlichen Kostenblock für Chemieunternehmen dar.



Ingo Schröter, A.T. Kearney

Hier liegen signifikante Potentiale, die beispielsweise durch wettbewerbsfähige Tarif- und Vergütungsstrukturen realisiert werden können. Allerdings ist zu berücksichtigen, dass bei spezialisierten Leistungen hoch qualifizierte Kräfte erforderlich sind.

Weiterhin sollte Flexibilität bei Service-Anbietern großgeschrieben werden: Zum einen ist und bleibt die Chemieindustrie zyklischen Nachfrageschwankungen ausgesetzt. Zum anderen stellen Kostennachteile und mancherorts fehlende Verbundstrukturen zunehmend Produktionsanlagen und Chemiestandorte in Europa infrage. Es zeichnet sich also langfristig ein Verlust von Wertschöpfung in Europa ab, der von den Chemieunternehmen eine zunehmende Variabilisierung von Kosten und Strukturen an den Produktionsstandorten erforderlich macht. Standortdienstleister müssen daher in der Lage sein, Standortabläufe durch schnelle und unbürokratische Anpassungsmöglichkeiten kontinuierlich zu optimieren.

Verstärkt zu Buche schlägt auch, dass sich das Chemieportfolio in Europa sukzessive weg von Commodity hin zu höherwertigen chemischen Produkten entwickelt. Dies führt zu veränderten und immer stärker differenzierten Nutzeranforderungen und einer zunehmenden Forderung nach modularer Lösungskompetenz. Darauf müssen sich Standortdienstleister einstellen. Bereits heute lässt sich ein hoher Grad an Outsourcing von Einzeldienstleistungen beobachten. Die

Professionalisierung des Dienstleister-Managements wird daher in Zukunft weiter an Bedeutung gewinnen.

Des Weiteren kommen Investitionen in die Infrastruktur eine große Bedeutung zu. Zunehmend sehen sich Chemieunternehmen vom Kapitalmarkt unter Druck gesetzt, ihre Kapitalproduktivität zu optimieren. Infolgedessen haben angesichts begrenzter finanzieller Mittel Investitionen in chemische Produktionsanlagen oftmals Vorrang vor Infrastrukturinvestitionen. Die intelligente Auflösung dieses Zielkonfliktes ist ein entscheidender Erfolgsfaktor.

Schließlich kommt es für Standortdienstleister darauf an, dass sie mögliche Synergien nutzen. Anders als bei kleineren Standorten bestehen an größeren und Verbund-Standorten vielfach innerbetrieblich ausreichende Skaleneffekte. Umso wichtiger ist bei kleineren Standorten die Nutzung von standortübergreifenden Synergien, etwa durch die Bündelung von Führungsstrukturen oder die regionale bzw. überregionale Konzentration bestimmter Serviceleistungen wie etwa Laborleistung. Auch industrieübergreifende Bündelungssynergien können großes Potential bieten.

Potentiale heben

In Abhängigkeit von der Struktur des Standorts, der strategischen Ausrichtung des Unternehmens und des regionalen Anbietermarktes werden unabhängige Chemieparkbetreiber und integrierte Serviceanbieter ihre Marktposition ausbauen. Um die Erfolgsfaktoren im Sinne der Chemiekunden umfassend zu erfüllen, sind allerdings für beide Geschäftsmodelltypen noch weitreichende Schritte erforderlich. Für integrierte Serviceanbieter etwa, die dem Anspruch des hochintelligenten und gleichzeitig effizienten Dienstleisters gerecht werden wollen, empfiehlt sich die Senkung der Personalkosten durch Nutzung von separaten Legal-Konstruktionen sowie durch Erweiterung des gezielten Outsourcings von Leistungen. Unabhängige Chemieparkbetreiber indes sind aufgefordert, kleineren Standorten gegenüber ihre Fähigkeit zur Schaffung von Skaleneffekten unter Beweis zu stellen. Durch standardisierte, aber dennoch mit hoher Che-

Erfolgsfaktoren für Standort-Services



Erfolgsfaktoren für Standort-Services

Quelle: InfraserV Höchst

- Investitionen**
 - Chemieunternehmen zunehmend vom Kapitalmarkt unter Druck
 - Fokus begrenzter Investitionsmittel auf chemische Produktionsanlagen (Kerngeschäft)
 - Trotzdem notwendige Infrastrukturinvestitionen für Ersatz, Anpassung und Wachstum
- Kundenbedürfnisse**
 - Ausweitung des Fokus der Chemie auf Spezialitäten und innovative Chemie
 - Fragmentierte Nutzeranforderungen erfordern modulare Lösungskompetenz
- Flexibilität**
 - Anpassung an zyklische Nachfrageschwankungen
 - Variabilisierung von Kosten durch Reduktion der Wertschöpfungstiefe in Europa
 - Schnelle und unbürokratische Anpassungsmöglichkeiten von Infrastruktur sowie Prozessen
- Kosteneffizienz**
 - Standortservices mit 10–15% ein wesentlicher Kostenblock
 - Wesentlicher Hebel Tarif- und Vergütungsstrukturen durch rechtliche Verselbstständigung
- Synergien**
 - Schaffung von Skaleneffekten für kleinere Standorte durch Nutzung von standortübergreifenden Synergien
 - Schaffung von Synergien durch industrieübergreifende Bündelung

miekompetenz ausgestattete Services müssen sie Nutzer überzeugen indem sie Business Cases vorlegen, die nachhaltig die Kapitalrendite von Chemieunternehmen verbessern und gleichzeitig deren Flexibilität wahren.

Kontakt:
Dr. Tobias Lewé, Ingo Schröter
A.T. Kearney, Düsseldorf
Tel.: 0211/1377-2768
tobias.lewe@atkearney.com
www.atkearney.de

Ontario sauberer

Die chemische Industrie Ontarios erwirtschaftet jährlich einen Umsatz von umgerechnet 13,3 Mrd. €. Um ökologische Innovationen voranzutreiben, stellt die Provinzregierung jetzt ein Investitionspaket in Höhe von 8,6 Mio. € bereit. Ziel der Förderung ist es, Schadstoffe in der Umwelt und in Verbrauchsgütern zu reduzieren. Die Finanzmittel erhält das Greencentre Canada, das seinen Sitz im Innovationspark der Queen's University in Kingston hat. Als nationales Centre of Excellence bringt das Greencentre Canada Wissenschaft und Wirtschaft zusammen – zur Entwicklung umweltfreundlicher Alternativen in der chemischen Industrie.

Das im Februar 2009 gegründete Forschungszentrum hat sich auf die Fahnen geschrieben, umweltfreundliche Alternativen zu traditionellen chemischen Verfahren und Substanzen zu fördern. Bereits frühzeitig sollen Wissenschaftler und Unternehmen gemeinsam an Entwicklungen arbeiten und innovative Produkte schneller

auf den Markt bringen. „Wir haben es hier mit einem neuen Modell technologischer Kommerzialisierung im 21. Jahrhundert zu tun. Schon in den ersten fünf Jahren rechnen wir mit der Gründung einer Reihe von Start-up-Unternehmen mit mehr als 250 neuen, hoch qualifizierten Arbeitsplätzen“, sagt John P. Molloy, Präsident und CEO von Parteq Innovations, unter dessen Leitung das Greencentre Canada arbeitet.

Ein weiterer wichtiger Schritt auf dem Weg zu einer sauberen Umwelt ist der Toxics Reduction Act, der im Juni dieses Jahres verabschiedet wurde. Das Gesetz soll zur Reduzierung von Schadstoffen und zu einer verbesserten Verbraucherinformation beitragen. Aus diesem Grund hat die Regierung z.B. im Internet ein sogenanntes Environmental Registry eingerichtet. Es bietet Informationen über aktuelle, die Umwelt betreffende Gesetzesentwürfe und Vorhaben der Regierung.

www.investinontario.com

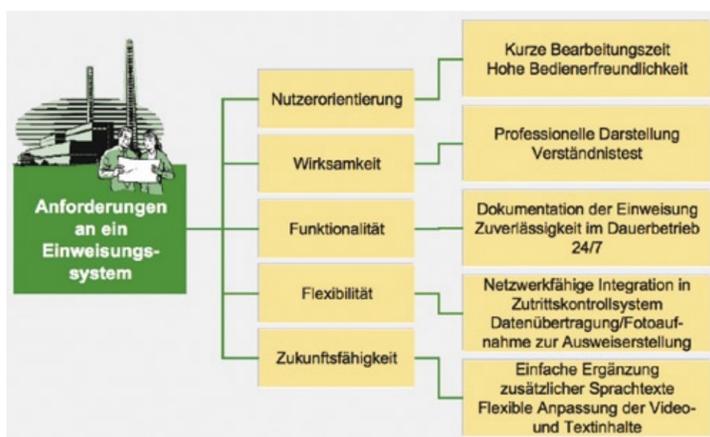
Fünf Minuten für die Sicherheit

Durch den zunehmenden Einsatz von externen Dienstleistern und Subunternehmen, durch die Erweiterung der EU und durch die Globalisierung strömen zunehmend mehr Fremdfirmenmitarbeiter und Besucher in geschlossene Firmengelände oder Industriearale. Dieser Personenkreis muss die Sicherheitsregeln des jeweiligen Industriegeländes kennen – eine schnelle und leicht durchzuführende Einweisung ist also erforderlich. Umfragen zeigen, dass sich zunehmend bildgestützte Systeme als Standard durchsetzen.

Mit Zeus hat InfraserV Höchst ein videogestütztes Einweisungssystem für Besucher und Fremdfirmenmitarbeiter entwickelt, das Maßstäbe bezüglich Bedienerfreundlichkeit und minimiertem Zeitaufwand setzt. Zunächst gibt der Besucher seine persönlichen Daten am Touchscreen in das System ein. Eine einfache, gut verständliche Bildsprache, bei Bedarf auch kurze Videosequenzen, und eindeutige, klare Sätze zur Erläuterung führen den Nutzer durch die Einweisung. Ein abschließender Test stellt sicher, dass die Schulungsinhalte auch verstanden wurden. Durch das selbsterklärende System ist die Einweisung

ohne zusätzlichen Personalaufwand zu realisieren. In Kombination mit dem flexiblen, modularen Aufbau resultieren hieraus niedrige Wartungs- und Anschaffungskosten.

Mittlerweile hat sich das System an mehreren Standorten, an zahlreichen Zugängen zu Firmenarealen, Bau- und Montagestellen sowie Produktions- und Forschungsstätten bewährt. Das System ist netzwerkfähig und lässt sich leicht in bestehende Systeme zur Zutrittskontrolle integrieren. Eingegebene Daten und bei Bedarf ein per integrierter Webcam aufgenommenes Foto können zur Erstellung von Ausweisen verwendet werden. Durch flexible Veränderung von Bild-, Video- und Textinhalten ist eine Anpassung an jedes denkbare Umfeld leicht durchführbar. Die Ergänzung beliebiger Fremdsprachen-

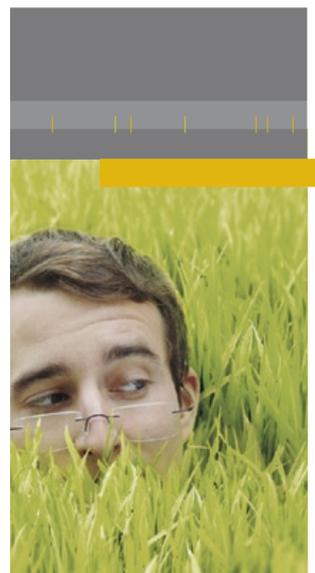


bedarf lediglich einer Übersetzungsvorlage, die ohne großen Aufwand über den zentralen Rechner eingespielt werden kann. Einen ersten Eindruck vermittelt die Information für Fremdfirmen von InfraserV Höchst, die unter www.infraserV.com/sicherheitsfilm.htm abrufbar ist.

Kontakt:
Thomas Stuhlfauth
InfraserV GmbH & Co. Höchst KG
Tel.: 069/305-6767
Fax: 069/305-986767
Kundensevice@infraserV.com
www.infraserV.com
www.zeus-portal.de/zeus-produktfamilie.htm



chem2biz
Turning Your Ideas Into Business



Überblick verloren?

Wir helfen Ihnen bei Ihrem Unternehmensstart in der Chemiebranche durch:

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

www.chem2biz.de

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

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



VERANSTALTUNGEN

Nanotechnologien für Mensch und Gesundheit

6. Nanotechnologieforum Hessen am 26. November in Hanau

Das Nanotechnologieforum Hessen, der jährliche Fachkongress der Aktionslinie Hessen-Nanotech des Hessischen Wirtschaftsministeriums, beleuchtet das enorme Anwendungspotential der Querschnittsdisziplin für Medizin und angrenzende Bereiche wie Chemie, Pharma, Dental- und Medizintechnik. Referenten aus Wissenschaft und Wirtschaft – in diesem Jahr erstmals auch aus Russland und Weißrussland – informieren über Forschungsergebnisse und marktreife Innovationen aus den Bereichen Drug Delivery, Bio- und Dentalmaterialien, Diagnostik, Sensorik und Therapeutik. Eine große Begleitausstellung bietet Unternehmen, Hochschulen und Netzwerken die Möglichkeit, ihre Dienstleistungen und Produkte direkt zu präsentieren.

www.hessen-nanotech.de/nanoforum

Symposium „Abluftreinigung – Quo Vadis“ am 11. November 2009, Bietigheim-Bissingen.

Environmental Energy Systems, ein Bereich des Maschinen- und Anlagenbaukonzerns Dürr, veranstaltet dieses Symposium auf dem Dürr-Campus in Bietigheim-Bissingen. In Kurzvorträgen informieren Vertreter aus Forschung, öffentlicher Hand und Industrie entlang der gesamten Prozesskette über Trends und Marktanforderungen rund um Abluftreinigung. Berichte über Erfahrungen aus der praktischen Anwendung runden das Programm ab.

www.durr.com

In fünf Schritten zu mehr Flexibilität in der Produktion

Die Felten Group veranstaltet in den nächsten Monaten gemeinsam mit Experten des Fraunhofer Instituts IPA verschiedene praxisnahe Workshops zur Leistungssteigerung im Produktionsmanagement. Sie orientieren sich inhaltlich an dem ganzheitlichen und prozessorientierten Production-Intelligence-Ansatz (PI). Er stellt eine evolutionäre Fortentwicklung der klassischen Manufacturing Execution Systeme (MES) für das Produktionsmanagement dar. Die eintägigen Veranstaltungen richten sich insbesondere an Produktionsverantwortliche und IT-Manager in Fertigungsunternehmen. Dabei handelt es sich um die ersten Workshops im deutschsprachigen Raum, die das Zukunftskonzept Production Intelligence in den Mittelpunkt der Optimierungsmethoden stellen.

www.pi-workshops.com

Die Unternehmerkonferenz: Erfolgreich restrukturieren, Krise bewältigen, Chancen erschließen, Mittwoch, 18. November 2009, München

Die Finanz- und Wirtschaftskrise zeigt deutliche Spuren in den Auftragsbüchern der Unternehmen. Bei vielen mittelständischen Herstellern von innovativen Investitionsgütern gefährden die massiven Verkaufseinbrüche ihre Existenz. Die Beschaffung frischen Kapitals ist deutlich schwieriger geworden. Die Unternehmerkonferenz von Munich Network richtet sich an Unternehmer – Eigentümer, Geschäftsführer und Vorstände – sowie an Führungskräfte aus kleinen und mittleren Industrie- und Dienstleistungsunternehmen und bietet anhand von Fallstudien, Expertenvorträgen und Diskussionsrunden Wissen, Erfahrung und Anleitungen zu wichtigen Themen bei der Bewältigung von Unternehmenskrisen.

www.munichnetwork.com

3. See-Hafen-Kongress von Umco Umwelt Consult vom 28. bis 30. April 2010, Hamburg.

Dabei dreht sich wieder alles rund um die Themen Umschlag, Transport und Verkehr für die Chemie-, Pharma-, Logistik- und Seeverkehrbranche. Welches sind die neuen Ideen, damit die Transportkette reibungslos funktionieren kann? Gibt es eine nachhaltige Logistik? Wie viele Gesetze und bürokratische Richtlinien kann die Hafenlogistik noch verkraften? Und wie sieht der Arbeitsplatz der Zukunft aus? Nach pointierten Kurzvorträgen steigen die Referenten in moderierten Themenrunden in Diskussionen ein.

www.see-hafen-kongress.de

Arbeitgeberverband Hessenchemie ausgezeichnet

Nora Hummel, Geschäftsführerin des Arbeitgeberverbandes Hessenchemie, nahm im Juni das Zertifikat Audit „berufundfamilie“ von der Bundesfamilienministerin Ursula von der Leyen in Berlin entgegen. Der Verband wird damit als erster Arbeitgeberverband reauditert, nachdem er bereits 2006 das Grundzertifikat erhalten hat. Mit dem Zertifikat, das von „berufundfamilie“ – einer Initiative der gemeinnützigen Hertie-Stiftung – vergeben wird, weist Hessenchemie seine familienbewusste Personalpolitik

nach und möchte als Vorreiter ein Zeichen für seine 299 Mitgliedsfirmen setzen. Kein Wunder, dass Hummel im Rahmen der Veranstaltung auch an einer Expertenrunde zum Thema „Beruf und Familie in der Praxis“ teilnahm. Für die Verbandsgeschäftsführerin ist die Vereinbarkeit von Beruf und Familie kein Schönwetter-Thema: „Das Engagement steigert gerade in Krisenzeiten vielmehr die Produktivität und Mitarbeiterbindung.“

www.hessenchemie.de

Wacker erhält Kölner Chemie-Preis 2009

Das Unternehmen erhielt vom Verband angestellter Akademiker und leitender Angestellter der chemischen Industrie (VAA) den Kölner Chemie-Preis 2009. Unter dem Motto „VAA – Hier stimmt die Chemie!“ zeichnet der Verband das bayerische Unternehmen für die hervorragenden Zufriedenheitswerte aus, die es von seinen Führungskräften erhält. Dr. Thomas Fischer, Vorsitzender des VAA: „Der Kölner Chemie-Preis ist etwas Beson-

deres. Die Mitarbeiter selbst ehren ein Unternehmen, das durch seine Personalpolitik ein gutes Betriebsklima für Spitzenleistungen in der chemischen Industrie schafft. Bei Wacker Chemie orientiert sich die Strategie nicht nur an kurzfristigen Trends und dem Quartalsdenken von Analysten. Stattdessen steht auch eine nachhaltige, stetige Entwicklung im Mittelpunkt.“

www.vaa.de

Lehrbuch für Spektroskopie ausgezeichnet

Den Literaturpreis des Fonds der Chemischen Industrie erhalten in diesem Jahr Professor Dr. Stefan Berger und Professor Dr. Dieter Sicker (beide Universität Leipzig) für ihr Buch „Classics in Spectroscopy“. Der Präsident des Verbandes der Chemischen Industrie (VCI), Professor Dr. Ulrich Lehner, verlieh den mit 10.000 € dotierten Preis im Rahmen der VCI-Mitgliederversammlung am 25. September 2009 in Wiesbaden. Der Fonds-Literaturpreis

würdigt Autoren, die zu einem breiteren Verständnis chemiebezogener Themen beitragen. In der Laudatio des Präsidenten heißt es: „Mit diesem Buch haben die Autoren ein außergewöhnliches Spektroskopie-Lehrbuch vorgelegt. Es ist einzigartig, weil jedes Stoffbeispiel in historische, geografische, gesellschaftliche oder literarisch-musische Streifzüge eingebunden ist.“

www.vci.de

Deutsches Verpackungsinstitut prämiiert 20 Innovationen

Das Deutsche Verpackungsinstitut (dvi) zeichnete in diesem Jahr 20 neue Entwicklungen von 18 Unternehmen und zwei studentische Arbeiten in sieben Kategorien aus. Prämiert wurden funktionale und neuartige Konzepte, die das Verpackungswesen in wirtschaftlicher, technischer, ästhetischer und ökologischer Hinsicht weiterentwickeln. Die Preisträger des Deutschen Verpackungspreises 2009 stammen aus allen Branchen und Bereichen der Verpackungsindustrie: Food-/Kosmetik-/Pharma-Industrie, Packstoff- und Packmittelhersteller, Markenartikel, Designer und Agenturen. Die prämierten Arbeiten reichen von nutzerfreundlichen Verschluss- und Dosiersystemen und emotional gestalteten Ver-



Automatisdosierer für Flüssigkeiten aller Art, Friedrich Sanner

kaufverpackungen, über effiziente wie ökologische Transportverpackungen und Prototypen, bis hin zu neuartigen Konzepten in der Maschinenteknik.

www.verpackungspreis.de

PERSONEN



Ulrich Lehner Klaus Engel Jürgen Hambrecht Werner Wenning

Ulrich Lehner bleibt VCI-Präsident. Die Mitgliederversammlung des Verbandes der Chemischen Industrie (VCI) hat Prof. Dr. Lehner, Mitglied des Gesellschafterausschusses von Henkel, am 25. September 2009 in Wiesbaden wiedergewählt. Als Vizepräsidenten wurden gewählt: Dr. Klaus Engel, Evonik Industries (Neuwahl),

Dr. Jürgen Hambrecht, BASF (Wiederwahl), und Werner Wenning, Bayer (Wiederwahl). Weitere Mitglieder des Präsidiums sind: Dr. Dr. Andreas Barner, Boehringer Ingelheim, Dipl.-Wirtsch.-Ing. Paul-Hermann Bauder, Paul Bauder (Neuwahl), Dipl.-Ing. Reinhold von Eben-Worlée, Worlée-Chemie, Dr. Axel Claus Heitmann, Lanxess, Dr. Karl-Ludwig Kley, Merck KGaA, Prof. Dr. Wolfgang Reitzle, Linde, Prof. Dr. Rudolf Staudigl, Wacker Chemie, Markus Wildi, Dow Europe.

Wechsel in der Verkleitung von Lyondellbasell Industries in Münchsmünster und Bayreuth ab 1. September 2009: In Münchsmünster wird Markus Schopf (41) die Werkverantwortung übernehmen, in Bayreuth Hanno Limburg (43). Schopf wechselt von Wesseling nach Münchsmünster und tritt die Nachfolge von Juergen Kaethner an, der dieses Amt seit 1. Januar 2007 innehatte und nach fast 40 Jahren Betriebszugehörigkeit in den verdienten Ruhestand geht. Hanno Limburg kommt vom Standort Knapsack und blickt auf 14 Jahre Erfahrung im Compound-Geschäft zurück. Er löst Gernot Köhler ab, der seit 1. Mai 2006 im Amt ist und nach 28 Dienstjahren in verschiedenen Leitungsfunktionen ebenfalls in den Ruhestand wechseln wird.

Elhan Kosar und Dr. Daniel Koller leiten künftig gemeinsam das Managementteam von BB Biotech. Roland Maier, der das Team bisher geleitet hat, verlässt das Unternehmen. Kosar und Koller gehören seit 2004 zum sechsköpfigen Biotech-Team der Bellevue Asset Management. Zuvor war Kosar im Portfoliomanagement von Lombard Odier und Cantrade tätig, wo sie für die Verwaltung eines Biotech-Fonds verantwortlich war. Koller, promovierter Biochemiker von der ETH Zürich, war vorher als Equity Analyst bei UBS Warburg und als Investment Manager bei Equity4life beschäftigt.



Lisa Rojkjaer

Lisa Rojkjaer wird künftig die klinische Entwicklung beim Biotechnologie-Unternehmen Morphosys leiten. Rojkjaer kommt von Novartis Pharma, wo sie zuletzt für Europa die Position der Leiterin des medizinischen Bereichs Hämatologie innehatte.

