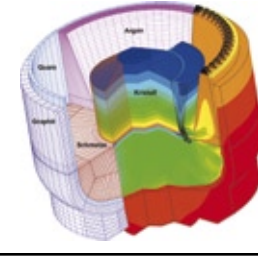




Chemiekonjunktur
*Schuldenkrise erreicht Europas
 Chemiegeschäft, Wachstums-
 pause in Sicht*
Seite 4



Innovation
*Initiativen wie Science4Life oder
 der High-Tech Gründerfonds för-
 dern innovative Unternehmen*
Seite 8



Produktion
*Automatisierungslösungen und
 Simulationsprogramme optimie-
 ren chemische Prozesse*
Seiten 11-18

VENTURIS | it

Intelligenz inklusive.

TRICAD 3D

Die CAD-Lösung für
 die Anlagenplanung
 auf MicroStation.

www.VenturisIT.de

NEWSFLOW

M&A News
Evonik übernimmt das Wasser-
 stoffperoxid-Geschäft von **Kemira**
 in Kanada. **Barclays Private Equity**
 übernimmt die Mehrheit am Fein-
 chemiespezialisten **CU Chemie**
Utikon.

Mehr auf Seite 3 ▶

Märkte
 Asien zieht weiter Investitionen
 europäischer Chemiekonzerne an:
BASF verlegt den Hauptsitz des Be-
 reichs Dispersions & Pigments nach
 Hongkong. **Oxea** beginnt 2012 mit
 dem Bau einer Anlage in Nanjing,
 China. **Clariant** hat die neue Regi-
 onalzentrale Südostasien & Pazifik
 in Singapur eröffnet. Bei **Evonik**
 wurde die zweite Ausbaustufe der
 PMMA-Anlage in Shanghai in Be-
 trieb genommen.

Mehr auf Seite 5 ▶

Schuldenkrise
 Immer mehr Unternehmen wie
 z. B. **Bayer** oder **Fresenius** müssen
 offenen Rechnungen in Krisenlän-
 dern hinterherlaufen – in einzel-
 nen Fällen dreistelligen Millionen-
 summen.

Mehr auf Seite 2 ▶

Rohstoffe für die Zukunft

Recycling und Substitution von Edelmetallen sichern die Rohstoffbasis der chemischen Industrie

Edelmetalle entwickeln sich zur knappen Ressource in der chemischen Industrie. Das Hanauer Edelmetall- und Technologieunternehmen Heraeus trägt durch innovative Recyclingverfahren und die Entwicklung von Substitutionswerkstoffen dazu bei, nicht nur die eigene Rohstoffbasis, sondern auch die seiner Kunden langfristig zu sichern. Dr. Andrea Gruß befragte dazu Dr. Frank Heinrich, Vorsitzender der Geschäftsführung bei Heraeus.

CHEManager: Viele Zukunftstechnologien von Heraeus benötigen anorganische Rohstoffe. Welche davon sind für Ihr Unternehmen von besonderer Bedeutung?

Dr. F. Heinrich: Dazu zählen praktisch alle Edelmetalle, die entweder in Reinform, als Legierungen oder chemische Verbindungen für Anwendungen in fast allen Industriebranchen benötigt werden. Das kann Platin für Katalysatoren oder pharmazeutische Wirkstoffe sein, Silber in Leitpasten für Solarzellen oder Gold für Bonddrähte in Mikrochips. Auch hochschmelzende Sondermetalle wie Niob, das wir in Bauteilen für Natriumdampfhochdrucklampen in der Straßenbeleuchtung einsetzen, oder Metalle wie Indium und Gallium für die Beschichtung von Magnetdatenspeichern gehören zu unseren Rohstoffen.

Nicht zu vergessen ist natürliches Quarzglas für Anwendungen in der Optik- und Halbleiterindustrie.

Wie ist es um die Ressourcen Ihrer Rohstoffe bestellt?