Gottfried Egger (46) übernahm zum 1. Oktober 2009 die Position des Senior Vice President Informationstechnologie bei Wassermann. Der Münchner Anbieter für Supply Chain Software & Management Consulting baut damit seine Kompetenzen im Bereich integrierte Prozess- und IT-Beratung weiter aus. Egger war zuvor bei MAN Nutzfahrzeuge, Magna Steyr und Siemens in verschiedenen Fach- und Führungspositionen tätig.

www.wassermann.de

REGISTER

| | | | | | |
|-----------------------------|------------|---|--------|----------------------------|--------------------|
| A.T. Kearney | 9 | Endress + Hauser | 12, 17 | MCE | 6 |
| ABB Automation | 13, 15, 18 | EPSA | 1 | Merck KGaA | 5, 6 |
| Abbott | 2 | ETH Zürich | 10 | Messer Griesheim | 7 |
| ACC | 4 | Europäische Union | 7 | Monsanto | 2 |
| Air Liquide | 7 | Europäischer Gerichtshof (EuGH) | 5 | Morphosys | 10 |
| Air Products | 7 | Evonik | 6, 7 | Munich Network | 10 |
| Hessenchemie | 10 | Evotec | 5 | Namur | 11, 12 |
| Astrazeneca | 3 | Felten | 10 | Novartis | 3, 5, 10 |
| Aveva | 1 | Gas Natural | 1 | Ontario Investment & Trade | 9 |
| Bangalore Genei Private | 5 | GdCh | 6 | Paratek | 3 |
| Bartec | 17 | C. Otto Gehrckens | 20 | Pepperl + Fuchs | 13, 15, 16, 17, 18 |
| BASF | 4, 7 | Gemü Müller Apparatebau | 16 | Pfizer | 3, 5 |
| Bayer | 4, 5, 6, 7 | Genius | 7, 10 | Pharmaserv | 8 |
| Bayer Technology Services | 12 | Genmab | 5 | Phoenix Contact | 17 |
| BB Biotech | 10 | Gericke Holding | 16 | PKP Prozessmesstechnik | 17 |
| BC-Systemtechnik | 17 | Gerresheimer | 2 | Praxair | 7 |
| Bilfinger Berger | 6 | GFD Ges. für Dichtungstechnik | 20 | Prominent Dosiertechnik | 16 |
| Brabender Technologie | 5 | Givaudan | 2 | PTB | 17 |
| Bristol-Myers Squibb | 5 | Glatt | 4, 20 | R. Stahl Schaltgeräte | 17 |
| Bürkert | 17 | Glaxosmithkline | 3 | Rauscher | 16 |
| Cefic | 4 | Gönheimer | 17 | Roche | 2, 3, 5 |
| Celerant Consulting | 1 | Hamilton | 16 | Roman Seliger | 7 |
| Celesio | 5 | HA Hessen Agentur | 7 | Rösberg | 15 |
| Chemengineering Technology | 4 | HNP Mikrosysteme | 20 | Sabic | 6 |
| Chemische Laboratorien | 17 | IFM Electronic | 17 | Sanofi-Aventis | 3 |
| Dr. Christ Mark | 16 | ILT Fraunhofer-Institut für Lasertechnik | 6 | Siemens | 14, 16, 18 |
| Chugai Pharmaceutical | 3 | IMS Health | 3 | Simbiosys Biowares | 5 |
| Ciba | 7 | Industriepark Gersthofen | 6 | Solarede | 6 |
| CMC2 | 8, 16 | Infracor | 8 | Solvias | 6 |
| Columbiana de Inversiones | 1 | Infraserv Höchst | 9 | K. Späh | 20 |
| Compugen | 5 | InfraServ Knapsack | 20 | R. Stahl Schaltgeräte | 15, 16 |
| CSB-System | 2 | Johnson & Johnson | 3 | Syngenta | 3 |
| DK&B | 7 | K+S | 7 | TEMA | 10 |
| Deutsche Postbank | 3 | K-Tron | 16 | Triplan | 1 |
| DIL | 5 | Knick | 15, 17 | TZL Technologie Zentrum | 9 |
| Dow Chemical | 6 | Königlich-Schwedische Akademie der Wissenschaften | 7 | UBS Warburg | 10 |
| Dräger Safety | 17 | Lanxess | 4 | Umco | 10 |
| DSM | 7 | Linde | 7 | VAA | 10 |
| Düker | 11 | Lobbe | 16 | Vanda Pharmaceuticals | 5 |
| Easy Fairs Deutschland | 20 | Logwin | 6 | VCI | 4, 10 |
| Ecom Enigneering | 17 | Lonza | 5 | Wago Kontakttechnik | 16 |
| Ekato Rühr- u. Mischtechnik | 16 | Lyondell Basell | 10 | Wassermann | 10 |
| Eli Lilly | 7 | | | Wyeth | 5 |
| Emerson Process Management | 15 | | | Yokogawa Deutschland | 18 |

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

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

Wolfgang Sieß
Tel.: 06151/8090-240
wolfgang.sieß@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 Preußner
Tel.: 06151/8090-134
miryam.preusser@wiley.com

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

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

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

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

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

Herstellung
GIT VERLAG GmbH & Co. KG

Christiane Pothast
Claudia Vogel (Anzeigen)
Oliver Haja (Layout)
Elke Palzer (Litho)
Ramona Rehbein (Litho)

Sonderdrucke

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

Freie Mitarbeiter

Dr. Sonja Andres
Dr. Matthias Ackermann
Maria Knissel

GIT VERLAG GmbH & Co. KG
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 Aufgabemeldung
Q2 2009: 42.290 tVA)
18. Jahrgang 2009

Abonnement

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

Schüler und Studenten erhalten
unter Vorlage einer gültigen
Bescheinigung 50 % Rabatt.
Abonnementbestellungen gelten
bis auf Widerruf/Kündigung
sechs Wochen vor Jahresende.
Abonnementbestellungen
können innerhalb einer Woche
schriftlich widerrufen werden.
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
unaufgefordert eingesandte
Manuskripte übernehmen wir
keine Haftung! Nachdruck,

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



Schlankheitskur fürs Prozessleitsystem
Mittels Lifecycle Management-Index Anlagen optimieren

Seite 12



Sonderseiten Power-i
Die Spannung steigt – Das neue Energieversorgungs-konzept im Ex-Schutz

Seite 17



Vom Winde verwirbelt
Prozessvariationen und Verfahrensparameter

Seite 20

121 + 132 = 60

Am 3. November 1949 fand die erste Namur-Sitzung in Leverkusen statt. Fast auf den Tag genau 60 Jahre nach der ersten Sitzung veranstaltet die Namur am 5. und 6. November in 2009 ihre 60. Namur-Hauptsitzung, nach über 20 Jahren in Lahnstein erstmals in Bad Neuenahr.

Gegründet wurde die Namur als Normenarbeitsgemeinschaft Mess- und Regeltechnik in der Chemischen Industrie, kurz NAMUR. Nach dem Krieg befasste sich die Betriebsmesstechnik vor allem mit der Verbesserung der Messtechnik, der Regelsystemanalyse und der Normung speziell der Schnittstellen und dem Erfahrungsaustausch über Geräte. Für die Namur standen deshalb von Anfang an die Normung und der Erfahrungsaustausch von bzw. über mess- und regelungstechnischen Geräten im Vordergrund.

Heute versteht sich die Namur als Interessengemeinschaft Prozessleittechnik der chemischen und pharmazeutischen Industrie. Der Name hat sich geändert, ihren Zielen ist die Namur treu geblieben. Seit 1995 hat sie sich, um den veränderten Rahmenbedingungen Rechnung zu tragen, ergänzend die ganzheitliche Betrachtung einer Anlage mit allen Komponenten auf die Fahnen geschrieben und im Zuge dessen gezielte Kooperationsvereinbarungen mit anderen Verbänden geschlossen. Technologisch hat die Namur vieles kommen – und zum Teil auch gehen – gesehen, seit 1967 das erste Namur-Arbeitsblatt zum Thema kontaktlose Initiator erschienen ist. Auf der Hauptsitzung dreht sich 2009 alles um die Kommunikation, in die nach dem Feldbus in den vergangenen Jahren verstärkt Web-Technologien einzugelassen haben, die sich in der Praxis zum Teil allerdings noch bewähren müssen.

Wenige Tage vor Veranstaltungsbeginn hat die Namur die Empfehlung 129 veröffentlicht. Sie befasst sich mit dem Thema Plant Asset Management. Plant Asset Management wird heute als das ganzheitliche Konzept zur Handhabung der Produktionsmittel in der Prozessindustrie verstanden. Das Erhalten des funktionsfähigen Zustands eines Assets bzw. erforderlichenfalls das Zurückführen in diesen ist als Teilaufgabe eingeschlossen, in der Gesamtzielsetzung geht Plant Asset Management aber deutlich darüber hinaus. So beschreibt Plant Asset Management dabei auch alle für ein wertorientiertes Führen der Assets relevanten Aspekte. Im Fokus der NE 129 stehen insbesondere die automatisierungstechnischen Aspekte eines Plant-Asset-Management-Konzeptes. Ziel dieser Namur-Empfehlung ist es, den Nutzen und die Wettbewerbsfaktoren von Plant Asset Management in der Prozessindustrie aufzuzeigen. Gleichzeitig mit der Veröffentlichung der NE 129 wird die NE 091 „Anforderungen an Systeme für Anlagennahes Asset Management“ zurückgezogen. Der 60. Geburtstag. Für viele Menschen ein Anlass, auf das bisherige Leben zurückzublicken und ein persönliches Fazit aus dem bisher Erlebten zu ziehen. In dieser Ausgabe möchten wir anlässlich des Jubiläums auf die Ziele und Errungenschaften der Namur zurückblicken, den Blick aber auch in die Gegenwart und die Zukunft richten: Wo steht die Namur nach 60 Jahren und insgesamt 132 Empfehlungen und Arbeitsblättern mit 121 Mitgliedsfirmen? Viel Spaß beim Lesen. Über Rückmeldungen freuen wir uns.

Ihre CHEManager-Redaktion

60 Jahre Namur

Ein Rück- und Ausblick

NAMUR

Die Namur wurde vor 60 Jahren als Verband von Anwendern der Automatisierungstechnik in der chemischen Industrie in Leverkusen gegründet. Ein guter Anlass, die Arbeit dieses erfolgreichen und leistungsfähigen Verbands zu würdigen.

Erfahrungsaustausch und die Artikulation von Betreiberanforderungen über die Prozessautomatisierung sind bis heute wesentliche Triebkräfte der Namur-Arbeit. Die bearbeiteten Themen spiegeln den Entwicklungspfad der Prozessautomatisierung. In den frühen Jahren standen Fragestellungen der Messtechnik und der Feldtechnik im Mittelpunkt. Die Namur-Empfehlung (NE) für 4–20 mA als Einheitssignal der Kommu-

nikation hat den Wirtswarr unterschiedlicher Signale zwischen den Geräten beseitigt und die Systemtechnik der Prozessautomatisierung erst ermöglicht. Mit dieser NE wurde ein betriebliches Problem gelöst, das alle Anwender der Automatisierungstechnik gleichermaßen hatten. Von der einheitlichen Lösung der Signaldefinition profitierten Anwender und Hersteller von Geräten. Die Anwender konnten wertschöpfende Anwendungen rational aus dem Baukasten realisieren, die Hersteller mehr und bessere Geräte verkaufen.

Die Artikulation von Anwenderanforderungen hat über die Jahre die Namur und damit die Prozessautomatisierung wesentlich geprägt. NEs zur „Anlagensicherung mit Mitteln der Prozessleittechnik“ und „Anforderungen an Systeme zur Rezeptfahrweise“ haben die Tech-



Prof. Dr. Hans Schuler, Senior Vice President technische Fachzentren bei BASF und Mitglied des Namur-Vorstands

nik in den Anlagen wesentlich geprägt und haben Eingang in die internationale Normung gefunden. Die Strukturierung der Automatisierungstechnik im sogenannten Namur-Ebenenmodell hat für Klarheit der Funktionsverteilung in der Systemwelt gesorgt und manche Diskussion mit der Informatik

entschärft. Aktuelle Themen der Prozessautomatisierung wie „Wireless“, „Asset Management“ und „Manufacturing Execution Systems (MES)“, aber auch so praktische Fragestellungen wie die Baulängen von Messgeräten werden von der Namur aktiv aufgegriffen. Ziel ist es dabei, die Entwicklung der Hersteller zu beeinflussen, um einsatzfähige Lösungen für die gesamte Branche zu erhalten.

Plattform für Erfahrungsaustausch

Die Mitgliedsfirmen der Namur sehen in ihrem Verband eine Plattform für den Erfahrungsaustausch über Automatisierungstechnik über die Firmengrenzen hinweg. Die Artikulation von Anforderungen gilt für die Branche der Prozessindustrie, sie erstrecken sich strikt auf nicht wettbewerbsrelevante Themen. Darüber hinaus bildet die Namur ein firmenübergreifendes Netzwerk von Experten, in dem aktuelle Probleme sehr schnell und freundschaftlich diskutiert werden können.

Die Hersteller erhalten von der Namur Kundenanforderungen auf Niveau in einer über die Branche abgestimmten Form. Wenn diese Anforderungen auch manchmal unangenehm sein mögen, so helfen sie doch, kostspielige Entwicklungen an den Kunden vorbei zu vermeiden. Heute ist die Namur eine gewichtige Stimme bei der Weiterentwicklung des Fachgebiets Prozessautomatisierung und

gefragter Gesprächspartner von Herstellerverbänden.

Die Namur als Verband der Anwender ist in dieser Aufstellung international ohne Beispiel. Vielleicht ist die bewusste Beschränkung auf die Anwender das Erfolgsrezept der Namur.

Die Umbrüche in der chemischen Industrie gingen nicht spurlos an der Namur vorbei. Die Aufspaltung vieler Unternehmen hat die Mitgliederzahl deutlich erhöht. Aggregationen der Technikeinheiten in Servicegesellschaften hat die Orientierung an den Betreiberinteressen feinsinnig zu Anwenderinteressen verändert. Für die PLT-Fachleute in den häufig kleineren Unternehmen ist die Namur zur fachlichen Heimat geworden, in der Verständnis für die aktuellen Probleme der Disziplin vorhanden ist. Die Namur-Hauptsitzung hat sich zu einem Community-Treffen entwickelt, in dem der starke Zusammenhalt der „Mess- und Regler“ spürbar ist.

60 Jahre Erfolgsgeschichte

Die Stärke der Namur rührte im Kern von der Marktmacht, welche die Namur-Mitgliedsfirmen repräsentieren. Mit der Verlagerung der Investitionstätigkeit nach Asien ist es auch für die Namur ein logischer Schritt, die dort operierenden Firmen in den Verband zu integrieren. Im Spätjahr 2009 wird es in China ein erstes Treffen der „Namur China“ geben, in dem der Na-

mur-Spirit in dieser Region gefunden werden soll.

60 Jahre Namur waren eine Erfolgsgeschichte. Die Namur ist heute wichtiger denn je. In ihr ist die technologische Kompetenz gebündelt, die eine Transformation des Fortschritts der Automatisierungstechnik in wertschöpfende Anwendungen erlaubt. Technologische Herausforderungen sind die breite Invasion der Informationstechnik in die Prozessautomatisierung, aber auch die neuen Entwicklungen der Prozesstechnik mit den Schlagworten „Prozessintensivierung“, „Mikrotechnik“ und „Biotechnologie“. Die Prozessautomatisierung kann nur dann die Rolle des „Enabler für Produktionseffizienz“ übernehmen, wenn die neuen Technologien verstanden, beherrscht und in industrielle Anwendungen implementiert werden. Die dafür erforderliche Anstrengung ist in der Regel für einzelne Anwenderfirmen zu groß. Die Namur als Verband ermöglicht es, die erforderliche fachliche Kompetenz im nicht wettbewerblchen Bereich zu erhalten und damit zur Wertschöpfung in den Unternehmen beizutragen.

Wenn es die Namur nicht gäbe, man müsste sie erfinden.

Kontakt:

Prof. Dr. Hans Schuler
BASF SE, Ludwigshafen
Tel.: 0621/6043754
Fax: 0621/6021050
hans.schuler@basf.com
www.basf.com



Alte Dame oder Evergreen?

Zur Bedeutung der Namur – Fragen an den Namur-Vorsitzenden Dr. Norbert Kuschnerus

Als langjähriger Mitarbeiter von Bayer und seit 2002 von Bayer Technology Services verfolgt Dr. Kuschnerus die Entwicklung der Namur nicht erst, seit er ihr Vorsitzender ist. In diesem Jahr begeht die Namur ihren 60. Geburtstag, hat also den einen oder anderen Sturm bereits überstanden. Wie sieht sich die Namur heute – im Vergleich zu gestern?

CHEManager: Herr Dr. Kuschnerus, wie schätzen Sie die heutige Rolle der Namur ein?

Dr. N. Kuschnerus: Die Namur hat eine überragende Bedeutung, wenn es darum geht, den Anforderungen der Anwender von Automatisierungstechnik in der Prozessindustrie Gehör zu verschaffen. Es gibt wenige Verbände auf der Welt, die so „reinerassig“ Anwenderinteressen vertreten. Weil sie das tun, ist die Namur inzwischen zu einem anerkannten und begehrten Gesprächspartner für die Herstel-

ler von Automatisierungskomponenten und ihre Verbände geworden. Dass eine solche Rolle weiterhin sehr wichtig ist, sieht man beispielsweise an neuesten Entwicklungen wie den beiden entstehenden Standards zu drahtlosen Sensor-Netzwerken. Es kann nicht im Sinne der Anwender sein, mit zwei nicht kompatiblen, aber im Wesentlichen funktional gleichwertigen Lösungen leben zu müssen. Wettbewerb sollte bei den Geräten und ihren Funktionalitäten stattfinden und nicht bei den Kommunikations-Standards.

Es gibt auch Beispiele, bei denen es uns nicht gelungen ist, diese Rolle mit Erfolg wahrzunehmen. Denken Sie nur an den Kampf zwischen den zwei inzwischen am Markt etablierten Feldbus-Lösungen, der oft etwas locker als „Feldbuskrieg“ bezeichnet wird. Uns ist es damals nicht gelungen, die Hersteller dazu zu bewegen, sich frühzeitig auf einen Standard zu einigen, anstatt funktional ähnliche, aber inkompatible Lösungen voranzutreiben. Wäre der „Feldbus-



Dr. Norbert Kuschnerus, Vorsitzender, Namur

krieg“ verhindert worden, hätte das die Einführung der Feldbusse in unseren Anlagen sicher sehr gefördert und um viele Jahre beschleunigt. Davon hätten beide, Hersteller und Anwender, profitiert. Diese negative Erfahrung hat uns vor allem gezeigt, wie wichtig die Rolle der Namur ist. Wir haben aus ihr gelernt und werden nun mit Nachdruck uns dafür einsetzen, dass die Protagonisten der Wireless-Aktivitäten sich auf einen Standard verständigen.

Haben sich aus Ihrer Sicht im Lauf der Jahre das Selbstverständnis, die Aufgaben oder die Herausforderungen geändert?

Dr. N. Kuschnerus: An der grundlegenden Ausrichtung und dem Selbstverständnis der Namur als Interessenverband hat sich nichts geändert. Allerdings sind 60 Jahre eine lange Zeit, und sie können und dürfen nicht spurlos an einem Verband vorübergehen: Der technologische Fortschritt in dieser Zeit hat völlig neue Betätigungsfelder gebracht und andere obsolet werden lassen. Ein großer Einschnitt war sicher die Umstrukturierungswelle in der chemischen Industrie vor etwa 10 Jahren. Auch die verstärkten internationalen Aktivitäten unserer Mitgliedsfirmen, besonders im asiatischen Raum, ändern das Umfeld, in dem die Namur sich bewegt. Ein weiterer Aspekt ist die komplexere werdende Technologie und die Reduzierung der hausinternen technischen Ressourcen vieler unserer Mitgliedsfirmen. So können wir heute deutlich we-

niger als früher technischen Lösungen definieren – wie beispielsweise das 4–20-mA-Signal als Standard –, sondern müssen viel mehr auf unsere eigentlich Rolle als Anwender der Automatisierungstechnik fokussieren und die Anwender-Anforderungen an neuen Technologien pointiert herausstellen. Die Namur hat solche Änderungen immer aktiv aufgegriffen, und sie steht nicht zuletzt deswegen heute selbstbewusster und stärker da als jemals zuvor.

Erwarten Sie Änderungen bei der künftigen Ausrichtung der Namur, beispielsweise durch das derzeitige herausfordernde wirtschaftliche Umfeld?

Dr. N. Kuschnerus: Es wird auch in Zukunft erforderlich sein, die Namur immer wieder neu auszurichten und damit auf das sich wandelnde Umfeld zu reagieren und neue Herausforderungen aufzugreifen. Der Bestand und die Bedeutung der Namur sind nicht abhängig von kurzfristigen wirtschaftlichen Entwicklungen, das hat uns die

gegenwärtige wirtschaftliche Situation gezeigt. Die Namur ist eine auf Dauer und Nachhaltigkeit ausgerichtete Organisation, und das wird sie auch in Zukunft bleiben. Konsequenterweise verfolgen wir deshalb als Verband mit Nachdruck die Internationalisierung der Namur und werden im November erstmals eine Namur-Tagung in Shanghai durchführen, organisiert von den chinesischen Niederlassungen unserer Mitgliedsfirmen.

Was halten Sie für die wichtigste Errungenschaft der Namur in ihrer bisherigen Geschichte?

Dr. N. Kuschnerus: Die wichtigste Errungenschaft ist die Namur selbst. Ein Anwenderverband mit diesem Fokus – Automatisierung für Produktionsanlagen – und dieser Breite von weit über 100 Mitgliedsfirmen ist einmalig und wird gerade von unseren Partnern, den Herstellerfirmen, sehr geschätzt. Kaum sonst finden Anbieter derart

► Fortsetzung auf Seite 12



Alles beim Alten?

Fragen an den Namur-Geschäftsführer Dr. Wolfgang Morr

Seit 2007 ist Dr. Wolfgang Morr Geschäftsführer der Namur. Bei Bayer Technology Services beschäftigt ist er seit 1989 und mit den Namur-Belangen vertraut. CHEManager wollte vom wissen, was sich getan hat und vielleicht immer noch tut, seit er die Aufgabe der Geschäftsführung übernommen hat.

CHEManager: Herr Dr. Morr, Bernhard Will und Hasso Draht haben in ihrem Rückblick auf 50 Jahre Namur 1999 bereits konstatiert, dass sich die Namur in einer Phase überraschender Umwälzungen befand. Was hat sich in den letzten beiden Jahren verändert, sowohl im Hinblick auf Rahmenbedingungen als auch im Hinblick auf Technologien?

Dr. W. Morr: Vor zehn Jahren, in der Zeit um den 50. Geburtstag der Namur, war die Neustrukturierung der Unternehmen der Chemiebranche in vollem Gange. Viele Mitgliedsunternehmen wurden neu strukturiert, unter anderem wurden dabei Engi-



Wolfgang Morr, Geschäftsführer, Namur

neering-Bereiche in eigene Unternehmen ausgegliedert. Eine neue Art von Mitgliedsfirmen, nämlich Engineering-Unternehmen, konnte in die Namur integriert werden, ohne den Charakter der Namur grundlegend zu ändern.

Gegenüber diesen Umwälzungen sind die Änderungen der letzten zwei Jahre eher bescheiden. Es gibt neue technische Entwicklungen, die die Namur intensiv begleitet. Beispiele sind „Wireless“, „Lebenszyklus von Automatisierungssystemen“ und „Asset Management“. Ich kann

diese Liste nicht vervollständigen, ohne den Rahmen dieses Interviews zu sprengen, und hoffe, dass die Namur-Aktivisten, deren Gebiet ich hier nicht erwähnt habe, mir nicht allzu böse sind. Die Namur versteht sich schon lange als international ausgerichtete Organisation. Faktisch war allerdings der Wirkungskreis lange Zeit auf das unmittelbare europäische Umfeld Deutschlands beschränkt. In den letzten Jahren hat sich die internationale Ausrichtung deutlich verstärkt. In diese Entwicklung passt es, dass wir dem steigenden Engagement unserer Mitgliedsfirmen im asiatischen Raum dadurch Rechnung tragen, dass wir den Erfahrungsaustausch zunächst in China unterstützen.

Was halten Sie für die wichtigste Errungenschaft der Namur in ihrer bisherigen Geschichte?

Dr. W. Morr: Eine einzelne „technische Meisterleistung“ und ein einzelnes technisches Thema als wichtigstes Ergebnis der Namur-Arbeit herauszugreifen, würde der Sache nicht gerecht werden. Die Namur hat sehr vie-

le wichtige Themen vorangetrieben. Blickwinkel und Interesse bestimmen, welches man als das wichtigste ansieht. Eindeutig bestimmbar ist die erste technische Errungenschaft: 1967 wurde das erste Namur-Arbeitsblatt veröffentlicht. Der darin beschriebene „Namur-Initiator“ wurde zu einem Begriff, der sich inzwischen weltweit eingebürgert hat und der es heute auf immerhin knapp 300.000 Google-Hits bringt. Für mich ist viel wichtiger, dass es die Namur geschafft hat, ihre Bedeutung über die 60 Jahre ihres Bestehens zu erhalten, dabei deutlich sowohl inhaltlich als auch zahlenmäßig zu wachsen und zunehmend an Einfluss zu gewinnen. Über einen so langen Zeitraum den Interessen der Mitglieder Geltung verschafft zu haben, das ist für mich die größte Errungenschaft der Namur.

Wie gestaltet sich die Zusammenarbeit mit anderen Verbänden? Hat sie sich verändert und worin sehen Sie Ursachen für etwaige Veränderungen?

Dr. W. Morr: Die Namur pflegt nach wie vor weltweit eine enge

Zusammenarbeit mit anderen Verbänden und ist an ihrem weiteren Ausbau interessiert. Ganz besonders wichtig ist uns die Intensivierung der Zusammenarbeit mit Verbänden, die sich mit der Verfahrenstechnik beschäftigen. Wir glauben, dass die Zusammenarbeit mit den Kollegen der Verfahrenstechnik die Chance bietet, gemeinsam Dinge anzustoßen, die jeder für sich nicht zustande bringen könnte.

Der Namur wird latent unterstellt, sie sei konservativ. Darf, vielleicht sogar muss die Namur konservativ sein oder halten Sie den Vorwurf für völlig unbegründet? Was tut die Namur aus Ihrer Sicht, um innovationsfähig und attraktiv zu sein?

Dr. W. Morr: Grundsätzlich ist die Namur nicht konservativ. Es gibt allerdings Themen, bei denen eine gewisse Zurückhaltung beim Übernehmen neuer Technologien sehr gerechtfertigt ist. Das kann beim flüchtigen Betrachteten als konservative Grundhaltung missverstanden werden. Ein Beispiel: Wir lehnen Wireless-Technologien

nicht ab, aber wir untersuchen zunächst sorgfältig, in welchen Fällen sie einen Mehrwert gegenüber bewährten Lösungen bieten. Ich denke, die Namur hat in ihrer langen Geschichte gezeigt, dass sie sehr innovationsfähig ist. Wir müssen sicherstellen, dass sie das auch bleiben wird.

Ist die Tatsache, dass Sie in diversen Namur-Arbeitskreisen engagiert waren, ein Hindernis bei Ihrer Tätigkeit als Geschäftsführer oder ist sie eher förderlich?

Dr. W. Morr: Derzeit arbeite ich nicht in Arbeitskreisen mit. In der Vergangenheit war ich in zwei Namur-Arbeitskreisen tätig, in einem davon als Obmann. Das hat mir bei der Übernahme der Geschäftsführung auf alle Fälle geholfen. Man kennt doch die inneren Strukturen besser, wenn man bereits in ihnen gearbeitet hat. Nicht zuletzt musste ich dadurch auch weniger neue Namen auswendig lernen.

Worin sehen Sie als Geschäftsführer die größte Herausforderung in der Zukunft?

Dr. W. Morr: Man muss sich auf die Grundlagen der Namur besinnen, wenn man sich über mögliche Herausforderungen in der Zukunft Gedanken machen will: Der Zweck der Namur ist es, im Rahmen ihrer inhaltlichen Aufgaben die Interessen der Mitglieder zu vertreten. Um das auch in Zukunft tun zu können, muss man sich mit den Umwälzungen auseinandersetzen, die unsere Welt erfährt oder wahrscheinlich erfahren wird. Daraus werden sich Herausforderungen ergeben, denen sich die Namur stellen muss. Ich will hier nur zwei Stichworte nennen: Die Globalisierung lässt auch die Automatisierungswelt zusammenrücken, deswegen ist eine noch besser ausgeprägte internationale Sichtbarkeit der Namur ein entscheidender Erfolgsfaktor. Die zu erwartenden Umwälzungen technologischer Art werden mehr denn je eine intensive Zusammenarbeit mit den Kollegen der Verfahrenstechnik erforderlich machen.

www.namur.de

Für mehr Effizienz im Engineering-Prozess

Die Namur-Empfehlung NE 100

Der herkömmliche Engineering-Prozess ist mit viel Aufwand verbunden. Der standardisierte Datenaustausch nach Namur-Empfehlung (NE) 100 erleichtert die Abläufe zwischen Betreiber und Gerätelieferant in der Anfrage- und Angebotsphase. Sie ist ein internationaler Beschreibungsstandard für Geräte. Dieser soll sowohl Anwender als auch Hersteller von Geräten aus dem Bereich MSR- und Prozessleittechnik in die Lage versetzen, ihre Abläufe innerhalb eines Unternehmens und zwischen Unternehmen zu optimieren.

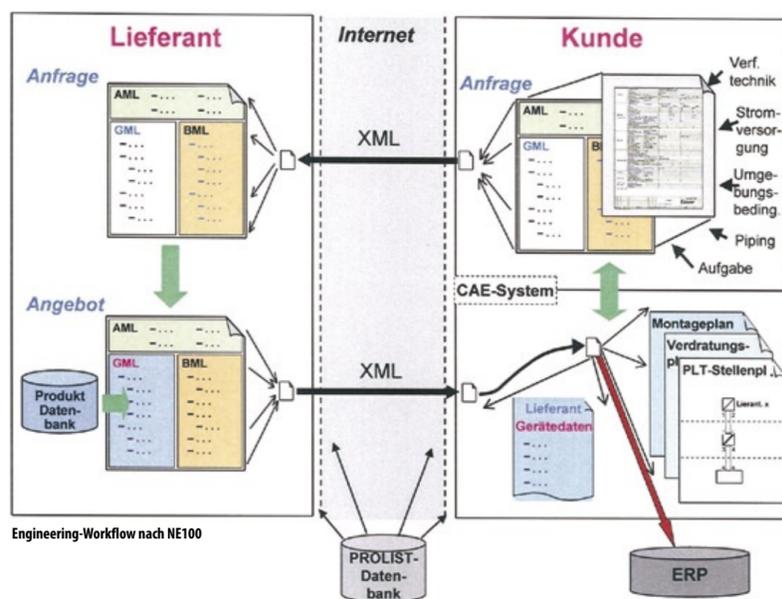
Grundlage einer Gerätespezifikation ist das Technische Blatt (Messstellenblatt). Es enthält alle Daten und Anforderungen an das Gerät. Der Lieferant erhält das Messstellenblatt als PDF oder auf Papier, legt das Gerät danach fest und ergänzt die Gerätedaten entweder auf dem Blatt oder separat per Angebot. Der Planer wählt daraus das passendste Gerät aus und pflegt per Hand die Gerätebeschreibung im CAE-System in das Messstellenblatt

ein. Gibt es während des Projektverlaufs Änderungen, wiederholt sich der Prozess. Auf diese Weise benötigt der Engineering-Prozess viel Zeit und Ressourcen. Proprietäre Gerätedaten lassen sich nicht in bestehende CAE-Systeme integrieren, und Produktvergleiche sind aufgrund uneinheitlicher Herstellerangaben nur bedingt möglich.

NE 100: Optimierung dank definierter Merkmalleisten

Aktuell enthält die Namur-Empfehlung NE 100 insgesamt 108 Merkmalleisten aus den Bereichen Sensorik und Aktorik. Eine Leiste umfasst sowohl allgemeine Merkmale, z. B. für Anfrage-/Angebotsprozess, als auch detaillierte Merkmale, zur Geräteintegration in Systeme zur Planung (CAE), Prozesssteuerung (PLS), Warenwirtschaft (ERP) oder Instandhaltung (CMMS). Eine Merkmalleiste besteht aus:

- AML – administrative Merkmalleiste: Angaben zu Projekt, Messstelle, Bearbeiter etc. ...
- BML – Betriebsmerkmalleiste: Applikations-, Verfahrens- und Umgebungsdaten, elektr./mech. Anschlüsse etc. ...
- GML – Gerätemerkmalleiste: Produktbeschreibung



- KML – Kaufmännische Merkmalleiste: Angaben zu Bestellung, Preisen, Lieferzeit etc. ...

Der NE 100-Workflow

Im NE 100-Workflow werden die Merkmalleisten zwischen

Planer und Lieferant ausgetauscht und in vereinbartem Umfang vom Lieferanten befüllt. In einer kompletten Merkmalleiste stehen später alle notwendigen Daten eines Gerätes, um damit die verschiedenen Anforderungen aus der Sicht von Planung, Einkauf, Betrieb

oder Wartung zu erfüllen. Jede dieser Anwendergruppen kann mittels vordefinierter Sichten (= Filter) schnell ihre spezifischen Inhalte herausstellen.

Ausgangspunkt des Workflows ist das Engineering-System des Planers. Daraus generiert der Planer die Anfrage (im

Auf einen Blick – Was bringt die NE 100?

- Standardisierter und strukturierter Datenaustausch (XML)
- Keine Pflege für eigene Formulare oder Datensysteme
- Bessere Vergleichbarkeit der Gerätedaten bei Angeboten
- Erhöhung der Qualität des Anfrage-/Angebotsprozesses
- Reduzierte Engineering-Zeit und -Kosten
- Effizienterer Engineering Prozess auf Kunden- und Lieferantenseite

Datenformat XML). Der Geräteanbieter erhält die Anfrage, prüft sie, wählt das zutreffende Gerät aus seiner Produktpalette und komplettiert die Anfrage durch Angabe der vereinbarten Gerätemerkmale (GML). Diese Bearbeitung erfolgt lieferantenseitig, wenn nicht automatisiert, mittels PRO-SPEC, einem eigens dafür entwickelten XML-Editor. Die Anfrage geht dann an den Planer zurück, der sie automatisch in sein CAE-System einlesen und auch mit den Angaben anderer angefragter Gerätelieferanten vergleichen kann. Hat er sich für ein Gerät entschieden, werden die Daten der GML den bisherigen Daten der Messtabelle hinzugefügt.

Endress+Hauser in Prolist

Endress+Hauser unterstützt seit 2003 Prolist International als

Mitglied unter anderem bei der Ausarbeitung von Merkmalleisten. 2005 begann die Spezifikation der Endress+Hauser-Lösung, der „Attribute Datenbank“, um die Produktinformationen NE 100-konform und automatisiert bereitstellen zu können. Seit April ist die Datenbank verfügbar. Inzwischen hat Endress+Hauser den NE 100-Workflow mit zwei großen Kunden erfolgreich eingeführt.

Eckart Hauser, Marketingmanager E-Business, Endress+Hauser

■ Kontakt:
Kerstin Löffler
Endress+Hauser Messtechnik GmbH+Co. KG,
Weil am Rhein
Tel.: 07621/975-556
Fax: 07621/975-20556
kerstin.loeffler@de.endress.com
www.endress.com

Alte Dame oder Evergreen?

Zur Bedeutung der Namur – Fragen an den Namur-Vorsitzenden Dr. Norbert Kuschnerus

◀ Fortsetzung von Seite 11

klar definierte und breit unterstützte Kundenanforderungen für ihr Arbeitsgebiet. Das hilft beiden Seiten enorm und sorgt für einen zielgerichteten technischen Fortschritt.

Das Thema der diesjährigen Hauptsitzung ist Kommunikation. Beim Thema Wireless hat sich die Namur bislang eher bedeckt gehalten. Wird sich das nun ändern?

Dr. N. Kuschnerus: Die Namur hat sich auch bisher nicht bedeckt

gehalten beim Thema „Wireless Automation“. So habe ich bereits Anfang 2008 in einer Stellungnahme darauf hingewiesen, dass „Wireless“ an sich keinen Wert darstellt. Ein Wert für die Prozessindustrie ergibt sich nur in Anwendungen, bei denen drahtlose Technologien gegenüber drahtgebundenen einen entscheidenden Vorteil bieten, oder bei Anwendungen, die durch drahtlose Lösungen überhaupt erst möglich werden. Die Wertschöpfung geschieht immer in der Anwendung, nie allein durch die Verfügbarkeit einer Technologie. Bereits An-

fang 2006 wurde der Arbeitskreis „Wireless Automation“ gegründet, der die Namur-Empfehlung 124 (Anforderungen an Wireless Automation) ausgearbeitet hat. Es ist das Ziel dieser Namur-Empfehlung, Anforderungen an drahtlose Standards, eingesetzte Technologien und Lösungen verschiedener Hersteller so zu stellen, dass diese die geforderten Funktionen und Investitionssicherheit für einen nachhaltigen Einsatz in der Prozessindustrie gewährleisten (wörtlich zitiert aus der NE 124). Die Frage nach der Eignung der verfügbaren Lösungen

für solche Anwendungen ist das Thema der „Technologiestudie für drahtlose Sensornetze“, die im Mai 2009 mit einem Feldtest von Wireless-HART-Geräten gestartet wurde. Wir engagieren uns stark dafür, dass es nur einen Standard für drahtlose Sensor-Netzwerke in der Prozessindustrie gibt.

Allerdings gebe ich Ihnen insofern recht, dass traditionell sich die Namur erst dann zu einer Entwicklung äußert, wenn sie sich ein fundiertes Bild erarbeitet hat. Das macht sie zielstrebig und gründlich. Dies dauert ein klein wenig länger, als

aus der Hüfte geschossene Kommentare abzugeben, ist aber unserer festen Überzeugung nach der beste Weg, um nachhaltig neue Entwicklungen zu fördern und in die für unsere Industrie erforderlichen Bahnen zu lenken.

Was wünschen Sie sich von der Namur als Mitarbeiter eines Namur-Mitglieds und Anwenderunternehmens?

Dr. N. Kuschnerus: Aus dem Blickwinkel eines Mitarbeiters einer Mitgliedsfirma wünsche ich mir, dass die Namur ihre zwei we-

sentlichen Funktionen auch in der Zukunft wahrnehmen kann:

1. Sie ist Plattform für einen Erfahrungsaustausch mit Kollegen aus anderen Unternehmen derselben Branche. In den Arbeitskreisen der Namur können sie sich über gemeinsame Themen austauschen. Diese Funktion als „Erfahrungsdreh Scheibe“ kann man nicht hoch genug bewerten, auch wenn sie keinen wesentlichen Niederschlag in der Außenwahrnehmung der Namur spielt.

2. In der Namur werden Anforderungen an die Automatisierungstechnik in der Prozess-

industrie formuliert und mit der Autorität von inzwischen knapp 120 Mitgliedsfirmen vertreten. Damit gibt es eine Basis, die auch von den Herstellern akzeptiert wird und so das einzelne Unternehmen nicht allein lässt in seinem Dialog mit den Lieferanten.

Was wünschen Sie der Namur für die nächsten Jahre?

Dr. N. Kuschnerus: Alles Gute und weiter so viel Erfolg wie bisher.

www.bayertech.com

Lohnender Einsatz?

Fragen an Pepperl+Fuchs-Geschäftsführer Dr. Gunther Kegel

Im Jahr 2009 ist Pepperl+Fuchs Sponsor der Namur-Hauptsitzung. CHEManager wollte von Dr. Gunther Kegel, Geschäftsführer von Pepperl+Fuchs, wissen, ob und warum dieses Sponsoring mehr ist als ein Posten im Marketinghaushalt.

CHEManager: Herr Dr. Kegel, die Namur wurde vor 60 Jahren als Verband von Anwendern der Automatisierungstechnik in der chemischen Industrie gegründet. Welche Rolle spielen die Anbieterfirmen innerhalb der Namur und was bedeutet die Namur für Unternehmen wie Pepperl+Fuchs?



Dr. Gunther Kegel, Geschäftsführer, Pepperl+Fuchs

Dr. G. Kegel: Die Namur ist eine in der Industrie einzigartige Platt-

form zur Bündelung von Anwenderinteressen. Die verschiedenen Hersteller der Prozessindustrie – untereinander Wettbewerber – arbeiten hier ausschließlich bezogen auf die Steuerung, Automatisierung und Optimierung ihrer Wertschöpfungsprozesse zusammen. Der Hersteller von Komponenten und Systemen zur Prozessautomatisierung, der die Veranstaltungen der Namur als Gast besuchen darf, kann aus den mit breiter Sachkompetenz erstellten Arbeitsblättern und Empfehlungen und den zahlreichen Diskussionsmöglichkeiten Anforderungen und Ideen für die Entwicklung seiner Produkt-

und Dienstleistungsangebote ableiten. Produkte und Dienstleistungen, die konform zu einer Namur Empfehlung gestaltet werden, haben in alle Regel deutlich schnellere und größere Absatzchancen.

Das Engagement als Sponsor der Hauptsitzung beinhaltet eine Reihe von Vorträgen – die ansonsten Anwenderfirmen vorbehalten sind. Wird es im Rahmen dieser Vorträge thematische Überraschungen geben?

Dr. G. Kegel: Nein, wenn man Produkte und Systeme in enger Kooperation mit Anwendern, aber auch Zulassungsstellen

entwickelt und seine Produkte für Industrien auslegt, deren Anlagen nicht selten Laufzeiten von 20 und mehr Jahren haben, ist man gut beraten, auf Überraschungen zu verzichten. Kontinuität und Verfügbarkeit mit Innovationen zu verbinden, ist hier die Herausforderung.

Warum ist es für einen Hersteller wie Pepperl+Fuchs attraktiv, Sponsor einer Hauptsitzung zu sein – und was bringt es?

Dr. G. Kegel: Die Namur hat sich bisher nicht um Sponsoren bemühen müssen sondern immer die Qual der Wahl gehabt, welcher der Kandidaten die nächs-

te Namur Hauptversammlung als Sponsor begleiten darf. Wenn dann die Wahl auf das eigene Unternehmen fällt, zeigt das, dass die eigenen Produkte und Dienstleistungen offensichtlich von übergeordnetem Interesse für die NAMUR-Unternehmen sind. Man kann also von einer weitestgehend ungeteilten Aufmerksamkeit von mehr als 400 Anwendern der Prozessautomatisierung ausgehen und hat die einmalige Chance, das eigene Unternehmen, die Produkt- und Dienstleistungsangebote zu präsentieren und gleichzeitig zukünftige Konzepte zur Diskussion zu stellen. In vier weiteren Workshops besteht

darüber hinaus die Möglichkeit der Detailpräsentation bestimmter Vertiefungspunkte. Auch die Gelegenheit, persönlich Kontakte zu knüpfen und zu pflegen, kann man nicht hoch genug bewerten. Auch in der Prozessautomatisierung werden Investitionsentscheidungen von Menschen getroffen, deren individuelle Entscheidungsgrundlage man nur im persönlichen Gespräch wirklich erfassen kann.

www.pepperl-fuchs.de

Life Cycle Fitness

Der Body Mass Index für Prozessleitsysteme

Prozessleitsysteme erreichen heute leicht Lebensdauern von mehr als 20 Jahren – die richtige Pflege und Wartung vorausgesetzt. Mit dem neu entwickelten „Life Cycle Index“ können Betreiber die Produktivitäts-Potentiale und die Zukunftssicherheit ihrer Leitsysteminstallationen jetzt erstmals objektiv erfassen, beurteilen und optimieren.



Dr.-Ing. Jörg Niemann, Produktmanager Life Cycle, ABB

Anlagenbetreiber im Bereich der chemischen Verfahrenstechnik bewerten Neuininstallationen oder Modernisierungen im Bereich der Prozessleittechnik immer häufiger unter dem Aspekt „Beitrag zur Erreichung der langfristigen Produktivitätsziele“. Und dies unter dem Ziel einer konstant hohen Verfügbarkeit. Die effiziente Ausschöpfung der Ressourcen ist damit eine entscheidende Triebfeder für Unternehmen, um nachhaltige Wettbewerbsvorteile zu erreichen. Die betrachtete Zeitspanne erstreckt sich dabei immer häufiger über den gesamten Lebenszyklus (Life Cycle) der Produktionsanlage, das heißt, häufig über mehr als 30 Jahre. Dies stellt Leitsystemhersteller vor große Herausforderungen, denn die einzelnen Komponenten eines Leitsystems weisen große Unterschiede in ihrer Lebensdauer auf. Zwischen den Lebensdauern von Feldgeräten und den Software-

innovationsraten auf der Leitebene liegt leicht ein Faktor 10. Ein erfolgreiches Life Cycle Management für Prozessleitsysteme muss dies hinsichtlich der Kompatibilität der einzelnen Komponenten berücksichtigen. Damit kommt dem Kompatibilitätsmanagement der einzelnen Systemkomponenten eine entscheidende Bedeutung zu. Nur so lassen sich Investitionen in die Automatisierungstechnik langfristig schützen und die individuellen Applikationen eines Anwenders zukunftssicher betreiben.

Standardisiert und zukunftsfähig

ABB hat dazu ein aktives Life Cycle Management ihrer Prozessleitsysteme realisiert. Die Basis bildet ein konzentriert standardisiertes Lebenszyklusmodell für alle Bestandteile eines Prozessleitsystems. Dies

umfasst die eingesetzte Hardware und Software auf der Leitebene, die Controller, das Netzwerk und die I/Os. Alle Prozessleitsysteme von ABB sind für eine kontinuierliche Weiterentwicklung (Evolution) konzipiert, wobei die einzelnen Komponenten jeweils unterschiedlich lang, aber ansonsten identische Lebenszyklen durchlaufen. Speziell gegen Ende des Lebenszyklus einer Komponente ermöglicht das eine Migration auf die dann aktuelle Produktgeneration. Durch die Synchronisation der unterschiedlichen Komponentenzyklen gelingt es ABB, das Prozessleitsystem in seiner Gesamtheit über den Lebenslauf auf dem aktuellen Stand der Technik zu halten und die „Systemfitness“ – wie in der NE 121 gefordert – in Bezug auf die Zukunftsfähigkeit zu gewährleisten.

Objektivität durch Life Cycle Index

Die Anwendung des Life Cycle Managements auf Prozessleitsysteme beinhaltet die große Chance, deren Nutzen konsequent über ihren Lebenslauf zu optimieren. Um die Produktivität einer Anlage dauerhaft zu erhalten oder sogar zu erhöhen, ist es erforderlich, ihre Leistungsfähigkeit über den gesamten Life Cycle beurteilen zu können. Hierzu hat ABB einen Life Cycle Index entwickelt, mit dem der Produktivitätsstatus von Prozessleitsystemen kontinuierlich gemessen und beurteilt

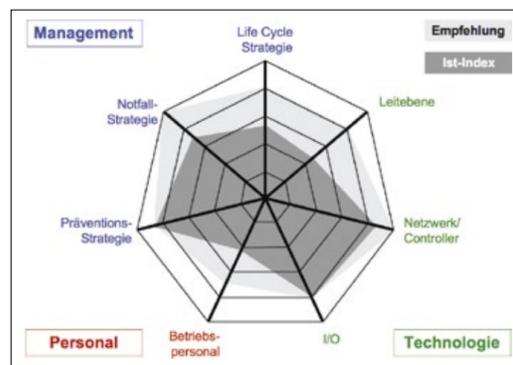


Abb. 1: Aus den sieben Beurteilungsdimensionen ergibt sich das Indexprofil einer Anlage.

werden kann. Der Life Cycle Index liefert objektive Kennzahlen für die Analyse, Bewertung, Dokumentation und das Controlling der Zukunftsfähigkeit eines Systems. Die Kennzahlen decken potentielle Stärken, aber auch Produktivitätsrisiken in Bezug auf die von der Unternehmensleitung geplanten Leistungs- und Verfügbarkeitsziele auf. Das ermittelte Indexprofil bildet die Planungsgrundlage für kurz-, mittel- und langfristige Maßnahmenpakete zur Erhaltung oder Steigerung der Produktivität („Fitness“) einer Anlage.