Dr. F. Heinrich: Bekanntlich sind die Edelmetall-Ressourcen sehr begrenzt. So werden jährlich nur etwa 500 t Platingruppenmetalle aus wenigen Minen weltweit gefördert. Aufgrund der stetig steigenden Nachfrage an Edelmetallen kann der Bedarf allein über die Gewinnung aus Erz durch die Minen schon lange nicht mehr gedeckt werden; Recycling ist somit von essenzieller Bedeutung. Heraeus konzentriert sich beim Recycling vor allem auf Edelmetalle in Industriekatalysatoren – etwa Platinnetze für die Düngemittelindustrie oder Schüttgutkatalysatoren für industrielle chemische Prozesse. Diese werden zu weit über



Dr. Frank Heinrich, Vorsitzender der Geschäftsführung, Heraeus

90% zurückgeführt. Bei Platinkatalysatoren für die Ölraffination werden sogar 97% Rückgewinnung erreicht. Somit geht nur wenig der wertvollen Ressourcen verloren. Bei Quarzglas spüren wir keinen Ressourcenengpass, da wir das Rohmaterial als feinen Quarzsand aus einer großen Lagerstätte in Nordamerika beziehen und zurzeit auch noch weitere Lagerstätten erschlossen werden. Im Gegensatz zu den Edelmetallen können wir Quarzglas für viele Anwendungen wie die Lichtleitfaser für die Telekommunikation auch aus anderen Stoffen chemisch synthetisieren.

Welche Maßnahmen zur Rohstoffsicherung betreiben Sie bei Heraeus?

Dr. F. Heinrich: Bei den Edelmetallen konzentriert sich die Produktion auf wenige Länder, besonders kritisch ist die Situation bei den Platinmetallen mit 90% der Lieferungen aus zwei Ländern, Südafrika und Russland. Zur Rohstoffsicherung hat Heraeus z. B. mit Miningesellschaften langfristige Lieferverträge abgeschlossen und bezieht regelmäßig Metall von diesen. Unser nationaler und internationaler Edelmetallhandel sorgt für die rechtzeitige Beschaffung und Bereitstellung der Edelmetalle für unsere eigene Produktion oder für solche, die von unseren Kunden anderweitig benötigt werden. Immer wichtiger zur Rohstoffsicherung wird unser Edelmetallkreislauf. Wir sind in der Lage, alle Edelmetalle selbst aus stark verdünnten Rückläufen aus der Industrie aufzubereiten.

Wie wirkt sich die Rohstoffverknappung auf Ihr Geschäft aus?

Dr. F. Heinrich: Bei Gold kam es aufgrund der hohen Nachfrage als Krisenwährung in diesem Jahr zeitweise zu Lieferengpässen bei der Herstellung und Prägung von Barren oder Münzen. Problematisch ist für uns eher die volatile Preisentwicklung bei Platinmetallen. Steigen die Preise von Platin an, entscheiden sich industrielle Anwender teilweise für Substitutionsprodukte. In Autokatalysatoren wird Platin durch das günstigere Palladium oder Goldbonddrähte wahlweise durch Kupferdrähte ersetzt. Wir müssen selber die Ersten sein, die Alternativen für Goldbonddrähte für Mikrochips und die Halbleiterindustrie den Kunden zur Verfügung stellen. In Singapur z. B. entwickeln wir Bonddrähte aus Kupfer. Wir verlassen uns zudem nicht auf unser bestehendes Produktportfolio, sondern machen uns Gedanken, bei welchen Produkten aus neuen gesetzlichen Verordnungen, aus Kundensicht oder aus Ressourcensicht eine Substitution droht. Wir erweitern daher gezielt unser Portfolio mit nichtedelmetallhaltigen Produkten. So produzieren wir beispielsweise bei pharmazeutischen Antikrebsmitteln neben den etablierten platinhaltigen Wirkstoffvorprodukten auch durch Fermentation hergestellte Rubicine. Und wir be-

schäftigen uns ebenso intensiv mit neuen Werkstoffen für die organische Elektronik, wie ganz aktuell elektrisch leitfähigen Polymeren für Kondensatoren oder Touchscreens.

Welche Beiträge kann die Chemieindustrie zur Ressourcenschonung leisten?