Der Life Cycle Fitness-Check

Als ganzheitlicher Bewertungsansatz konzipiert, berücksichtigt der Life Cycle Index neben der Automatisierungstechnik vor allem auch die Qualität des Systemmanagements hinsichtlich der implementierten Prozesse und Strategien für eine lebenslauforientierte Zukunftsplanung, der Ausfallprävention und der Notfallbehandlung. Dabei kommt auch der Beurteilung der Qualifikation des Fachpersonals auf der Anlage eine entscheidende Bedeutung zu. Denn oft liegt im Fachwissen des technischen Anlagenpersonals ein großes Potential für die Steigerung der Verfügbarkeit und der Systemproduktivität. Umgekehrt kann eine zu dünne Personaldecke langfristige Maßnahmen im Bereich Schulung erfordern, um Verfügbarkeits- und Produktivitätsrisiken infolge Personalmangels entgegenzuwirken. Erfahrungsgemäß liegt jedoch der größte Hebel zur Sicherung und Steigerung der Anlagenproduktivität in der effizienten Gestaltung des Systemmanagements. Dazu wird im Index die Wirksamkeit der vom Anlagenbetreiber definierten Abläufe untersucht und beispielsweise die Güte und Reaktionszeit erfasst, mit der ein Anlagenbetreiber im Falle eines Anlagenproblems in der Lage ist, das Know-how zur Fehler-

identifikation bereitzustellen

sowie die erforderlichen Ersatzteile und deren Logistik zu organisieren. Neben diesen technisch-logistischen Prozessen bildet der Index auch die Qualität der betriebswirtschaftlich-strategischen Prozesse ab. Hier fließen Aspekte in die Bewertung ein wie der Planungs- und Budgethorizont der Unternehmensleitung oder die Wirksamkeit der eingesetzten kontinuierlichen Verbesserungsprozesse. Auch in diesem Bereich sind oft große Produktivitätspotentiale verborgen, die sich mit koordinierten Maßnahmen wie Beratungsleistungen und Softwaretools unmittelbar aktivieren lassen.

Der Leittechnik-Benchmark

Im Rahmen der „Anlagen-Indexierung“ erhalten Anlagenbetreiber eine detaillierte Stärken-/Schwächen-Analyse für ihr Prozessleitsystem und den aktuellen Produktivitätsstatus ihrer Anlage. Die langjährige Erfahrung von ABB erlaubt es, anonymisierte Indexprofile als Benchmark für die Positionsbestimmung im Vergleich anderen Anlagen zur Verfügung zu stellen.

Entscheidend für den Kunden ist jedoch die Bildung eines eigenen Soll-Indexprofils, das sich aus den langfristigen Zielen des Anlagenbetriebs ergibt. Die Abweichungen zwischen Soll- und Istprofil zeigen die Ansatzpunkte für die Planung und Umsetzung von Maßnahmen und deren Budgetierung. Solche Zeit-, Aktivitäts- und Kostenpläne sorgen für Klarheit hinsichtlich der Folgekosten einer Investition. Durch die ganzheitliche Lebenslaufplanung aller Komponenten ist zudem die Zukunftssicherheit und der Investitionsschutz für das Leitsystem gewährleistet. Der vorausschauende Planungsansatz erlaubt es, die Leitsysteme stets aktuell zu pflegen und durch die langfristige Abstimmung aller hierzu erforderlichen Maßnahmen den Anlagennutzen für den Betreiber zu maximieren und ggf. mit

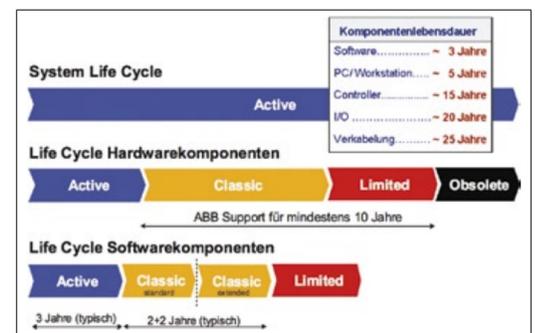


Abb. 2: Das Life Cycle Modell von ABB

Life Cycle Agreements („Life Cycle Verträge“) abzuschließen.

Anlagentypologisierung

Die Erfahrungen zeigen, dass sich die Anlagenbetreiber dabei in zwei grundlegende Typen einordnen lassen. Der erste Typ könnte als „kontinuierlicher Produktivitätsoptimierer“ beschrieben werden. Derartige Anlagen (bzw. die mit ihnen erzeugten Produkte) unterliegen zumeist einem starken Wettbewerbsdruck entsprechend hoch ist. Die Indexierungen zeigen, dass solche dynamischen Unternehmen fast ausnahmslos und konsequent proaktive Life-Cycle-Management-Strategien einsetzen, um die Zukunftsfähigkeit des Systems abzusichern und die geforderte Lieferfähigkeit permanent zu gewährleisten. Diese Anlagenbetreiber verfügen über langfristige Planungsansätze im Bereich der Automationstechnik und nutzen insbesondere die Möglichkeiten moderner IT-Systeme und Tools, um aus den Produktionsdaten die Ansätze für weitere Verbesserungen und Systemabsicherungen zu eruieren. Dies geschieht zumeist durch den Aufbau von wirksamen Regelkreisen innerhalb der Unternehmensorganisation. Fehler und Potentiale werden analysiert und in kontinuierlichen Verbesserungsmaßnahmen abgearbeitet und konsequent umgesetzt.

Der zweite Typ von Anlagenbetreibern könnte als „Produktivitätserhalter“ beschrieben werden. Bei Anlagen dieses Typs stehen weniger Leistungssteigerungen im Vordergrund als vielmehr der Erhalt des „Status quo“ über einen langen Zeitraum. Über Laufzeit-Verlängerungsverträge wird der Support (Ersatzteile, Softwarepflege und Servicelevel) für die bereits eingesetzten Produkte langfristig gesichert, inklusive der eventuell notwendigen Präventions- und Notfallstrategien.

Die Indexierungen zeigen auch, dass hohe Produktivitätsziele eine wesentlich umfang-

reichere Systempflege erfordern. Dies schlägt sich in durchschnittlich 30% höheren Indexwerten nieder. Unternehmen mit hohen Rationalisierungsanforderungen betreiben ihre Anlagen fast ausnahmslos mit moderner Systemtechnik und investieren im Bereich der Ausfallprävention. Eine effiziente Produktion wird demnach durch eine aktive Systempflege und die Nutzung moderner Technologien erreicht. Unternehmen, die vornehmlich an der Aufrechterhaltung der Produktivität interessiert sind, operieren im Schnitt mit älterer Systemtechnik und decken die Ausfallrisiken vornehmlich durch die Etablierung von umfangreichen Notfallstrategien ab.

Quo vadis Automation?

Ein konsequentes Life Cycle Management befähigt Anlagenbetreiber heute, ihre Produktion zukunftssicher zu gestalten und das eingebrachte betriebsinterne Produktions-Know-how wirkungsvoll über den Anlagenlebenszyklus zu erhalten und auszubauen. Die tief greifende Ausschöpfung der Möglichkeiten der Automationstechnik ist somit ein zentraler Hebel, um den Nutzen aus der hohen Verfügbarkeit und Produktivität der Anlagen konsequent zu maximieren. Durch die kontinuierliche Indexierung zur Messung der Zukunftssicherheit und die Überführung von Verfügbarkeitsrisiken in Verbesserungsmaßnahmen übernimmt ABB das aktive Management der Investitionen beim Kunden. Dadurch entstehen langfristige Partnerschaften, die durch den Wandel des Service hin zu einem vorausschauenden Produktivitätsberater gekennzeichnet sind.

Kontakt:
Jörg Niemann
ABB AG, Ratingen
Tel.: 02102/12-1189
joerg.niemann@de.abb.com
www.abb.de





Nachhaltigkeit sichert den Vorsprung

Siemens verrät, welches Potential in der Prozessinstrumentierung und -analytik steckt

Nachhaltigkeit war für Siemens bestimmendes Thema auf der Achema in diesem Jahr. Die zentrale Rolle der Prozessinstrumentierung und -analytik im Hinblick auf Effizienzsteigerung ist auf den ersten Blick nicht sofort erkennbar. Die CHEManager-Redaktion hat bei Rolf Panzke, bei Siemens Leiter Industry Business Development Chemie in der Division Industry Automation, nachgefragt, ob dieser Eindruck trägt und welche Potentiale sich mit den richtigen Instrumenten erschließen lassen.

CHEManager: Herr Panzke, Siemens hatte zur Achema Nachhaltigkeit zum zentralen Thema erhoben. Wo sehen Sie den konkreten Beitrag Ihrer Arbeit, also der Instrumentierung?

R. Panzke: Wir tragen zur Energieeffizienz in vielen Bereichen bei. Wir haben analysiert, wo und in welchen Industrien die meiste Energie verwendet wird. Dabei ist die Chemieindustrie, neben der Metallherzeugung, der Zement- und der Papier & Zellstoffindustrie, eine der energieintensivsten Branchen. Im konsequenten Einsatz neuer Produkte, Systeme und Lösungen der Prozessautomatisierungstechnik liegt ein enormes



Rolf Panzke, Division Industry Automation, Siemens

Energieeinsparpotential, das in der chemischen Industrie auf 20% geschätzt wird. Um dieses Potential zu erschließen, haben wir Auswertungen gemacht, wo wir die Energieeffizienz steigern könnten. Ein Beispiel ist die Zustandsüberwachung an Durchflussleitungen. Mithilfe von Ultraschall-Durchflussmessgeräten SITRANS F US und SITRANS F US Clamp-On können Leckagen in Rohrleitungen, aber auch Verschmutzungen und Verstopfungen in Pipelines frühzeitig entdeckt werden. Die Betriebsbedingungen können an den Flüssigkeits- und Gasdurchflussleitungen stets überwacht und der Betriebswirkungsgrad der Leitungen somit verbessert werden. Die Verschwendung von wertvollen Energieträgern durch Leckagen wird verhindert. Zudem wird der Energie-

bedarf von Pumpen reduziert, die für den Transport der Energieträger sorgen, da die Leitungen stets im idealen Transportzustand gehalten werden.

Durch genaue und messsichere Geräte mit hoher Reproduzierbarkeit lässt sich eine Anlage durch eine genauere Steuerung der Prozesse optimieren und dadurch auch die Energieeffizienz erhöhen. Ein Beispiel dafür ist die rechtzeitige Schaumerkennung bei der Herstellung von Farbpigmenten. Durch eine kontinuierliche Überwachung der Füllstände und deren Oberflächen durch Füllstandradarsysteme (SITRANS LR), Grenzstanderfassung (Pointek CLS) oder Trennschichtmessungen (SITRANS LG) können Schäume rechtzeitig detektiert und abgebaut werden. Sowohl die Zugabe von Antischaummitteln als auch das Ändern von Prozessparametern wie Vakuum, Rührwerksdrehzahlen und Befüllgeschwindigkeiten können beeinflusst werden, die somit den Schaumbildungsprozess reduzieren.

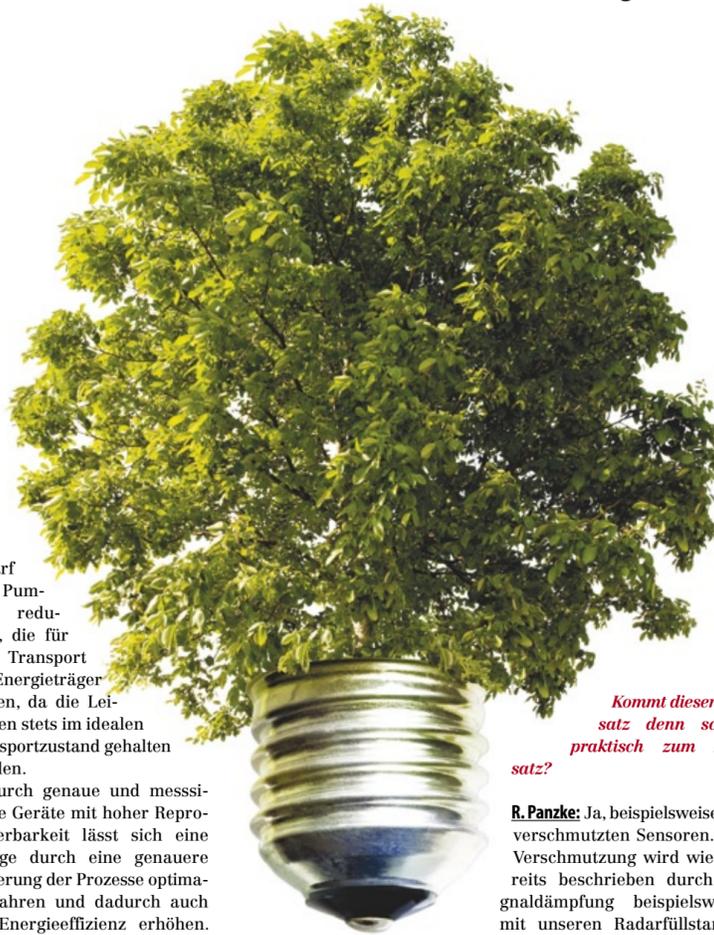
Asset Management ist derzeit ein sehr präsent Thema. Was darunter verstanden wird, kommt allerdings auf die Perspektive an. Was bedeutet Asset Management konkret für Sie?

R. Panzke: Asset Management bedeutet für mich aus der Perspektive der Prozessinstrumentierung und -analytik heraus im Wesentlichen, die Produktion unserer Kunden aufrechtzuerhalten, die Produktionsprozesse zu optimieren – das heißt Shut Down-Zeiten zu reduzieren sowie Produktionsqualität, Produktionsvolumen und Reproduzierbarkeit von Produktionsprozessen zu erhöhen – bei gleichzeitiger Optimierung von Kosten und Emissionen. Für mich umfasst Asset Management also auch umweltrelevante Aspekte.

Könnten Sie uns eine grobe Hausnummer nennen, was die Einführung oder die Planung eines Asset-Management-Konzepts unter dem Strich bringen kann?

R. Panzke: Ein sinnvolles Maintenance-Konzept kann bis zu 50% Einsparungen bei den Maintenance-Kosten bringen. Dafür muss das Konzept ein durchgängiges sein, das den kompletten Zyklus im Blick hat. Es muss also von der Feldebene bis hin zur Management-Ebene reichen. Wenn dieser Kreislauf irgendwo unterbrochen wird, funktioniert der ganze Informationsfluss und das komplette Asset Management nicht mehr.

Das heißt, ein interdisziplinärer Ansatz ist das A und O?



Kommt dieser Ansatz denn schon praktisch zum Einsatz?

R. Panzke: Ja, beispielsweise bei verschmutzten Sensoren. Die Verschmutzung wird wie bereits beschrieben durch Signaldämpfung beispielsweise mit unseren Radarfüllstandsmessern SITRANS LR analysiert. Je nach Prozess und Ergebnis wird ein Ventil geöffnet. Darüber strömt Heißdampf, Lösungsmittel, Wasser oder Luft an den Sensor und reinigt diesen – bis die Signalfrequenz am Sensor wieder einem Sollwert, der abgespeichert ist, entspricht. Das heißt, wir messen die Signaländerung während des Spülens, bis der Sollwert wieder erreicht ist. Mittlerweile sind diese Konfigurationen in den Standardgeräten integriert. Ein solcher Sensor leistet also einen Beitrag zum Asset Management, indem Produktionen bei reduziertem Maintenance-Aufwand gefahren werden können bzw. eine messsichere und zuverlässige Signalverarbeitung gewährleistet ist. Und das führt natürlich auch zu einer Erhöhung der Produktionsqualität, -quantität und Reproduzierbarkeit.

Übernehmen Sie die Garantie für Ihre Analyse?

R. Panzke: Wir können uns unserer Sache in der Regel ziemlich sicher sein, weil wir seit vielen Jahren in der Chemie tätig sind. Einen Großteil des Know-hows haben wir an ausgewählten Applikationen zusammen mit unseren Kunden entwickelt, und wir lernen bei jeder dazu. Bei einem großen Chemieunternehmen haben wir innerhalb von drei Monaten 20 Applikationen gefunden, mit denen es Optimierungspotential gibt, und von diesen 20 haben wir 19 gelöst – obwohl wir mit der speziellen Problemstellung noch nie zu tun



Steigerung der Energieeffizienz durch Condition Monitoring an Pumpen und Ventilen

Mithilfe von akustischen Sensoren wie dem DA 400 lassen sich Leckagen an Pumpen und Rohrleitungen durch Auswertung von Geräuschen, die durch das Ausströmen von Flüssigkeiten und Gasen entstehen, entdecken. Durch das Schließen von Leckagen können Pumpenwirkungsgrad und Pumpenbetriebsleistung optimiert werden.

Mit intelligenten elektro-pneumatischen Stellungsreglern wie der SIPART PS2 lassen sich Ventile in Durchflussleitungen optimal regeln. Vor allem bei schnellen Prozessen in chemischen und petrochemischen Verfahren werden Störgrößen wesentlich schneller ausgeregt, wodurch Prozessanlagen mit weniger Primär-Energie-Einsatz eine größere Produktmenge liefern können. Durch Kavitationsanalyse und optimierter Ventilsteuerung kann eine vorausschauende Wartung unterstützt, ungeplante Anlagenstillstände und schlechende Produktverluste vermieden werden.

Einsparungspotential:

Durch die Optimierung des Pumpenwirkungsgrades und der frühzeitigen Detektion von Störungen kann bei nur 5% weniger Energieverbrauch einer Pumpe mit einer Motorleistung von 100 kW eine Einsparung von 720.000 kW oder 137.000 € pro Jahr erzielt werden.

Moderne Stellungsregler verbrauchen im Gegensatz zu klassischen Geräten nur ein Zehntel an Instrumentenluft, wodurch sich der Hilfsenergieverbrauch in den Anlagen deutlich reduziert. Bei einem mittleren Betrieb mit ca. 100 Stellungsreglern kann sich damit ein Betrag von bis zu 20.000 € pro Jahr einsparen lassen.

Produktionsoptimierung und Energieeinsparung in Prozessreaktoren

Prozess-Radar-Füllstandsmesssysteme ermöglichen bspw. bei der Harz- oder Titanium-Dioxid-Produktion eine sichere und wartungsfreie Füllstands- und Volumenmessung der Stoffe in Rühr-Prozessreaktoren, wo Siedeprozesse mit starker Dampf- und Schaumbildung auftreten. Mithilfe von Radarfüllstandsmessern wie dem SITRANS LR200 lassen sich frühzeitig Verschmutzungen durch Schaum oder Anbackungen und Verkrustungen entdecken, die sonst zu Verstopfungen von Bypassleitungen und Filtern führen können.

Durch Status- und Diagnoseinformationen des SITRANS LR200 werden Produktionsausfälle sowie aufwendige und kostspielige Reinigungs-, Abkühl- und Anheizprozesse vermieden. Der Energieeinsatz kann durch die erhöhte Messsicherheit der Sensoren optimal gesteuert werden. Gleichzeitig werden durch das Reinigungssystem energiesparende Reinigungsintervalle mit Heißdampf eingeleitet.

Einsparungspotential:

Da Verschmutzungen und Verkrustungen sofort identifiziert werden, wird die Energieeffizienz von Reinigungs- und Heizungskosten erhöht. Das Energieeinsparpotential wurde vom Anlagenbetreiber mit 100.000 € im Monat pro Reaktor ermittelt. Die erzielte Einsparung der Energiekosten beim Betreiben dieser Produktionsprozesse wird auf 15% der Operationskosten geschätzt.

hatten. Die umfangreiche Erfahrung ist für Siemens eine wichtige Basis. Derzeit sind vier Trends zu beobachten: Entweder kauft der Kunde Komponenten bzw. Module einzeln und stellt sich das System selber zusammen. Oder er kauft die Prozessinstrumentierung als Paket und auch die Automatisierung separat als Lösung. Die dritte Möglichkeit ist, das komplette Prozessinstrumentierungs- und Automatisierungspaket zusammen zu kaufen. Eine vierte Möglichkeit wäre, nach Projekt zu entscheiden. In solchen Fällen hat der Kunde bei einigen Anlagensegmenten selbst das Know-how, andere Segmente gibt er lieber ab. Siemens kann alle vier Varianten bedienen. Und die Produkte, die wir in unserem Produktportfolio noch nicht haben, holen wir uns dann in Kooperation mit renommierten anderen Herstellern dazu.

Zeit zum Durchatmen haben die Unternehmen zweifellos, aber haben sie auch die Kraft, die Veränderungen umzusetzen?

R. Panzke: Sie müssen. In den vergangenen Jahren der Hochkonjunktur wurden zwar immer wieder Investitionen getätigt, vor allem aber in neue Projekte. Zurzeit haben wir wirklich große Maintenance-Projekte an bestehenden Anlagen und auch bei kleineren Firmen, die vorbereitet sein möchten, wenn die Konjunktur wieder anzieht.

Das ist ja auch eine Form der Nachhaltigkeit, dass Entscheidungen fundierter getroffen werden. Aber: Einbußen sind ja bei allen da. Wo sparen denn die Unternehmen, die sich nun ihren Anlagen widmen?

R. Panzke: Bei der Prozessinstrumentierung und -analytik aus meiner Sicht eher nicht. Viele Anwender sehen, dass ihnen neue Technologien langfristig ein Einsparpotential bieten, weil viel Instandhaltung wegfällt.

Kontakt:
Karin Kaljumäe
Siemens AG, Fürth
Fax: 0911/978-3321
karin.kaljumae@siemens.com

Online TOP10

Prozessautomatisierung / MSR-Technik

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

Mini-Datenlogger

CIK Solution

Direct Code RDLF

Fernwartungslösung für Industrienetzwerke

INSYS MICROELECTRONICS

Direct Code EMSJ

Kombinierte CSB/TOC/TNb/TP- Messung in einem Gerät

LAR Process Analysers

Direct Code H6B9

Digital geht mehr - Signalprozessoren übernehmen die gesamte Regelung

Schulz-Electronic

Direct Code Q58N

Erstwertmelder - schnelle und kostengünstige Fehlerlokalisierung in Anlagen und Gebäuden

E. Dold & Söhne

Direct Code NL2M

Neues Messgerät trotz widrigen Bedingungen

Rotronic Messgeräte

Direct Code QG4

Funksystem zur Vereinfachung der Übertragung der Daten von Sensoren

Knick Elektronische Meßgeräte

Direct Code CX2X

Leitfähigkeitstransmitter für pH (Ventil- und Sensor-Elemente)

Bürkert GmbH & Co.

Direct Code 55NL

Mikrowellen-Synthese: weltweit erste Durchfluss Mono-Mode-Mikrowelle

CEM

Direct Code FV42

Embedded Motion Controller - Antriebssteuerung für die Automation

ADVANTECH EUROPE

Direct Code EHUC

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: tommy.schumann@wiley.com

GIT VERLAG
A Wiley Company

Wireless HART im Praxistest



Hält kabellose Datenübertragung, was sie verspricht?

In vielen industriellen Anwendungen ist das Verlegen von Kabeln für die Datenkommunikation nicht oder nur mit unwirtschaftlich hohem Aufwand möglich. Funklösungen stellen eine echte Alternative dar, der neue Wireless-HART-Standard findet in vielen Fällen einen idealen Anwendungsbereich. Wie macht sich die neue Technik in der Praxis und wie verläuft die Integration in ein vorhandenes Prozessleitsystem?



Dipl.-Ing. (FH) Nora Crocoll, Redaktionsbüro Stutensee



Dipl.-Wirtsch.-Ing. (FH) Alex Homburg, Redaktionsbüro Stutensee

Wirtschaftliche Alternative zum Kabel

In einer bekannten Mineralölraffinerie werden jährlich große Mengen Rohöl zu hochwertigen Mineralölprodukten wie Benzin, Diesel, Heizöl, Propylen und Bitumen veredelt. In der aktuellen Ausbaustufe sind die eingesetzten Lagertanks mit einer Füllstandsüberwachung ausgestattet, die an eine fehlersichere HIMA-Steuerung angekoppelt ist. Damit die Mischung des Rohöls in den Lagertanks homogen bleibt, halten Rührwerke im unteren Bereich der Tanks den Rohstoff ständig in Bewegung. Fällt der Füllstand unter einen bestimmten Wert, werden die Rührwerke automatisch abgeschaltet.

Der Zustand der der Mixerlager und deren Dichtungen werden turnusmäßig überprüft – bei der Weitläufigkeit des Geländes und der Anzahl der Tanks eine zeitaufwendige Tätigkeit, die außerdem keine permanenten und absoluten Messwerte liefert. Daher sollte nun diese Überprüfung durch eine Lösung mit kombinierten Vibrations- und Temperatursensoren für die Motorüberwachung sowie einer Füllstandsmessung für den Ölbehälter der Lagerdichtung unterstützt werden. Die dabei ermittelten Messwerte müssen in regelmäßigen Abständen an eine zentrale Steuerung übertragen werden. Anhand kontinuierlicher Schwingungs- und Temperaturmessungen am Motor kann man dann auf den Zustand des Antriebs schließen. Undichtigkeiten am Lager können über die Füllstandsmessung am Ölbehälter der Lagerdichtung frühzeitig erkannt werden. All diese Informationen erhöhen die Sicherheit und Verfügbarkeit. Überraschende Ausfälle der Rührwerke lassen sich somit vermeiden. Instandhaltung wird nicht nur besser planbar, sondern auch zustandsorientiert ausgeführt.

Das leistet Wireless HART

Bei Wireless HART handelt es sich um ein Meshed Network, das sich selbst aufbaut und repariert. Damit das möglich ist, müssen die einzelnen Geräte über Eigenintelligenz verfügen. Jedes Feldgerät im Netzwerk muss daher Nachbargeräte aufspüren, Synchronisations- und Frequenz-Hopping-Informationen austauschen und seine eigene Signalstärke überwachen können. Gleichzeitig sind alle Geräte im Netzwerk in der Lage, Daten zu senden und zu empfangen oder als Repeater Daten zwischen zwei zu weit voneinander entfernten Geräten weiterzuleiten. Aufgrund der vermaschten Netzwerkstruktur bietet Wireless HART fast zwangsläufig Redundanz. Fällt ein Gerät aus, wählen die Informationen automatisch einen anderen Weg im Netzwerk, was die Ausfallsicherheit deutlich erhöht. Trotzdem gibt es in einem solchen Netzwerk naturgemäß immer „Engstellen“, wie beispielsweise die Verbindung vom letzten Feldgerät zum Gateway. Damit hier kein Single Point of Failure (SPOF) entsteht, ist bei der Netzwerkplanung darauf zu achten, dass mehrere Feldgeräte direkten Funkkontakt zum Gateway haben.

Integration ins vorhandene Prozessleitsystem

Ein wesentlicher Teil des Projektes war neben Planen und Realisieren des Wireless-HART-Netzwerks natürlich auch dessen Anbindung an die vorhandene Systemumgebung. Die vom Wireless HART Gateway empfangenen Signale werden zur Verarbeitung über Modbus an eine HIMA-Steuerung geleitet und von da aus an das vorhandene Prozessleitsystem (Honeywell TDC3000). In der zentralen Leiwarte stehen die Daten somit zur Kontrolle und Visualisierung bereit. Über eine Asset-Management-Software (ASM) lassen sich die Feldinstrumente konfigurieren und kalibrieren sowie das Wireless-HART-Netzwerk verwalten. Zur Anbindung der AMS wird das Gateway per Ethernet an das vorhandene anlagenweite IT-Netzwerk angebunden. Die auf einem virtuellen Server installierte Software kann dann von nahezu jedem beliebigen PC-Arbeitsplatz mit Netzwerkanbindung und den entsprechenden Nutzerrechten aufgerufen werden. Auf die Daten der bereits existierenden Füllstandsüberwa-

haben nicht einmal eine Stunde gedauert.“

Zuverlässige Kommunikation gefragt

Die Funkübertragung bei Wireless HART basiert auf dem lizenzfreien drahtlosen ISM-Band (Industrial, Scientific and Medical Band). Dabei muss die Kommunikation zwischen den Messensoren im Feld und dem Gateway auch dann noch störungsfrei funktionieren, wenn durch temporäre Hindernisse, wie zum Beispiel Fahrzeuge, einzelne Sender abgeschattet werden oder andere Geräte im näheren Umfeld ebenfalls die gleichen Sendefrequenzen nutzen. Um die Funktionssicherheit zu gewährleisten, verwendet Wireless HART als Übertragungsverfahren TDMA (Time Division Multiple Access), was bedeutet, dass der Datenaustausch zwischen den einzelnen Teilnehmern in exakt vorgegebenen Zeitfenstern stattfindet. So lassen sich Kollisionen bei der Datenübertragung vermeiden. Gleichzeitig wird dank Frequenz Hopping Spread Spectrum (FHSS) die gleiche Trägerfrequenz immer nur für kurze Zeiträume verwendet, was die Störsicherheit ebenfalls deutlich erhöht. Schließlich vermeidet auch DSSS (Direct Sequenz Spread Spectrum) Interferenzen. DSSS ist ein Frequenzspreizverfahren, bei dem das Ausgangssignal mit einer Bitfolge gespreizt und somit unempfindlicher gegen schmalbandige Störung wird. Sowohl mit FHSS als auch DSSS lassen sich zudem Nachrichten vor „Mithörern“ verstecken. „Beim Testaufbau haben wir unter anderem auch Störquellen simuliert und dabei am Gateway die Signalstärken der einzelnen Sender überwacht“, berichtet Tschertner. „Dabei konnten wir keine Probleme feststellen. Auch die Abschirmung eines der Sensoren, die direkten Sichtkontakt zum Gateway haben, hat die Kommunikation nicht behindert. Die Daten haben sich dann einfach einen anderen Weg im vermaschten Kommunikationsnetz zum Gateway gesucht.“

Da nicht nur die Datenübertragung, sondern auch die Stromversorgung kabellos sein muss, ist ein geringer Energieverbrauch der Netzwerkteilnehmer wichtig. Auch hier ist das zeitschlitzbasierte Sendeverfahren vorteilhaft: In den für die Kommunikation definierten Zeiten können die Feldgeräte sen-

den, empfangen oder Nachrichten anderer Teilnehmer weiterleiten. In der restlichen Zeit schalten sie in einen „Schlummermodus“, in dem fast keine Energie benötigt wird. „Je nachdem, wie stark ein Feldgerät im Kommunikationsnetz frequentiert ist, lassen sich Batterielebensdauern von mehreren Jahren erzielen“, erläutert Tschertner.

Integration ins vorhandene Prozessleitsystem

Ein wesentlicher Teil des Projektes war neben Planen und Realisieren des Wireless-HART-Netzwerks natürlich auch dessen Anbindung an die vorhandene Systemumgebung. Die vom Wireless HART Gateway empfangenen Signale werden zur Verarbeitung über Modbus an eine HIMA-Steuerung geleitet und von da aus an das vorhandene Prozessleitsystem (Honeywell TDC3000). In der zentralen Leiwarte stehen die Daten somit zur Kontrolle und Visualisierung bereit. Über eine Asset-Management-Software (ASM) lassen sich die Feldinstrumente konfigurieren und kalibrieren sowie das Wireless-HART-Netzwerk verwalten. Zur Anbindung der AMS wird das Gateway per Ethernet an das vorhandene anlagenweite IT-Netzwerk angebunden. Die auf einem virtuellen Server installierte Software kann dann von nahezu jedem beliebigen PC-Arbeitsplatz mit Netzwerkanbindung und den entsprechenden Nutzerrechten aufgerufen werden. Auf die Daten der bereits existierenden Füllstandsüberwa-

restlichen Lagertanks mit den Wireless-HART-Sensoren ausgerüstet ins Funknetzwerk integriert sowie an die Steuerung vor Ort und ins zentrale Prozessleitsystem eingebunden werden. Wir haben alles vorbereitet, damit sich diese Umrüstung innerhalb kurzer Zeit realisieren lässt, sobald die Entscheidung dazu gefallen ist.“

Kontakt:

Evelyn Landgraf
Rösberg Engineering GmbH, Karlsruhe
info.ka@roesberg.com
www.roesberg.com

Coriolis-Massedurchflussmesser

Der Coriolis-Massedurchflussmesser Coriolismaster von ABB wird ab sofort mit vervollständigter Ex-Schutz-Funktionalität angeboten. Unter anderem ist nun der Einsatz in Zone 2 und bei Temperaturen von bis zu 200°C in allen Ex-Zonen möglich. Der Coriolismaster bietet folgende neue Optionen: gesamter Nennweitenbereich in ATEX-Zone 1 und Zone 2 für kompakte und getrennte Geräteausführungen verfügbar; komplettes Angebot an Kommunikationsprotokollen

mit Ex-Schutz verfügbar (Hart, Profibus PA und Foundation Fieldbus); Temperaturklassen mit besonders hohen Mediumstemperaturen von bis zu 200°C aufgrund des eigensicheren Designs möglich; Vielzahl internationaler Zulassungen wie IECEx, FM, CSA, GOST und NEPSI verfügbar.

■ ABB Automation Products GmbH
Tel.: 0800/1114411
www.abb.de/instrumentation

Ex i-Grenzwertschalter

R. Stahls Messumformerspeisegeräte mit Grenzwertkontakt der Baureihe Ispac Typ 9162 wurden um eine neue Variante ergänzt, die in sicherheitsgerichteten Anwendungen in der Prozessautomatisierung nach IEC EN 61508/61511 eingesetzt werden kann. Sie erweitert die Einsatzmöglichkeiten des variantenreichen Trennstufensys-

tems Ispac bei der Implementierung sicherheitsgerichteter Anlagen in explosionsgefährdeten Bereichen.

■ R. Stahl GmbH
Tel.: 07942/943-0
info@stahl.de
www.stahl.de

Kabellose Leitfähigkeitsmessumformer

Emerson Process Management hat seine Lösungen der Smart-Wireless-Feldgeräte um das erste Wireless-HART-Leitfähigkeits-Messgerät, das Rosemount Analytical Modell 6081-C, erweitert. Da mehr als die Hälfte aller Anwendungen in der Flüssigkeitsanalyse eine Leitfähigkeitsmessung erfordern, ist der neue Wireless-Leitfähigkeits-Messumformer eine wichtige Ergänzung zum erst kürzlich vorgestellten pH-/Redox-Mess-

umformer Modell 6081-P. Das Modell 6081-C nutzt den Wireless-HART-Kommunikationsstandard und ist dadurch kompatibel mit einer Vielzahl anderer kabelloser Feldgeräte. Alle Geräte in Wireless-Technologie von Emerson, ebenso wie die Analysegeräte Modell 6081-P und 6081-C, fügen sich in ein selbst organisierendes Netzwerk ein, in dem jedes kabellose Gerät als Router für andere in seiner näheren Umgebung

dient. Dadurch ergibt sich eine hohe Zuverlässigkeit der Datenübertragung sowie eine gute Verfügbarkeit des Netzes.

■ Emerson Process Management GmbH & Co. OHG
Tel.: 06055/884 241
info.de@emerson.com
www.emersonprocess.de

Automatische Sensorschleuse

Chemisch aggressive und feststoffhaltige Prozessmedien greifen bei Messstellen die Dichtungen von Wechselschaltern an und verkürzen die Standzeiten der Sensorik. Mit Ceramat bietet Knick Elektronische Messgeräte eine verschleißfreie Sensorschleuse, die auf die üblichen O-Ring-Dichtungen verzichtet. Bei der pneumatisch betriebenen Wechselschleuse zur auto-

matischen Wartung und Kalibrierung der Sensoren unter Prozessbedingungen sorgt die Drehbewegung von zwei hochplanen, ultraharten Keramikscheiben für die sichere Abschottung der Kalibrierkammer gegen den Prozess. Dank der praktisch unzerstörbaren Keramikelemente und einem nicht bewegten Außengehäuse aus carbonverstärktem PEEK, PVDF

oder Edelstahl eignet sich Ceramat für den Einsatz in hoch korrosiven, abrasiven und faserhaltigen Medien sowie in Medien, die starke Ablagerungen bilden.

■ Knick Elektronische Messgeräte GmbH & Co. KG
Tel.: 030/80191-0
knick@knick.de
www.knick.de



DEN FELDBUS STÄNDIG IM BLICK: FIELDCONNEX® MIT ADVANCED DIAGNOSTICS



FieldConnex

Veränderungen beobachten, erkennen und richtig reagieren bevor nichts mehr geht.

Der Feldbus liegt da, wo es zur Sache geht. Mitten drin im Geschehen, wo die Prozesse laufen und die physische Belastung für Kabel und Installation am größten ist. Da kann es schnell passieren, dass Anschlüsse korrodieren oder Endgeräte ihr Verhalten ändern. Die Signalqualität sinkt meist schleichend und wird häufig erst dann bemerkt, wenn es zu spät ist. Das Advanced Diagnostic Module sorgt für Durchblick und Sicherheit mittels Überwachung der Feldbusphysik. Eine gezielte Analyse wird durch PC-basierende Echtzeitverfolgung aus der Ferne möglich. Damit Probleme frühzeitig deutlich werden und proaktives Handeln möglich ist.

Pepperl+Fuchs Vertrieb Deutschland GmbH
Lilienthalstraße 200 · 68307 Mannheim
Telefon +49 621 776-2222
Fax +49 621 776-27222
pa-info@de.pepperl-fuchs.com
www.pepperl-fuchs.de

PEPPERL+FUCHS
PROTECTING YOUR PROCESS

Neuer Massedurchflussmesser

Die thermischen Durchflussmesser und -zähler der Typenreihe DB40 von PKP Prozessmesstechnik dienen zur Erfassung von Durchflüssen und Gesamt mengen nichtaggressiver Gase, unabhängig von Druck und Temperatur des Mediums. Ein in Glas vergesener beheizter Temperatursensor wird vom Medium angeströmt. Dadurch wird Wärmeenergie vom Sensor abgetragen, welche durch eine Elektronik nachgeführt wird, um den Temperatursensor auf einer konstanten Temperatur zu halten. Die abgetragene Wärmeenergie ist proportional zur

Strömungsgeschwindigkeit des Mediums und wird von der Auswerteelektronik über im Gerät fest gespeicherte Kalibrierkurven und Prozessparameter als 4...20-mA-Ausgangssignal zur Übertragung des Durchflussmesswertes an nachgeschaltete Auswertegeräte sowie als Impulsausgang mit definierter Impulswertigkeit zur Zählung des Gesamtverbrauchs ausgegeben.

PKP Prozessmesstechnik GmbH
Tel.: 06122/70550
info@pkp.de
www.pkp.de

Neue DC-Drive-Controller

Zwei neue Busklemmen aus der Serie 750-636 von Wago erweitern die Einsatzmöglichkeiten von Positioniersteuerungen. Neben dem regulären DC-Drive-Controller zur Positionierung von 24-V-Gleichstrommotoren mit Kollektor sind ab sofort zwei weitere I/O-Busklemmen erhältlich: eine für den erweiterten Temperaturbereich und eine für den rückwirkungs-freien Einsatz in Sicherheitsfunktionen. Die Busklemme in der Variante „T“ der Serie 750-636 ist im Temperaturbereich -20 °C bis +60 °C einsetzbar. Damit werden Anwendungen in Spezial- und Sonderfahrzeugen möglich sowie in Umgebungen, in denen

eine Klimatisierung schwierig ist. Klemmen in der Variante „R“ sind so konstruiert, dass sie keinen aktiven Einfluss auf nachgeschaltete Sicherheitsfunktionen haben. Damit lassen sich Aktorgruppen über Sicherheits-schaltgeräte zentral abschalten, da – auch im Falle eines Fehlers in der Baugruppe – Rückwirkungen auf die Sicherheitsfunktionen durch die eingesetzten I/O-Module ausgeschlossen sind.

Wago Kontakttechnik GmbH & Co. KG
Tel.: 0571/887-0
info@wago.com
www.wago.com

Safety-Drehgeber

Der weltweit erste und einzige Inkremental Safety-Drehgeber bis SIL3/PLe von Pepperl+Fuchs überzeugte die Jury. Insgesamt zehn Produkte wurden in der Kategorie A „Sichere Automatisierung“ nominiert. Die neutrale Jury besteht aus Fachleuten und Vertretern von ZVEI, VDMA, BHE und TÜV Hessen. Bei vielen Konstellationen im Produktions-Ablauf kann mit reduzierter Geschwindigkeit die Produktivität gesteigert werden. Abschalten von Maschinen kostet Zeit und Geld. Effizienter ist es eine Anlage derart abzusichern, dass bei Wartung und Betrieb kein Stillstand aus Si-

cherheitsgründen entsteht. Da zu dem RVS58S keine zusätzliche Sensorik erforderlich wird und Standard-Schnittstellen genutzt werden, reduziert sich Konstruktion und Programmierung auf ein Minimum. Der RVS58S eröffnet ein enormes Optimierungspotential für die Sicherheit und Produktivität. Gewinn bringend heute schon nutzen, was den Standard der Zukunft definiert!

Pepperl+Fuchs GmbH
Tel.: 0621/776-0
info@de.pepperl-fuchs.com
www.pepperl-fuchs.com

Neue Fotovoltaik-Wechselrichter

Siemens will seine Marktanteile bei Fotovoltaik- (PV-) Wechselrichtern deutlich ausbauen. Der Markt soll gemäß einer aktuellen Studie von IMS Research bis 2013 um mindestens 30 % Jahr wachsen. „Um diesen Wachstumsmarkt zu adressieren, erweitern wir unser bestehendes Produktangebot

um die neue leistungsfähige PV-Wechselrichterreihe Sinvert PVM für Anlagen im Commercial Segment“, sagte Karlheinz Kaul, CEO der Siemens Business Unit Systems Engineering.

Siemens AG
infoservice@siemens.com, www.siemens.com

Warnung vor Produktpiraterie

Seit einiger Zeit tauchen auf verschiedenen Märkten Kopien von Ex-Produkten auf. Die Anbieter der Plagiate behaupten, dass sie ihre Produkte selbst entwickelt haben, und verweisen auf verschiedene Zertifikate von Prüfstellen. Tatsächlich zeigt jedoch oft schon ein schneller Vergleich, dass es sich um Nachbauten handelt. R. Stahl hat zudem verschiedene Tests mit Plagiaten durchgeführt und erschreckende Ergebnisse verzeichnet: Das minderwertige Material und unzureichende Herstellungstechnologien führten in vielen Fällen dazu, dass

die Produktkopien schon bei leichten Beanspruchungen den geforderten Ex-Schutzanforderungen nicht mehr standhalten konnten. In explosionsgefährdeten Anwendungsbereichen könnte es zu verheerenden Folgen für Gesundheit und Leben der Beschäftigten sowie zur Zerstörung von Anlagen kommen.

R. Stahl
Tel.: 07942/943-0
sales-ex@stahl.de
www.stahl.de

Prozessmembranpumpe

Auf Öl-Plattformen zählt jeder Zentimeter, der eingespart werden kann. Je kleiner Anlagen und Aggregate ausgeführt sind, desto besser. Prominent wird diesen Anforderungen gerecht, mit der Tripower MF, einer Prozesspumpe mit hoher Leistung bei geringstem Grundflächenbedarf. Ein integriertes Getriebe sorgt für die extrem kompakte Bauweise. Im Vergleich zu konventionellen Bauweisen benötigt sie erheblich weniger Platz. Die oszillierende Verdrängerpumpe

mit Festhub fördert bis zu 38 m³/h bei Drücken bis zu 400 bar. Ihre Beständigkeit gegenüber aggressiven, korrosiven und entflammenden Medien gewährleistet eine hohe Prozesssicherheit. Die Mehrlagen-Sicherheitsmembran sorgt für ein sicheres, leckage-freies Dosieren.

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

Verschleißbarer Rührer

Ekato Rühr- und Mischtechnik hat ein neues Rührorgan entwickelt, den sogenannten Epox-R, der durch seine strömungsgünstige Formgebung Rückströmungen verhindert. Diese sind bisher der Auslöser eines rasch fortschreitenden Prallverschleißes gewesen. Besonders geeignet ist die Neuheit daher für Medien in der Grundstoffindustrie und in der Erzaufbereitung, da sie das Risiko ungeplanter Anlagenstillstände und -ausfälle infolge von erosivem Verschleiß

reduziert. In Feststoffsuspensionen mit stark erodierenden Bedingungen ist das Rührorgan naturgemäß einem Verschleiß unterworfen. Der neu entwickelte Epox-R von Ekato eröffnet Anlagenbetreibern mehr Möglichkeiten: Standzeiten können erhöht, sowie Ersatzteilhaltung und Wartungsaufwand reduziert werden.

Ekato Holding GmbH
Tel.: 07622/29-0
info@ekato.com
www.ekato.com

Elektromotorischer Ventiltrieb

GEMÜ hat einen neuen elektromotorischen Auf/Zu-Antrieb für Sitz- und Membranventile entwickelt. Der 24-V-DC-Ventilantrieb ist eine gute Alternative zu bisher verfügbaren Antrieben und auch gegenüber Magnetventilen. Die Ventile mit diesem Antrieb sind überall dort gut einzusetzen, wo Druckluft nicht standardmäßig verfügbar ist. Gleichzeitig sind die Betriebskosten des elektromotorischen Antriebs geringer als die eines vergleichbaren Pneumatiktriebs oder auch eines Magnetventils. Bei einem Pneumatiktrieb oder einem Ma-

gnetventil mit der Steuerfunktion (Federkraft geschlossen/In Ruhestellung geschlossen) muss das Ventil während der gesamten Zeit, in der es geöffnet ist, mit Druckluft beaufschlagt werden bzw. verbraucht Strom. Der neue elektromotorische Ventiltrieb, mit einer Leistungsaufnahme von ca. 24 W, ist so ausgelegt, dass er lediglich zum Stellen des Ventils Strom benötigt.

Gemü Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG
Tel.: 07940/123-0
info@gemu.de
www.gemu.de

Pneumatische Dichtstromförderung

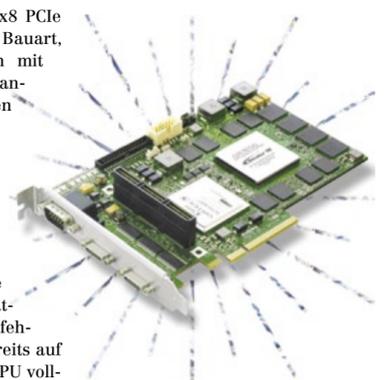
Pneumatische Dichtstromfördersysteme von Pulvern und Granulaten mittels Druckbehälter werden gegenüber pneumatischen Dünnstromfördersystemen mittels Zellenradschleusen überall dort vorgezogen, wo mindestens eines der folgenden Kriterien wichtig ist: Die Produkte verfügen über eine empfindliche Oberflächenstruktur und müssen möglichst ohne Produktzerstörung gefördert werden. Die Gericke-Dichtstromfördersysteme können produkt- und anwendungsabhängig mit Luftanfangsgeschwindigkeiten ab 2 m/s betrieben werden, im Vergleich zu Dünnstromfördersystemen mit Anfangsgeschwindigkeiten

ab 20 m/s. Die Beladung (= Anzahl kg Produkt, welches mit 1 kg Fördergas gefördert werden kann) kann bei Dichtstromfördersystemen bis zu 150 betragen, bei Dünnstromfördersystemen in der Regel nur zwischen 5–10. Je nach Anwendungsfall wählt Gericke von mehreren Betriebsmodi das am besten geeignete Förderverfahren aus.

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

Hochleistung für Multi-Kamera-Anwendungen

Matrox Radient eCL ist ein x8 PCIe Framegrabber in halblanger Bauart, optimiert für Anwendungen mit mehreren Kameras. Er garantiert, dass die Daten der neuen 85-MHz Kameras mit 10 Ausgängen und enormen Datendurchsatz zu den Host CPUs einwandfrei übertragen werden. Radient unterstützt bis zu vier Base oder zwei Full Camera-Link Kameras. Die Bildvorverarbeitung - wie Filtern, Konvertieren, Flat-Field-Correction, der Ersatz fehlerhafter Pixel etc. - wird bereits auf dem FPGA erledigt, um die CPU vollständig zu entlasten. In Anwendungen bei denen große Datenmengen generiert und verarbeitet werden, ist der Matrox Radient allen Anforderungen gewachsen. Mit dem FPGA-Design-Service ist die Anpassung an Kundenwünsche einfach und kostengünstig zu realisieren. Matrox Radient unter-



stützt die 32- und 64-Bit Versionen von Windows und Linux.

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

Vision 2009: Halle 4, Stand 4c15

Dosier- und Fördersysteme

K-Tron Process Group bietet eine große Auswahl an Flüssigkeits- und Pulverdosierngeräten. Die gesamte Pharma-Dosiergeräteleine erfüllt die strengen Konstruktions- und Ausführungsanforderungen typisch für die pharmazeutische Industrie. Hierzu gehören die Umsetzung der cGMP-Standards sowie die ausschließliche Verwendung von FDA-konformen Materialien. Entsprechend den Schüttguteigenschaften stehen Einfach- und Doppelschnecken dosiergeräte zur Auswahl. Alle produktberührten Flächen sind aus Edelstahl gefertigt. Der

produktführende Dosierbereich ist zum Reinigen ohne Werkzeuge zerlegbar. Dosierbereich und Antrieb sind konstruktiv getrennt. Optional ist der Antrieb mit Edelstahleinhausung erhältlich. Auch besteht die Möglichkeit zum Zwischenwandeinbau, um Produkt und Antrieb voneinander zu trennen.

K-Tron (Switzerland) Ltd
Tel.: +41 62 885 7291
ifischer@ktron.ch

BUSINESSPARTNER CHEManager

PROZESSAUTOMATION

VISIFERM™ DO

INTELLIGENTER OPTISCHER SAUERSTOFFSENSOR

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

HAMILTON
THE MEASURE OF EXCELLENCE™

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

ARBEITSSICHERHEIT

INDUSTRIESERVICE



Immer komplette Lösungen

Mit Kompetenz und Zuverlässigkeit

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

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

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

LOBBE

CHEMIKALIEN

The Research Support Company



Optically active compounds:

(S)-(+)-2-Amino-1-butanol
(1S,2S)-(+)-2-Aminocyclohexanol
(1S,2S)-(+)-1,2-Diaminocyclohexane
(R)-(+)-1,2-Diaminopropane
dihydrochloride
(S)-(+)-Phenylglycine

www.syntheselabor.de

www.cmc-quadrat.de
Postfach 70 02 37 79 | D-80552 Frankfurt/Main | Tel. 089 69 535 725

CMC

Consulting for Managers in Chemical Industries
CMC² - Wir beraten die Chemie!

CMC² GmbH - die Managerberatung für die chemische Industrie

Unsere Kompetenz ist Strategie und Organisationsberatung

Unsere Klienten sind Dienstleister und Produzenten in der chemischen Industrie

Unser Netzwerk besteht aus Experten mit Beratungs- und Chemieindustrienerfahrung

Ihr Ansprechpartner - Herr Dr. Carsten Suntrup | info@cmc-quadrat.de

Neue Perspektiven für den Explosionsschutz

Innovative Energieversorgungskonzepte erschließen neue Anwendungsgebiete

Durch die Hardwarelösungen Power-i oder DART (Dynamic Arc Recognition and Termination) lässt sich das Zündverhalten elektrischer Stromkreise stark beeinflussen. Damit sind eigensichere Wirkleistungsumsätze von bis zu 50 W ohne Reduzierung der Sicherheit möglich. Diese Stromkreise reagieren im Störfall (z. B. Funken) mit einem genau definierten dynamischen Verhalten. Dieser Beitrag stellt das Sicherheitskonzept der dort angewendeten Technologie vor. Es basiert auf einer dynamischen Erkennung und Beherrschung aller sicherheitstechnisch kritischen Zustände im System. Die mit dieser Technologie verbundene Wirkleistungssteigerung ermöglicht eine deutliche Erweiterung der Einsatzmöglichkeiten der Zündschutzart Eigensicherheit „i“. Da eine Prüfung und Zertifizierung dieser Technologie auf internationaler Ebene zurzeit nur bedingt möglich ist, wird angestrebt, die sicherheitsrelevanten Vorgaben in die Internationale Normung (z. B. IEC 60079-11/60079-25 oder eine Technical Specification) einfließen zu lassen. Die PTB strebt deshalb gemeinsam mit international agierenden Herstellerfirmen und Prüfstellen einen internationalen Standard an, der weltweite Interoperabilität ermöglicht und die Führung des Nachweises der Eigensicherheit auf möglichst einfachem Weg realisiert.



Udo Gerlach, Physikalisch-Technische Bundesanstalt



Dr.-Ing. Ulrich Johannsmeyer, Physikalisch-Technische Bundesanstalt

ben erfüllt, ist die DART-Technologie von Pepperl+Fuchs. Leider ist die Prüfung und Zertifizierung der wirtschaftlichen Vorteile versprechenden Technologie auf internationaler Ebene momentan nur bedingt möglich, da (noch) keine allgemein anwendbare Prüfvorschrift zur sicherheitstechnischen Bewertung existiert. Dadurch wird der weltweite Marktzugang erschwert. Dieser Aufsatz beschreibt das sicherheitstechnische Konzept von Power-i aus Anwendersicht und erläutert die vorgesehene Verfahrensweise zur Implementierung dieser Technologie in die internationale Normung.

Der Unterschied zur konventionellen Betrachtungsweise der Eigensicherheit?

Die prinzipielle Wirkungsweise der Eigensicherheit ist aus Abbildung 1 (Basis: Anhang A der IEC 60079-11:2006 Figure A.1) für $U = 24$ VDC ersichtlich. Während konventionell für die Explosionsgruppe IIC nur eine eigensichere Wirkleistung von $P \approx 1$ W zulässig ist (s. Punkt 1), kann sich dieser Wert durch Anwendung von Power-i auf z. B. $P \approx 22$ W erhöhen (s. Punkt 2). Der Bereich vom Punkt 1 zum Punkt 2 befindet sich außerhalb des „konventionell“ eigensicheren Bereiches und wird nur im störungsfreien Power-i-Normalbetrieb eingenommen. Im Punkt 2 ist hier der maximale Leistungsumsatz möglich. Eine Störung führt zum sofortigen Übergang in den sicheren Bereich unterhalb von Punkt 1, z. B. zum Punkt 3. Daraus ist erkennbar, dass die Power-i-Technologie eine deutliche Erhöhung des eigensicher zulässigen Stromes ermöglicht. Die exakte Festlegung des höchstzulässigen Stromwertes hängt von den dynamischen Eigenschaften des Gesamtsystems Quelle, Leitung und Verbraucher (s. Abb. 3) ab. Da es sich bei Power-i um eine elektronisch begrenzte Quelle mit Rechteckcharakteristik handelt (Ri der Quelle $\approx 0 \Omega$), steht hier im Gegensatz zur linear begrenzten Quelle die volle

Leistung am Verbraucher zur Verfügung!

Das steckt dahinter

Bei der konventionellen eigensicheren Betrachtungsweise kann ein Funke im ohmschen Kreis während der gesamten Funkendauer Zünd-Energie aus der Quelle beziehen. Eine Begrenzung dieser erfolgt hier ausschließlich durch die statische Begrenzung des Maximalstromes in der Quelle und durch die Funkendauer, bedingt durch die Bewegung von Draht und Scheibe im Funkenprüfgerät. Power-i basiert dagegen auf einem komplexeren Ansatz: Bei Power-i handelt es sich um eine Schnellschaltung, die einen Störzustand im elektrischen System bereits im Moment des Entstehens erkennt und daraus eine sofortige Überführung in einen sicheren Zustand bewirkt – noch bevor ein kritischer Zustand überhaupt entstehen kann. Die signifikant höheren elektrischen Anschlusswerte sind allein durch die wirkungsvolle Begrenzung der Funkenenergie möglich. Ausgenutzt wird hierbei die Tatsache, dass in ohmschen Kreisen jeglicher sicherheitstechnisch kritische Zustand (Funken) unmittelbar mit einer – wenn auch geringen – Stromänderung (s. Abb. 2 – Initial Step) verbunden ist. Diese lässt sich sicher durch dynamisch wirkende Stromsensoren detektieren und bewirkt eine unmittelbare systemabhängige Überführung in einen sicheren Zustand – z. B. durch Abschaltung.

Während die Zündfähigkeit klassischer ohmscher Funken durch die äußerst variable Funkendauer von ca. 20 μ s bis 2 ms charakterisiert ist, basiert Power-i auf einer definierten Begrenzung (Verkürzung) der Funkendauer. Diese ist systemtemabhängig und ergibt sich aus der maximalen berechenbaren Abschaltzeit des Gesamtsystems – d. h. der Hardwareaktionszeit und der doppelten Leitungslaufzeit. So ergibt sich z. B. für ein Power-i-System

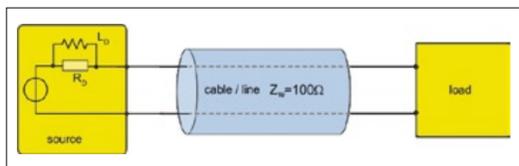


Abb. 3: System-Komponenten eines Power-i-Systems

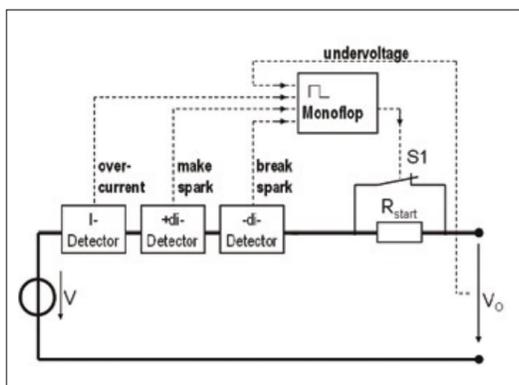


Abb. 4: Prinzipschaltung einer Ausführungsform der Power-i-Energieversorgung

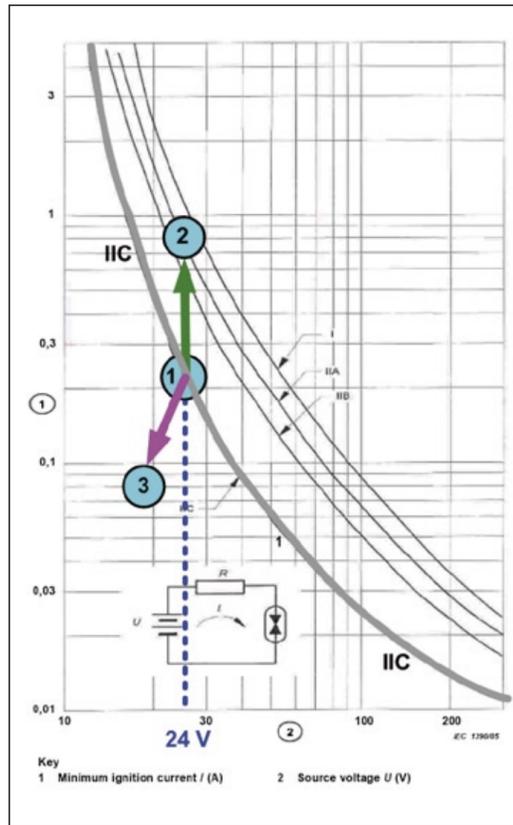


Abb. 1: Prinzipschaltung der Arbeitsbereiche von Power-i im ohmschen Kennlinienfeld der IEC 60079-11:2006 (Figur A.1) für $U = 24$ VDC (Punkt 1: „konventionell“ eigensicherer Grenzwert; Punkt 2: Normalbetrieb = störungsfreier Power-i-Arbeitsbereich; Punkt 3: sicherer Bereich)

nach Abbildung 3 mit einer 1.000 m langen Leitung die maximale Abschaltzeit auf ca. 14 μ s. Den Plot eines derartig definierten verkürzten Funkens zeigt Abbildung 2. Hier wird die mögliche Funkendauer auf die o. g. maximale Abschaltzeit begrenzt. Somit ist die Zündfähigkeit dieser Funken in definierter Weise stark eingeschränkt.

Grundsätzlich darf die Information über eine sicherheitstechnisch relevante Störung unter keinen Umständen durch andere Systemkomponenten (Leitung u./o. Verbraucher) dahin gehend negativ beeinflusst werden, dass eine Detektion mit nachfolgender Reaktion der Quelle be- bzw. verhindert wird. Die Erkennung der Stromänderung ist deshalb sicherheitstechnisch exakt zu bewerten. Das Hardwarekonzept einer Power-i-Quelle mit den zuvor beschriebenen sicherheitsrelevanten Eigenschaften zeigt Abbildung 4. Kernstücke sind die di/dt-Detektoren zur Erkennung von Stromsprüngen und der elektronische Umschalter S1. Dieser ist nur im störungsfreien Normalbetrieb geschlossen, während er im Anfahrmoment und im Störfall offen ist.

Der Innenwiderstand R_start gewährleistet bei geöffnetem S1, dass nur ein geringer konventionell eigensicherer Strom in den Lastkreis fließen kann (siehe Punkt 3 in Abb. 1). Die beiden wichtigsten von einer Power-i-Quelle zu gewährleistenden sicherheitsrelevanten Eigenschaften Störfallerkennung und Abschaltung werden maßgeblich von der Anschlussleitung und dem/den Verbraucher(n) beeinflusst.

Anforderungen an den Verbraucher

Während der Leitungseinfluss in erster Linie durch Laufzeit und Leitungslänge geprägt wird, sind die Anforderungen an die Verbraucher deutlich vielfältiger – wie z. B.:

- Realisierung eines definierten Anfahrverhaltens;
- Gewährleistung eines definierten di/dt-Sprungs bei Leitungsoffnung;
- keine Beeinflussung sicherheitsrelevanter Informationen über Stromsprünge auf der Leitung;
- einfache Systemintegration.

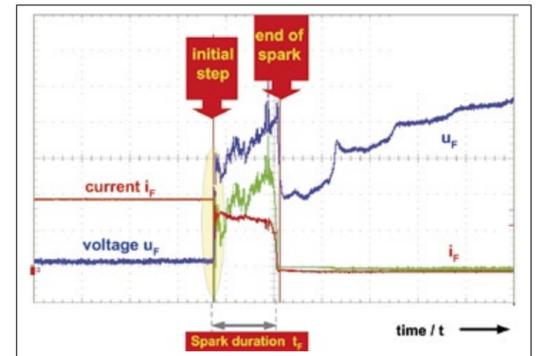


Abb. 2: Zwangsverkürzung eines Öffnungsfunkens durch Power-i-Versorgung (hier: 24 VDC/400 mA, Leitungslänge 1.000 m, Funkendauer = 13,8 μ s)

dem Funkenprüfgerät nach IEC 60079-11, wobei der Sicherheitsfaktor von 1,5 in das Gasgemisch gelegt wurde. Gut erkennbar ist hierbei die erforderliche starke Leistungsreduzierung bei der Verwendung von langen Leitungen.

Neue Perspektiven für die Eigensicherheit „i“

Die sich durch Power-i ergebende breite Anwendungspalette soll hier nur beispielhaft angeissen werden wie z. B.:

- Ventilinseln und Magnetventile erfordern einen erhöhten Strom beim Schalten;
- Durchflusssensoren durch erhöhte zur Verfügung stehende Leistung wird die Messung genauer;
- Beleuchtung und optische Warngeber (u. a. Leuchten, LED-Technik), aber mindestens die Verbindungstechnik – einfacher Austausch möglich;
- Analysentechnik, z. B. in der Biochemie lösbare „i“-Verbindungen bei fahrbaren Containern.

Weitere Applikationen sind in Diskussion.

Neues PTB-Projekt

Zahlreiche Firmen, wie Bartec, BC-Systemtechnik, Bürkert, Dräger Safety, Ecom Engineering, Endress+Hauser, Gönheimer, IFM Electronic, Knick, Pepperl+Fuchs, Phoenix Contact und R. Stahl Schaltgeräte arbeiten an der Zukunftsfähigkeit der Power-i-Technologie mit und haben sich darauf verständigt, die Schaffung eines offenen Standards für die Interoperabilität von Versorgung und Ver-

brauchern auf internationaler Ebene voranzutreiben. Durch ihre finanzielle Unterstützung konnte Mitte 2009 unter Leitung der PTB das Projekt „Mehr eigensichere Wirkleistung durch dynamisch wirkende Stromkreise – Realisierung, Implementierung, Prüfung und Inverkehrbringen“ mit der Kurzbezeichnung Power-i starten. Die Bearbeitung gliedert sich in folgende Schwerpunktthemen:

Entwicklung eines für Power-i-Stromkreise bzw. -Systeme geeigneten Prüfverfahrens zur Bewertung des Zündvermögens. Perspektivisch soll dieses in die internationale Normung einfließen. Als erster Schritt ist dazu die Erstellung einer Technical Specification (TS) bei IEC vorgesehen. (Eine Technical Specification kann nach den IEC-Verfahrensregeln publiziert werden, wenn die Technologie noch in der Entwicklung ist oder wenn aus anderen Gründen zukünftig die Möglichkeit besteht, eine Einigung zu erzielen, um eine internationale Norm zu veröffentlichen.)

Erarbeitung und Vorgabe der für Power-i erforderlichen sicherheitsrelevanten Parameter, die zur Konzeption und Dimensionierung des Systems Quelle, Leitung und Verbraucher erforderlich sind. Aus Anwendersicht ist hierbei auf die Gewährleistung der Interoperabilität von Quellen und Verbrauchern sowie auf die Möglichkeit der Realisierung einer Plug&Play-Lösung zu achten.

Zusammenfassung

Mit Power-i steht dem zukunftsorientierten denkenden Anwender ein Lösungskonzept zur Verfügung, das den Einsatzbereich der Zündschutzart Eigensicherheit „i“ deutlich erweitert. Hiermit lassen sich Wirkleistungsumsätze von bis zu 50 W erzielen. Zur sicherheitstechnischen Bewertung sind hierbei allerdings alle Systemkomponenten heranzuziehen.

Eine Prüfung auf Basis der zurzeit gültigen IEC 60079-11 ist nur bedingt möglich, da kein international anerkanntes Nachweisverfahren existiert. Deshalb werden im Rahmen eines industriefinanzierten PTB-Projektes Vorbereitungen zur Implementierung aller dazu erforderlichen Angaben in die internationale Normung getroffen.

Welche Parameter sind mit Power-i erreichbar?

Detaillierte Informationen sind aus Abbildung 6 ersichtlich. Hier wurde die eigensichere verfügbare Wirkleistung in Abhängigkeit von der Abschaltzeit (d. h. der System-Reaktionszeit) und der Leitungslänge für zwei Ausgangsspannungswerte aufgetragen. Die abgebildeten Zündgrenzkurven basieren auf praktischen Messungen mit

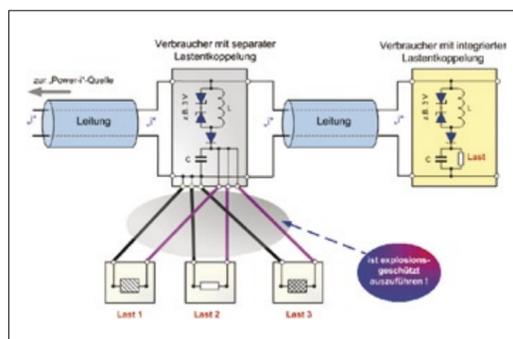


Abb. 5: Möglichkeiten des Lastanschlusses für Power-i-Verbraucher (mit separater und mit integrierter Lastentkopplung)

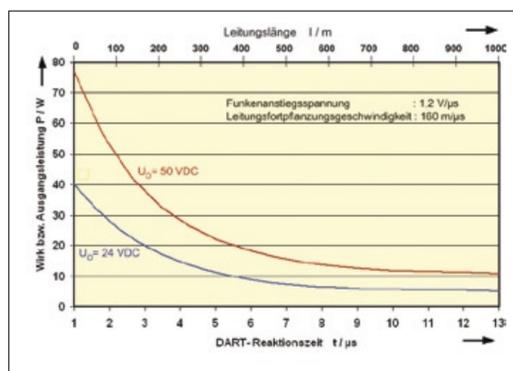


Abb. 6: Zündgrenzkurve der effektiven Ausgangsleistung in Abhängigkeit von System-Reaktionszeit und Leitungslänge unter Berücksichtigung des Sicherheitsfaktors 1,5 (unter spezifizierten Randbedingungen)

■ Kontakt:
Dr.-Ing. Udo Gerlach
Physikalisch-Technische Bundesanstalt,
Braunschweig
Tel.: 0531/592-3620
udo.gerlach@ptb.de
www.ptb.de

ADVERTORIAL

FieldConnex – Feldbus mit DART

Der vollständig eigensichere High-Power Trunk

Der High-Power Trunk hat den Weg bereitet, aber erst Dynamic Arc Recognition and Termination (DART) ermöglicht eine wirklich brauchbare und vollständig eigensichere Feldbusinfrastruktur. Mit DART für den Feldbus erweitert Pepperl+Fuchs seine erfolgreiche Marke FieldConnex. Die Kombination aus dem High-Power Trunk und der neuen Technologie DART sorgt für Eigensicherheit durchgängig von der Quelle bis zum Feldgerät und baut auf dem vorhandenen Produktdesign der FieldConnex-Reihe auf. Das schützt nicht nur die Investitionen in die bestehende Instrumentierung. Das ist auch die Technik der Zukunft, die genügend nutzbare Leistung für alle Feldgeräte im Ex-Bereich zur Verfügung stellt.

Anfangs misstrauisch beäugt, haben sich digitale Buskonzepte mittlerweile auch in der Prozessindustrie durchgesetzt. Auf die Dauer konnten sich die Anlagenbetreiber einfach nicht den Vorteilen entziehen, die sich ergeben, wenn die gesamte Kommunikation auf Feldbussebene über ein Datenetzwerk fließt, das eine deutlich einfachere Struktur mit sich bringt. Darüber hinaus ermöglichen erst Feldbus-Lösungen die umfassende Überwachung der physikalischen Ebene und eröffnen damit neue Wege für vorbeugende und bedarfsorientierte Wartungskonzepte zur Erhöhung der Prozesssicherheit und Anlagenverfügbarkeit.

Ein Problem ist jedoch heute noch der explosionsgefährdete Bereich. In der Ex-Zone kommt es auf Eigensicherheit an, und die lässt sich mit der für Feldbus erforderlichen elektrischen Leistung bisher nur schwer vereinbaren. Mit Dynamic Arc Recognition and Termination – kurz DART – steht jedoch jetzt ein Lösungsweg zur Verfügung, der auf einem völlig neuen

technischen Konzept beruht und vollständig eigensicher endlich die Leistung verfügbar macht, die von vielen Feldgeräten benötigt wird.

Die Zukunft ist offen

Keine Frage, die Zukunft der Prozesssteuerung liegt in offenen Systemen und standardisierten Lösungen. Nur so lassen sich langfristig die im Bereich der Prozessindustrie oftmals immens hohen Investitionen sichern. Und nur so ist sichergestellt, dass die unterschiedlichsten Feldgeräte und Steuerungen problemlos miteinander kommunizieren können. Proprietäre Lösungen sind daher am Aussterben. Stattdessen gehört dem Feldbus die Zukunft, und zukunftsorientierte Technologien müssen auf diese Kommunikationsinfrastruktur aufsetzen.

DART ist ein offenes System, das in unsere Zeit passt. Und es ist eine Technologie für den Feldbus. Die momentan entstehende technische Spezifikation wird schon bald in eine eigene IEC-Norm münden und DART über kurz oder lang zum neuen Standard für die eigensichere Energieversorgung im Ex-Bereich machen.

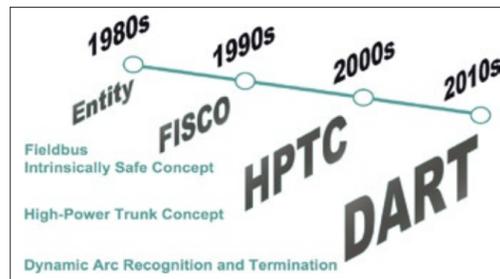
Power gefragt: Von Entity bis zum High-Power Trunk

Die Entwicklung von Konzepten zur eigensicheren Energieversorgung im Ex-Bereich reicht bis in die 80er Jahre zurück. Am Anfang stand das Entity-Modell nach IEC 60079-11, mit dem erstmals eine Methode zur Validierung und Installation eigensicherer Stromkreise definiert wurde. Ein Lösungsweg, der jedoch recht aufwendige Berechnungen erforderte und wegen seiner geringen Leistung daher in der Praxis nur selten umgesetzt wurde.

FISCO, das Feldbus Intrinsically Safe Concept, in den 90er Jahre erarbeitet von der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt, bietet die einfachste Methode zur Validierung des Explosionsschutzes und kommt ohne Berechnungen aus. Seit-

dem gibt es ein breites Angebot an FISCO-konformen Geräten. Doch auch FISCO ist wegen der nach wie vor geringen Leistung nicht wirklich der Renner.

Einen ersten echten Durchbruch brachte das High-Power-Trunk-Konzept (HPTC). Es bestimmte um den Jahrtausendwechsel die Szene und hat maßgeblich zu einer breiten Akzeptanz des Feldbusses in der Prozessautomation beigetragen. Außerdem machte es Schluss mit begrenzten Kabellängen und erlaubte erstmals den Anschluss einer ausreichend großen Anzahl von Feldgeräten pro Segment für den wirtschaftlichen Einsatz der Feldbustechnologie im Ex-Bereich. Beim HPTC wird die Energie für die Feldgeräte über einen Trunk nach Ex e Klassifizierung bereitgestellt. Energie begrenzende Feldbarrieren liefern an ihren Ausgängen eigen-



vier DART-Segment-Protektoren sind an einen Trunk anschließbar und realisieren die eigensichere Stromversorgung nach FISCO und Entity wie beim heutigen High-Power Trunk. Alle existierenden Feldbus-basierten Feldgeräte sind einsetzbar. Dabei ist eine maximale Länge des Trunks von 1.000 Metern zulässig. Die Installation ist erheblich einfacher und erlaubt eine hohe Anzahl von Feldgeräten.

eine echte Revolution im Bereich der eigensicheren Stromversorgung ist. Die für die Feldgeräte verfügbare Leistung ist um ein Vielfaches höher als bei FISCO und gleicht etwa der des HPTC von heute.

Im Vergleich zu FISCO ergeben sich viele Vorteile: Die Feldbusphysik unterliegt einer ständigen Überwachung, durch die Fehlerquellen erkennbar werden, noch bevor sie zum Problem führen können. Und

cher Stelle innerhalb der Feldbus-Struktur die Fehlerquelle liegt. Die einwandfreie Detektion eines DART-Ereignisses erfordert einige Besonderheiten, die in die Entwicklung der FieldConnex-Feldbusinfrastruktur Komponenten berücksichtigt wurden. Das Design der DART-Stromversorgung und der darauf abgestimmten DART-Segment-Protektoren schaffen Abhilfe. Die folgenden Betrachtungen betreffen nur den durch DART geschützten Trunk. Die Begrenzung der Ausgänge nach FISCO oder Entity ist bereits durch die Feldbarrieren bekannt.

Der Feldbus verwendet ein Signal mit hoher Flankensteilheit. Dieses darf nicht mit einem DART-Ereignis verwechselt werden. Diese Verwechslung kann wegen der wesentlich geringeren Amplitude des Feldbussignals (max. 900 mV) im Vergleich zu einem DART Ereignis (typ. 10 V) über eine Unterdrückung wirkungsvoll ausgeschlossen werden. Hierzu werden Dioden in die DART-Detektoren integriert, die das Feldbussignal blockieren.

Zwei vieler möglicher Fehlerszenarien betreffen verteilte Lasten an einem Segment: Fall 1. Entsteht zum Beispiel ein Funke zwischen dem ersten und zweiten Segment-Protector, erreicht die DART-Information zunächst den ersten Segment-Protector und würde über sein typisch kapazitives Verhalten absorbiert. Die Quelle könnte den Funken nicht detektieren und entsprechend auslösen. Lösung: Das Entkopplungsmodul des Segment-Protectors detektiert das DART-Ereignis. Es erzeugt einen sehr kurzen und für die Quelle eindeutig auswertbaren Kurzschluss. Gleichzeitig wirft der Segment-Protector kurzzeitig die Last – die Feldgeräte – ab, die über den integrierten Energiespeicher während des Vorgangs gespeist werden. Durch den Funken kann ein Telegramm verloren gehen, was aber durch die Wiederholmechanismen des Feldbusprotokolls aufgefangen wird. Ein

Funken aufgrund einer kurzzeitigen Unterbrechung, beispielsweise das Ziehen eines Steckers, lässt Speisung und Kommunikation also unbehindert.

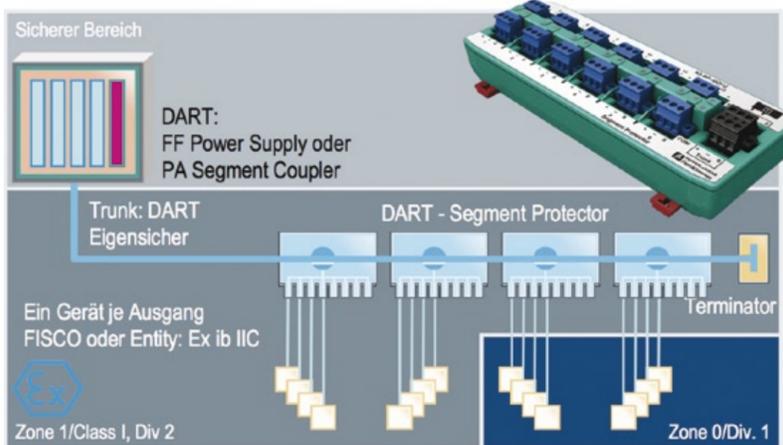
Fall 2: Drei der vier Segment-Protektoren sind in unmittelbarer Nähe der Stromversorgung angeschlossen. Die geringe Energie der DART-Information würde sich zwischen Quelle und drei Segment-Protektoren aufteilen. Lösung: Die Detektoren sind mit entsprechender Empfindlichkeit auszuliegen, dass die DART-Information sicher erkannt wird. Dieses Fehlerszenario ist allerdings eher theoretisch: Die Toleranzen der verwendeten Bauteile sorgen dafür, dass ein Entkopplungsmodul oder die Speisung zuerst anspricht.

Diese Szenarien verdeutlichen einige der notwendigen Betrachtungen für DART-Systeme mit mehreren Komponenten, sodass die Stromversorgung den Funken sicher erkennt und abschaltet, bevor der Funke zündfähig wird. Die Fachleute von Pepperl+Fuchs und der PTB kooperieren eng miteinander. Die PTB hat parallel die notwendigen Prüfverfahren entwickelt, die eine ATEX-Zulassung auch heute schon ermöglichen.

Die Zukunft beginnt jetzt

DART-Erfinder Pepperl+Fuchs ist sich sicher, dass der neuen Technologie ein Siegeszug bevorsteht. Dafür spricht vor allem die Tatsache, dass DART keine völlig neue Hardware erfordert, sondern nahtlos in jede bestehende Feldbus-Infrastruktur integriert werden kann. So lassen sich zum Beispiel alle vorhandenen Feldgeräte mit Eigensicherheit nach Entity oder FISCO uneingeschränkt weiter verwenden. Dadurch ergibt sich ein Bestandsschutz, wie er für die Prozessindustrie von entscheidender Bedeutung ist.

Pepperl+Fuchs gilt als Spezialist für Feldbus-Schnittstellenkomponenten und hat sich vor allem im Ex-Bereich einen Namen für innovative Lösungen gemacht. Das Unternehmen sieht in DART eine echte Revolution im Bereich der eigensicheren Stromversorgung. Nachdem die Technologie auf breiter Basis vorgestellt wurde, sollen schon im kommenden Jahr erste DART-Produkte für den High-Power Trunk zur Verfügung stehen.



Feldbus mit eigensicherem High-Power Trunk. Reichlich Leistung für alle existierenden Feldgeräte.

sichere Energie für FISCO oder Entity-Feldgeräte.

DART macht den High-Power Trunk eigensicher

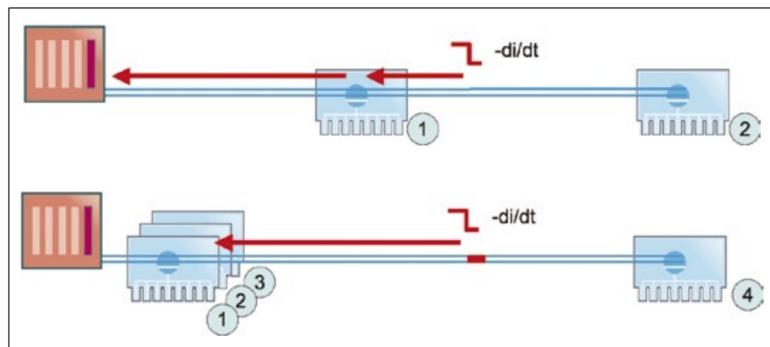
Der DART-High-Power-Trunk wird mit Fokus auf den Bestandsschutz ausgelegt. Mithilfe von DART lässt sich der High-Power Trunk durchgängig eigensicher (Ex ib) auslegen. Nur der Trunk selbst wird durch DART geschützt. Bis zu

eine DART-Feldbus-Infrastruktur orientiert sich an der Trunk-und-Spur-Topologie mit bis zu vier Segment-Protektoren (SP). Diese Protektoren enthalten das bei DART wichtige Entkopplungsmodul. Die SP dürfen an beliebiger Stelle am Trunk platziert sein. Der Trunk wird durch eigensicher ausgelegte Abschlusswiderstände abgeschlossen. Ein Vergleich der Systeme macht schnell deutlich, dass DART

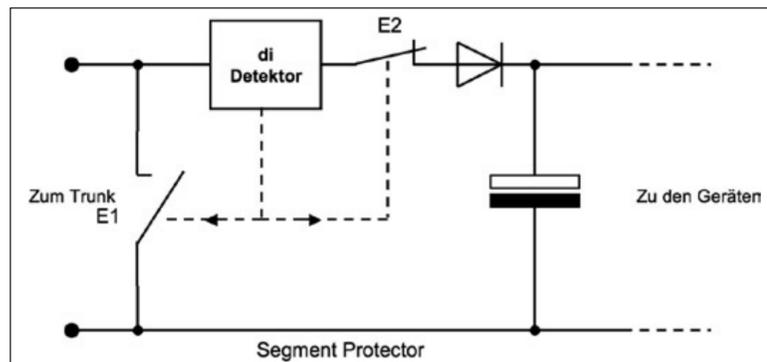
im Vergleich zum HPTC erfordert der Aufbau keinen erhöhten Aufwand bei der Installation. Wartungsarbeiten sind auch am Trunk im Ex-Bereich selbstverständlich ohne Feuerschein durchführbar. Die Stromversorgung lässt sich außerdem problemlos redundant auslegen.

Alle Situationen im Griff

DART gibt dem Funken keine Chance, ganz gleich, an wel-



Ein Funke entsteht zwischen zwei Segment-Protektoren. Er wird vom Segment-Protector 1 erkannt. Drei Segment-Protektoren und die Quelle müssen sich die Energie der DART-Information teilen und erkennen durch entsprechende Auslegung das Ereignis sicher.



Entkopplungsmodul des Segment-Protectors. Elektronisches Design sorgt für die sichere Auswertung der DART-Information.

■ Kontakt:
Pepperl+Fuchs GmbH, Mannheim
Tel.: 0621/776-2222
Fax: 0621/776-27-2222
pa-info@de.pepperl-fuchs.com
www.pepperl-fuchs.com

ABB-HART-Temperaturmessumformer

Der neue TTH200 Temperaturmessumformer von ABB erfüllt als leistungsstarkes Standardgerät die hohen Anforderungen der Verfahrens- und Prozessindustrie. Eingesetzt wird das HART-fähige ABB-Standardgerät vor allem in den Bereichen Chemie, Petrochemie, Pharma- und Biotechnologie, Maschinenbau, in der Papier- und Zellstoffindustrie sowie der Nahrungs- und Genussmittelindustrie. Während der TTH300 als „High-Level“-HART-Gerät spezielle Applikationen mit Sensorredundanz, Drifterkennung,

erweiterten Diagnoseinformationen und SIL2-Forderungen abdeckt, wurde der TTH200 für Standardapplikationen konzipiert. Er erfüllt alle Anforderungen an einen HART-fähigen Fühlerkopfmessumformer.

■ ABB Automation Products GmbH
Tel.: 0800/1114411
www.abb.de/instrumentation

Rotameter im Ex-Bereich



Ein wesentlicher Bestandteil einer betrieblichen Sicherheitsarchitektur ist die Verwendung geeigneter Betriebsmittel. Yokogawa hat den Rotameter RAMC sowohl für Bereiche mit der Gefahr von Gas- als auch von Staubexplosionen zertifizieren lassen. Er ist mit einer Vielzahl von Ex-Zertifikaten ausgestattet. Sie gelten in Europa, Amerika, Australien, China und vielen anderen Ländern. Den bescheinigten Staub-Explosionsschutz gibt es in Verbindung mit der Schutzart „Druckfeste Kapselung“, „d“, im robusten Alu-

Die FMEDA-Beurteilung der Konstruktion, durchgeführt von exida, erlaubt den Betrieb des RAMC auch in sicherheitsgerichteten Anlagen, welche die Anforderungen für Safety Integrity Level SIL1 oder SIL2 erfüllen müssen.

■ Yokogawa Deutschland GmbH
Tel.: 02102/4983-0
info@de.yokogawa.com
www.yokogawa.com

In RFID-Anwendungen kommunizieren

Zum Anschluss von RFID (Radio Frequency Identification) Schreib-/Lesegeräten an Ethernet hat die Siemens-Division Industry Automation ein neues Kommunikationsmodul entwickelt. Die Einsatzschwerpunkte des Moduls mit der Bezeichnung Simatic RF182C liegen im Maschinenbau, in der Fördertechnik, in Montagelinien der Automobil- und Zulieferindustrie sowie in Kleinmontagelinien. Das neue Produkt ist ausgerichtet auf die Ethernet-Kommunikation per TCP/IP-Protokoll und ergänzt die bereits angebotenen

Module für Profibus und Profinet. Das neue Kommunikationsmodul Simatic RF182C eignet sich für Schreib-/Lesegeräte aller RFID-Systeme, ausgenommen Moby R. Die hohe Schutzart IP67 ermöglicht die dezentrale Montage außerhalb des Schaltschranks direkt in der Anlage, die steckbare Anschlusstechnik eine schnelle Inbetriebnahme.

■ Siemens AG
infoservice@siemens.com
www.siemens.com

Alles ist möglich

◀ Fortsetzung von Seite 1

Natürlich will man den preislichen Vorteil nutzen, sofern man bestimmte Komponenten in reproduzierbar guter Qualität in China erhält. Das haben wir in der Folge in zunehmendem Maße getan, weil sich der Standard im Markt entwickelt hat. Die einheimischen Lieferanten haben ihr Qualitätsniveau im Laufe der Zeit unseren Anforderungen angepasst und verkau-

„Das persönliche Commitment zu Führungskräften ist in China extrem hoch.“

fen ihr Equipment inzwischen auch außerhalb Chinas. Parallel dazu haben unsere traditionellen Partner, mit denen wir auch globale Lieferverträge haben, zunehmend Stützpunkte in China aufgebaut, sodass sie mittlerweile über ein gut gehendes Geschäft in der Volksrepublik verfügen. Das ist also in den 11 Jahren, in denen ich in China war, ein sich verändernder Prozess gewesen.

In Ihrer Amtszeit wuchs die Mitarbeiterzahl von Bayer Technology Services Asia von 38 auf über 700. Ist es schwer, in China qualifizierte und gut ausgebildete Fachkräfte zu bekommen?

Dr. A. Knors: Wie überall auf der Welt müssen wir auch in China eingestehen, dass Personalentwicklung Zeit dauert. Wir haben von Anfang an immer junge Leute ins Unternehmen geholt und in deren Ausbildung investiert.

Bayer hat natürlich beim Recruiting den großen Vorteil, dass das Unternehmen auch in China einen sehr guten Ruf hat und an den Hochschulen bekannt ist. Aber ich bin immer wieder an Universitäten gegangen und habe Vorträge gehalten und mit Studenten diskutiert, um ihnen ein möglichst realistisches Bild davon zu vermitteln, was sie nach dem Studium in der Industrie machen können.

Parallel muss man aber, wenn man so schnell wachsen

„Community wird in China gelebt!“

will, auch qualifizierte Kräfte vom Markt einstellen. Das führt gerade in aufstrebenden Ländern wie China zu einem hohen Turnover von Personal, weil man sich gegenseitig die guten Leute abwirbt. In manchen Firmen beträgt die Fluktuation bis zu 20%. Wir hatten eine Turnover-Rate von knapp 8% und waren damit besser als der Industriedurchschnitt. Wir haben unseren Mitarbeitern aber auch eine strukturierte Aus- und Fortbildung angeboten – gerade im Anlagenbau, wo es darauf ankommt, internationale Standards zu verstehen.

Und diese Investition in die Personalentwicklung wird in China belohnt?

Dr. A. Knors: Ja, denn in China und auch in anderen asiatischen Ländern ist das persönliche Commitment zu Führungskräften extrem hoch. Für die Möglichkeit, Mitarbeiter einzustellen, ins Ausland zu versetzen, wieder zurückzuholen und persönlich dafür zu sorgen, dass sie weiter gefördert werden, bin ich rückwirkend gesehen sehr dankbar. Viele Mitarbeiter, die ich in den Jahren selbst ins Ausland versetzt habe, die zwei, drei oder vier Jahre in der Bayer-Welt in Deutschland oder in den USA verbracht, haben nach ihrer Rückkehr Führungsaufgaben bei BTS ASIA übernommen.

Auch in China hat sich das Bewusstsein für Nachhaltigkeit

stark erhöht, was sich nicht zuletzt durch eine Verschärfung in der Umweltgesetzgebung manifestiert hat. Wie haben Sie diese Entwicklung über ein Jahrzehnt erlebt?

Dr. A. Knors: Ich glaube, dass es in der zentralen Regierung schon immer die Verantwortung gab, die Dinge kritisch zu sehen und die Standards nach bestem Wissen und Gewissen voranzutreiben und dafür

zu sorgen, dass auch die Belastungen für die Umwelt reduziert werden. Das ist zunächst einmal eine Abwägung zwischen dem Wünschenswerten und dem Machbaren. Für Peking und die entwickelte Ostküste Chinas sind viele Dinge eher möglich als für bestimmte Provinzen. China ist ein riesiges Land, und aus Peking heraus in entfernten Provinzen eine Änderung herbeizuführen, ist nicht einfach. Insofern hat es in der Vergangenheit bei Projekten eine Ost-West-Verlagerung gegeben. Ich glaube, dass die Zentralregierung diese Problematik erkannt hat und versucht, das zu ändern.

Bei den Themen industrielle Abwasserreinigung, Abfallverbrennung oder Abluftreinigung, wo wir Technologien und Services anbieten, war es in der Vergangenheit so, dass sich die chinesischen Stellen zwar gerne unsere Anlagen in Leverkusen angesehen haben, aber diese Technologien nicht finanzieren konnten. Das ist dabei, sich zu ändern. Wir haben erste Aufträge von chinesischen Partnern erhalten, u.a. für einen Chemiepark in Fushun im Norden Chinas, wo wir von den Behörden beauftragt worden sind, ein Standortentwicklungskonzept zu machen, bei dem das Thema Nachhaltigkeit oberste Priorität hat. Heute sitzen gut ausgebildete Leute in chinesischen Regierungsstellen, die das Verständnis dafür haben

und sicherstellen möchten, dass ihre Projekte nach dem neusten Stand der Technik – auch in Bezug auf Sustainability – ausgerichtet sind. Auch weil sie merken, dass sie ihre mittlerweile aufgeklärte Bevölkerung nicht mehr so behandeln können, wie es vor 10 Jahren noch möglich war.

Denken Sie, dass diese Einsicht und die Gesetzgebung ausreichen, um mit der rasanten Produktionssteigerung und der wachsenden Nachfrage nach Energie Schritt zu halten, oder befürchten Sie, dass China zum Klimawandel Nr. 1 in der Welt werden wird?

Dr. A. Knors: Ich denke, dass die Gesetzgebung mit dem Wachstum Schritt halten kann. Aber die Durchsetzung der Gesetze bis in die letzte Provinz mit der Akzeptanz der Bevölkerung und der Beteiligten, über das persönliche Interesse Einzelner hinweg, wird das Problem sein. Ich glaube, dass sich die Führungskader in Peking im Wesentlichen darüber im Klaren sind. Die Frage ist: Was kann man der eigenen Gesellschaft an Veränderungen zumuten? Das ist auch immer ein Drahtseilakt.

Befürwortet die Gesellschaft denn solche Veränderungen?

Dr. A. Knors: Nehmen Sie als Beispiel die Olympischen Spiele in Peking. Wenn Sie heute mit den



Nachtsicht der MDI-Anlage, die im integrierten Bayerwerk im Chemiepark Shanghai nach dem neuesten Stand der Technik erbaut wurde

Menschen darüber sprechen, dann hören Sie, wie toll es war, in Peking über Wochen einen blauen Himmel zu haben und die Westberge sehen zu können. Und wenn Sie heute nach Peking fahren, dann ist das nicht mehr wie vor Olympia. Man hat

damals Einschnitte gemacht, die die Einwohner von Peking nicht mehr bereit sind aufzugeben. Und das ist im Wesentlichen aufgrund eines Bewusstseinswandels in der Bevölkerung zustande gekommen. Die Leute akzeptieren einfach nicht mehr alles.

Wie wichtig oder hilfreich ist es für westliche Unternehmen, sich in China außerhalb des rein Geschäftlichen zu engagieren?

Dr. A. Knors: Wenn wir den Anspruch haben, in China als lokal registrierte Firma gleichberech-

tigt akzeptiert zu werden, dann müssen wir uns auch so verhalten, dann kommt uns auch eine soziale Aufgabe zu. Ich bin stolz darauf, dass Bayer das immer so gesehen und gefördert hat. Ich denke dabei gerade an unser Hilfsprojekt „Bayer Cares“, wo wir nach dem katastrophalen Erdbeben in Sichuan schnell und unbürokratisch geholfen haben, indem wir temporäre Schulen und medizinische Versorgung aufgebaut haben.

Dann gibt es aber auch Initiativen in der Industrie, dass sich z.B. Unternehmer zu bestimmten Themen treffen und sich austauschen. Es gibt z.B. die AICM – Association of International Chemical Manufacturers, in der ich selbst in den vergangenen Jahren – u.a. als Präsident – mitgearbeitet habe. Das habe ich immer für wichtig gehalten. Community wird in China gelebt!

Was ist denn aus Ihrer Sicht das Wichtigste für ein ausländisches Unternehmen, das in China Fuß fassen will? Welche Ratschläge würden Sie denn z.B. mittelständischen Unternehmen, die nach China expandieren wollen, geben?

Dr. A. Knors: Das Wichtigste ist sicherlich, das Engagement strategisch gut vorzubereiten, dazu gehört natürlich die Finanzierung, aber auch das Organisatorische. Man muss ein langfristiges Commitment für China haben. Es ist wichtig, dass es einen Mitarbeiter gibt, der das Projekt über längere Zeit begleiten kann. Ich habe oft den Ratschlag gegeben, frühzeitig lokal Mitarbeiter zu rekrutieren, sie auch für eine gewisse Zeit ins Headquarter holen, damit sie ihr Netzwerk bilden können. Denn es ist wichtig, dass die Firma im Ausland von jemandem vertreten wird, der das Unternehmen kennt. Man muss relativ früh einen Plan haben, diese Kräfte zu entwickeln, und man muss sich darüber im Klaren sein, dass das drei, vier, fünf oder sechs Jahre dauert, bis man solche Mitarbeiter an Führungsaufgaben herangeführt hat. Das ist in China nicht anders als in Deutschland.

■ www.bayeretechnology.com
■ www.bayer.com

Den Pulsschlag des Marktes treffen

Easyfairs Schüttgut am 4. und 5. November 2009 in Dortmund

Die Teilnahme an internationalen Leitmesse bedeutet für Aussteller und Besucher stets hohen Zeit-, Personal- und Kostenaufwand. Eine kostengünstige Alternative mit hoher Effizienz sind hier kompakte und themenfokussierte Messeveranstaltungen. Easyfairs setzt dieses Konzept europaweit erfolgreich um. Im November 2006 begann auf der Easyfairs Schüttgut in Duisburg eine Erfolgsgeschichte im Herzen des Ruhrgebiets. Die Fachmesse mit damals knapp über 100 teilnehmenden Firmen hat sich binnen drei Veranstaltungen als wichtiger Industrietreffpunkt der Schüttgutbranche in Deutschland mit über 180 nationalen und internationalen Ausstellern etabliert. Die Erfolgsgeschichte wird durch den Umzug in die Westfalenhallen nach Dortmund bestätigt. Am vorherigen Standort Duisburg mit dem größten Schüttguthaus Europas stand nicht mehr genug Ausstellungsfläche zur Verfügung.

Das Konzept

Ziel der Easyfairs-Gruppe ist es, die tatsächlichen Marktbedürfnisse zu erfüllen. „Viele Aussteller und auch Messebesucher beklagen eine Art Selbstgefälligkeit von Messeveranstaltern“, verdeutlicht Gunnar Küchler, Geschäftsführer von Easyfairs Deutschland. „Ei-nige große Anbieter dominieren eine Messe, wobei andere

Aussteller das Gefühl beklagen, als Selbstverständlichkeit angesehen zu werden. Die Besucher werden oftmals von der bloßen Bedeutung, aber nicht vom Angebot einer Messe überwältigt. Außerdem sind die Veranstaltungen oft an großen Messestandorten und nicht in den Zielmärkten, die sie adressieren. So können es viele potentielle Messebesucher zeitlich und finanziell nicht leisten, zu einer Messe zu reisen. Wir wollen einen wirtschaftlicheren Weg finden, Käufer und Anbieter zusammenzubringen. Unser Ansatz ist es, in komprimierter Form auf zweitägigen Fachveranstaltungen den Pulsschlag des Marktes zu treffen, den wir adressieren.“ Die Fachbesucher schätzen dabei besonders den direkten Kontakt zu den Ausstellern und deren Produkten.

Kompakte Information

Auf der Easyfairs Schüttgut informieren nationale und internationale Unternehmen wie OAS, Thiele, Arthur Habermann, A.B.S. Silo- und Förderanlagen, Aertzener Maschinenfabrik, Endress+Hauser, Zeppelin und Krohne über das Verarbeiten,

die Handhabung, den Transport und die Lagerung von groben und feinen, fließfähigen Schüttgütern. Für prozessorientierte Industrien wie die Lebensmittel-, Chemie-, Pharma-, Kosmetik-, Kunststoff- und Metallindustrie sowie für die Logistikbranche, die Landwirtschaft, die Baubranche und den Bergbau sind Schüttguttechnologien ein wichtiger Teil des Produktionsprozesses. Die Fachbesucher finden die aktuellsten Produkte und Entwicklungen zum Wiegen und Messen, Mischen, Sortieren, Filtern



austausch unter Schüttgut-Experten aus ganz Deutschland. Den Teilnehmern wird ein breites Spektrum an praxisbezogenen Lösungen zu Fragestellungen aus der Schüttguttechnik geboten, wie zum Beispiel:

- Keynote von Junior Prof. Dr.-Ing. André Katterfeld, Otto-von-Guericke-Universität, Magdeburg: Innovationen und Trends in der Schüttgutförderung
- Schiedsgutachten und Mediation – Effiziente, kostengünstige und vielversprechende Möglichkeiten zur außergerichtlichen Lösung technischer wirtschaftlicher Konflikte
- Probleme bei der Lagerung von Schüttgütern in Silos vermeiden
- Pneumatische Dünn- und Dichtstromförderung und deren Schüttgut-bezogene Anwendung – Möglichkeiten zur Automation

Weitere Vorträge kommen aus den Themenbereichen:

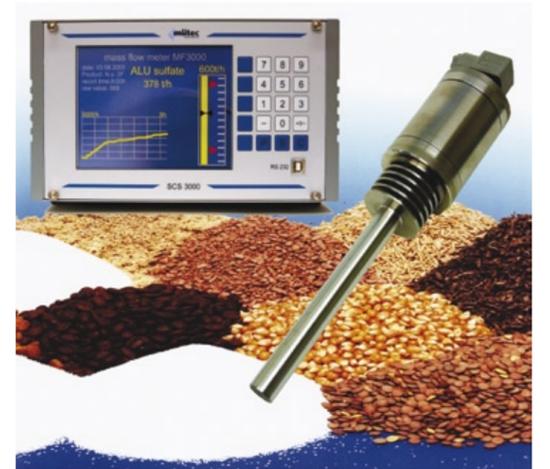
- Kontinuierliche Füllstandsmessung zur betriebswirtschaftlichen Feldinstrumentierung in der Schüttgutindustrie
- Energieeffizienter Schüttguttransport
- Bestimmung von Schüttguteigenschaften als Grundlage für die Siloauslegung

Dritter Schüttgut-Kongress

Der parallel stattfindende Schüttgut-Kongress 2009 bietet am 4. November ein Forum für den Wissens- und Erfahrungs-

Informationen zur Easyfairs Schüttgut am 4. und 5. November 2009 in Dortmund:

■ www.easyfairs.com/schuettgut



Partikel aus dem Wirbel

Produktformulierung in Sprühwirbelschichten

Moderne Wirbelschichtverfahren werden in Industrie und Forschung eingesetzt, um die physikalischen und anwendungstechnischen Eigenschaften fester Produkte gezielt zu gestalten. Bei all diesen Prozessen werden Flüssigkeiten in Wirbelschichten eingespritzt, um definierte Partikelstrukturen herzustellen oder funktionelle Schichten auf Partikeln aufzubauen. In Abbildung 1 REF_Ref240987673\h* MERGEFORMAT werden einige solche Prozessvarianten zusammengefasst. Ausgehend von den grundsätzlichen verfahrenstechnischen Mechanismen wird auf unterschiedliche Produktformen eingegangen.

Die den meisten Anwendungen zugrundeliegenden Verfahren lassen sich durch unterschiedliche Kombinationen der Verarbeitung von festen und/oder flüssigen Rohmaterialien sowie von eventuell erforderlichen Hilfsstoffen abbilden. Davon ausgehend, werden die häufigsten Prozesse als Agglomeration, Sprühgranulation, Coating, Verkapselung sowie Pulverbeschichtung bezeichnet.

Agglomerationsprozesse

Fluidisierte Pulver oder Pulvergemische werden bei Agglomerationsprozessen miteinander verbunden, indem durch Flüssigkeitseindüsung in die Wirbelschicht stabile Bindungen zwischen Feinpartikeln aufgebaut werden. Dies kann durch das Einsprühen von Wasser oder auch unter Zuhilfenahme von flüssigen Bindemitteln erfolgen, die die Haftkräfte bei nicht ausreichendem eigenen Klebvermögen der eingesetzten Pulver verstärken.

Sprühgranulation

Demgegenüber werden im Fall der Sprühgranulation ausschließlich flüssige Rohstoffe (Lösungen, Suspensionen, Schmelzen, Emulsionen etc.) auf fluidisierte Partikel aufgespritzt. Das Lösungsmittel (z. B. Wasser) verdunstet an deren Oberfläche,

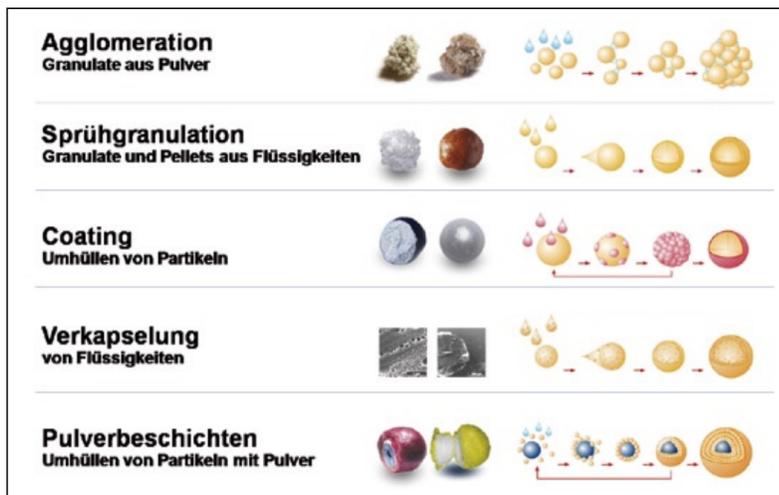


Abb. 1: Prozessvarianten in Wirbelschichtapparaten (Glatt)

der zurückbleibende Feststoff bleibt haften, und die Teilchengröße wächst schalenweise an. Die für diese Art der Prozessführung erforderlichen sogenannten Granulationskerne werden entweder durch Sprühtrocknung eines Teils der Sprühflüssigkeit im Wirbelschichtapparat selbst oder durch Teilrückführung von zerkleinerten Partikeln aus dem Endprodukt gewonnen.

Dieses Verfahren eignet sich durch die homogene und sehr dichte Partikelstruktur auch hervorragend zur Verkapselung von Flüssigkeiten. Hierbei wird ein Wert- oder Aktivstoff feinsteil in eine Matrixflüssigkeit, z. B. in Form einer Emulsion, eingebettet. Durch den sich anschließenden Partikelbildungsprozess durch Sprühgranulation entstehen kompakte Teilchen, die den Wert- oder Aktivstoff gleichmäßig verteilt in ihrem Volumen enthalten.

Coating und Pulverbeschichtung

Weiterhin wird in der Abbildung 2 das Prinzip des Coatings dargestellt. Fluidisierbare Teilchen erhalten durch das Aufsprühen einer oder mehrerer feststoffhaltiger Flüssigkeiten eine oder auch mehrere feste Hüllen. Mithilfe dieses Prozesses können funktionelle Schichten (z. B. zur Retardierung, Geschmacksmaskierung o.Ä.) um vorgelegte Startpartikel aufgebaut werden.

Eine sehr spezielle Verfahrensoption stellt das Pulverbeschichten dar. Hierbei entstehen ähnlich wie beim Coating eine oder mehrere Hüllen, indem feindisperse Pulver unter Einbeziehung eines Bindemittels an größere Partikel angelagert werden. Diese Methode kann sehr energieeffizient ausgeführt werden, da nur relativ geringe Verdampfungsleistungen erforderlich sind.

Apparatebauweisen

Zur technischen Umsetzung dieser partikelbildenden Prozesse stehen zwischen unterschiedlichen Apparatebauweisen zur Verfügung, wie sie in der Abbildung 3 dargestellt sind. Je nach Produktionsregime können sowohl chargenweise (WSG, GPCG, Rotor) oder kontinuierlich arbeitende Apparate (GF, AGT, ProCell) eingesetzt werden. Anwendungsspezifische Anforderungen seitens der gewünschten Produkteigenschaften, die Variabilität der auszuführenden Prozessvarianten, die Häufigkeit von Produktwechseln, aber auch der Produktionskapazität sowie andere Randbedingungen bestimmen die Apparatekonfiguration und deren Dimensionierung.

Prozessparameter

Flexible und universelle Einsetzbarkeit zählt zu den vielen

Vorteilen der Wirbelschichttechnik. Das bedeutet, dass sich unterschiedliche Produktformen in einem Apparat herstellen lassen. Durch die definierte Einstellung von Prozessparametern lassen sich die Bedingungen zur Formgebung der Partikel gezielt beeinflussen. So ist z. B. ein fließender Übergang zwischen Agglomerations- und Sprühgranulationsprozessen möglich. Hierfür variiert man das Verhältnis zwischen in fester Form (z. B. Pulver, Kristalle, Stäube, ...) zugeführter und als Flüssigkeit eingespritzter Rohstoffe. Auf diese Weise können Produkteigenschaften wie z. B. Schüttdichte, Porosität und Partikelform eingestellt werden. Diese Änderungen der physikalischen Parameter haben unmittelbaren Einfluss auf die anwendungs-

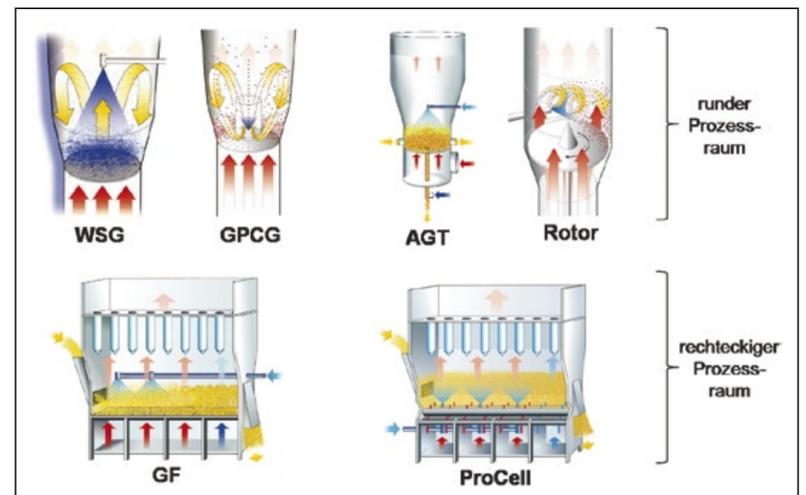


Abb. 2: Apparatebauweisen von Wirbelschichtapparaten (Glatt)

technischen Eigenschaften der hergestellten Produkte. So ermöglichen agglomerierte Produkte durch ihre große spezifische Oberfläche ein sehr gutes Auflösungs- und Instantverhalten. Demgegenüber bieten durch Sprühgranulation erzeugte Partikel ein Minimum an spezifischer Oberfläche, was Vorteile z. B. hinsichtlich der Verringerung der Hygroskopizität von Substanzen mit sich bringt.

Einige Teilmechanismen der Partikelbildung in einem Wirbelschichtapparat sind in Abbildung 3 dargestellt. Die Herstellung verschiedener Produktformen in einem vorhandenen Apparat kann allein durch Anpassung verfahrenstechnischer Parameter erfolgen.

Jede Anwendung setzt sich aus einzelnen Mechanismen zu-

sammen, die durch die Wirbelschicht (rechter Bereich der Abb. 3) sowie durch die Flüssigkeitseindüsung (linker Bereich der Abb. 3) bestimmt werden. So arbeiten die meisten Wirbelschichtanwendungen im sogenannten blasenbildenden Strömungsregime, bei dem die Aufwirbelung der Teilchen im Prozessraum sehr stark ist und es zu intensiven Kontakten zwischen den Partikeln kommt.

In die aufgelockerte Partikelmenge erfolgt die Eindüsung von Flüssigkeit. Je nach der Art der fluidisierten Partikel dringt diese in die Poren der Teilchen ein, können sich Flüssigkeitsbrücken aufbauen oder sich Flüssigkeiten an deren Oberfläche anlagern.

Durch ideale Voraussetzungen für intensive Wärme- und Stoffaustauschprozesse können Trocknungs- oder Erstarrungsprozesse sehr effektiv ablaufen und gleichzeitig durch die definiert einstellbaren Prozessbedingungen beeinflusst werden. Während der Formgebung der Partikel im Prozessraum stehen sich Bindungs- und Scherkräfte gegenüber. Mittels Eindüsung entstehen Flüssigkeitsbrücken, die Bindungskräfte zwischen den Teilchen bewirken. Demgegenüber erzeugt die intensive Partikelbewegung in der Wirbelschicht Scherkräfte. Überwiegen die Scherkräfte, verhindert die Zerstörung der Flüssigkeitsbrücken die Vereinigung

von mehreren Partikeln zu Agglomeraten. Die eingespritzte Flüssigkeit verteilt sich in diesem Fall an der Oberfläche einzelner Teilchen und verfestigt sich dort. Auf diese Weise wächst das Granulat nach dem Prinzip der Sprühgranulation. Dominieren die Bindungskräfte den Prozess, können durch Zusammenfügen von Feinpartikeln größere poröse Aggregate entstehen.

Somit ist die Sprühwirbelschicht eine sehr effektive und flexible Verfahren, um über die Variation von verschiedenen Prozessparametern durch eine gezielte Auswahl der Rohstoffkombinationen bzw. der Rezepturen gezielt die erwünschten Produkteigenschaften einzustellen. Die Wirbelschichttechnologie schafft weitreichende Möglichkeiten, innovative Produkte zu entwickeln und herzustellen. Die genaue Kenntnis von Stoffeigenschaften sowie das dazugehörige verfahrenstechnische Wissen zur Technologie bilden dabei eine untrennbare Einheit.

■ Kontakt:
Michael Jacob
Glatt Ingenieurtechnik GmbH, Weimar
Tel.: 03643/47-1315
Fax: 03643/47-1241
m.jacob@glatt-weimar.de
www.glatt.com

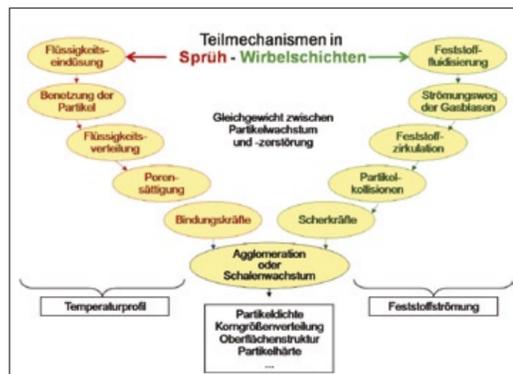


Abb. 3: Teilmechanismen bei der Partikelbildung (Glatt)

Modulares Dosiersystem

Dem Wunsch der Anwender nach schnell einsatzbereiten, modularen Fördersystemen entspricht HNP Mikrosysteme mit dem für Mikroverfahrenstechnik und Miniplants optimierten Dosiersystem MoDoS. Das geregelte Dosiersystem umfasst Filter, Mikrozahlringpumpe und Durchflussmesser. Der Einbau von Sensoren für Druck und Temperatur ist möglich. Der modulare Aufbau erlaubt weite Spielräume bei der Auswahl der einzelnen Komponenten und eine optimale Anpassung an die jeweilige Förderaufgabe. Die Schnittstellen zwischen den Komponenten sind auf minimales Leervolumen und leichte Reinigbarkeit hin optimiert. Dies beugt Materialverlusten beim Umgang mit kostbaren und hochpreisigen Flüssigkeiten vor und ist wichtig in Pharmaanwendungen.

■ HNP Mikrosysteme GmbH
Tel.: 03871/451-300
info@hnp-mikrosysteme.de
www.hnp-mikrosysteme.de

O-Ring-Expressfertigung

Der Dichtungs-Hersteller C. Otto Gehreckens (COG) hat erfolgreich eine O-Ring-Expressfertigung etabliert. „Für den Fall der Fälle und wenn kein zeitlicher Aufschub möglich ist“, so der Hersteller, „soll dieser spezielle Service Anwendern aus einer brenzligen Situation helfen.“ So können hochwertige Präzisions-O-Ringe mit einem Innendurchmesser von bis zu 1.400 mm, die nicht am Lager vorrätig sind, nach Bestätigung des COG Verkaufsinendienstes zwischen 5 und 7 Arbeitstagen gefertigt werden.

Diese Aufträge durchlaufen den Produktionsprozess bei COG besonders schnell und werden binnen kürzester Zeit ausgeliefert. Insgesamt 8 verschiedene, häufig genutzte Werkstoffe werden kontinuierlich und ausschließlich für den Express-Service bevorratet. Hierzu gehören FKM-, VMQ-, HNBR-, NBR- und EPDM-Compounds. Weitere Werkstoffe sind auf Anfrage ebenfalls möglich.

■ C. Otto Gehreckens GmbH & Co. KG
Tel.: 04101/5002-0
info@kog.de
www.kog.de

Siebdruck für Flachdichtungen

Die Firma Karl Späh bietet für seine Produktpalette der Flachdichtungen aller Art das Siebdruckverfahren als zusätzlichen Service an. Die Dichtungen können hierbei mit einer individuellen Silikonmischung ausgestattet werden und weisen somit einige entscheidende Vorteile auf. Bei Siebdruck-Dichtungen handelt es sich um statische

Flachdichtungen mit einem individuellen Konturaufdruck aus einem bis 160°C temperaturbeständigen Silikon. Die mit einem hoch entwickelten Siebdruckverfahren hergestellten Dichtkonturen werden dabei in festgelegten Dichtzonen partiell (ein- oder auch beidseitig) aufgebracht und zu einer Dichttraupe ausvulkanisiert. Die Kunden

haben dabei eine große Auswahl an Trägermaterialien direkt ab Lager. Die Formgebung der Dichtzone und der Dichtkontur ist zudem frei wählbar.

■ Karl Späh GmbH & Co. KG
Tel.: 07572/602-0
info@spaehe.de
www.spaehe.de

Für extremste Bedingungen

Kugelhähne, die im sibirischen Eis genauso funktionieren wie in der libyschen Wüste, Regelventile, die ätzende Flüssigkeiten und heiße Gase durchleiten, und Absperrklappen, die Drücke bis 2.500 bar aushalten – sie alle enthalten Dichtungen der GFD-Gesellschaft für Dichtungstechnik. Das Unternehmen

hat sich auf Dichtungen für besonders hohe Anforderungen und extreme Betriebsbedingungen spezialisiert. Kernkompetenz bildet die Entwicklung kundenspezifischer Lösungen für die Armaturenindustrie. Die Spannweite der Abmessungen reicht dabei von 2 mm bis zu 3 m Durchmesser. Spezialität

sind federunterstützte Dichtelemente aus PTFE. Hierbei werden die Werkstoffeigenschaften von Federstahl und hochwertigen Fluorkunststoffen miteinander kombiniert.

■ GFD Gesellschaft für Dichtungstechnik mbH
Tel.: 07135/9511-0
www.gfd-dichtungen.de

Anlagen am optimalen Betriebspunkt fahren

Bei der Optimierung von Anlagen im Betrieb stellen Änderungen der Randbedingungen oder Prozessspezifikationen eine große Herausforderung an die Betreiber dar. Die Optimierungstools der Infraser Knapsack helfen dabei, den optimalen Betriebspunkt auch unter wechselnden Randbedingungen

zu finden und kontinuierlich einzustellen. So können Nutzer ihre Produktionsanlagen energieeffizienter betreiben und erreichen bessere Prozessparameter wie Ausbeute oder Qualität. Die von Infraser Knapsack entwickelte Simulationssoftware kommuniziert mit dem Prozessleitsystem und wird aus

dem laufenden Betrieb ständig mit Daten wie beispielsweise Störgrößen „gefüttert“. Das System errechnet permanent neue Stellgrößen und Sollwerte, leitet sie an die Anlage weiter und stellt den optimalen Betriebspunkt vollautomatisch neu ein.

■ Infraser GmbH & Co. Knapsack KG
www.infraser-knapsack.de

04.-05. NOVEMBER 2009, WESTFALENHALLEN DORTMUND

easyFairs

SCHÜTTGUT

FACHMESSE FÜR SCHÜTTGUTTECHNOLOGIEN IN DER VERARBEITENDEN INDUSTRIE

ZEIT IST GELD

Investieren Sie deshalb in kompakte Information:
Auf der easyFairs® SCHÜTTGUT

Einfach – Effizient – Kostenfrei

Registrieren Sie sich noch heute für den kostenlosen Messebesuch unter www.easyFairs.com/dortmund EINFACH GESCHÄFTE MACHEN!