Dr. F. Heinrich: Hinsichtlich der Ressourcenschonung hilft uns die Chemie, Recyclingprozesse zu verfeinern und zu optimieren. In der chemischen Industrie beispielsweise fallen bei zahlreichen katalytischen Prozessen große Mengen flüssiger Rückstände an, die Edelmetallkatalysatoren in sehr geringer Konzentration gelöst enthalten. Mit einem neuen Adsorptionsverfahren – einer Scavenger-Technologie – können auch gering konzentrierte, edelmetallhaltige Abfalllösungen effizient aufgearbeitet werden. Bislang konnten diese kaum oder nicht wirtschaftlich recycelt werden. Die chemische Forschung ermöglicht zudem die Substitution kritischer Metalle ebenfalls sinnvoll. Insgesamt benötigen wir einen ganzheitlichen Politikansatz auf europäischer Ebene. Die Ankündigung des BDI, den Zugang zu Rohstoffen aus dem Ausland durch eine Rohstoffallianz und eine damit verbundene Rohstoffdiplomatie zu verbessern, ist zu begrüßen. Neben dem strategischen Zugang zu Rohstoffen ist Recycling ebenso bedeutend. Wir brauchen hierfür vor allem eine umfassende Forschungsförderung im Rohstoffbereich. Immer wichtiger werden dabei interdisziplinär angelegte Forschungsk Kooperationen, wie die gemeinsame Initiative des Material- und Werkstoffkompetenznetzwerks Materials Valley und des Fraunhofer-Instituts für Silikatforschung unterstützt, die den Aufbau eines Instituts für Wertstoffkreisläufe und Ressourcenstrategie forcieren. Mit diesem interdisziplinär aufgebauten Fraunhofer-Institut wird für das Rhein-Main-Gebiet ein wichtiger Kristallisationspunkt für Recycling- und Werkstoffthemen geschaffen. Davon werden wir in Zukunft sicherlich noch mehr benötigen, um einen wettbewerbsfähigen Beitrag zur Rohstoffsicherung leisten zu können.

Welche weiteren Beiträge sind notwendig, damit der Technologiestandort Deutschland wettbewerbsfähig bleibt?

Dr. F. Heinrich: Ein Land wie Deutschland, das über wenige Rohstoffe verfügt, muss sich weltweit durch Handelsabkommen mit Schwellenländern, über Rohstoffpartnerschaften und Zugang zu Primärlagerstätten absichern. Europaweite Richtlinien zum Recycling verschiedener Endprodukte wie Autokatalysatoren oder einheitlichem Produktdesign für Elektronikgeräte – die in Summe Tonnagen an Edelmetallen enthalten – sind für höhere Rücklaufquo-

Bei Gold kam es aufgrund der hohen Nachfrage als Krisenwährung zu Lieferengpässen.



Drehgelenke

RS
 Die starke Marke im System

www.rs-seliger.de

[chemanager-online.com/tags/rohstoffe](http://www.chemanager-online.com/tags/rohstoffe)

Fett-chemie



Liquids to money

zum Beispiel:

**Tallöldestillation
Lecithintrocknung
Monoglycerid
Glycerinrückgewinnung**




system solutions
for evaporation and biopharma

www.gigkarasek.at



INHALT

Titelseite		Strategie & Management	8-10	Aus der Industrieanlage in die Fertigungshalle	13
Rohstoffe für die Zukunft	1	Erfindungen marktfähig machen	8	Prozessleitsystem branchenübergreifend im Einsatz	
Recycling und Substitution von Edelmetallen sichern die Rohstoffbasis der chemischen Industrie		Altana unterstützt junge Technologieunternehmen bei der Entwicklung vermarktungsfähiger Lösungen		Martin Reichinger, Business Manager Process Automation, Bernecker + Rainer Industrie-Elektronik	
Interview mit Dr. Frank Heinrich, Geschäftsführer, Heraeus		Dr. Georg Wießmeier, Chief Technology Officer; Dr. Andreas Jerschensky, Leiter Unternehmensentwicklung/M&A, Altana		Prozesse aus dem Computer	14
Märkte · Unternehmen	2-7	Science4Life bringt Naturwissenschaftler auf unternehmerischen Erfolgskurs	8	Mit Simulationsprogrammen optimiert Wacker Verfahren und Moleküle	
Standpunkt	2	Nachhaltigkeit trotz Dynamik im Tagesgeschäft	9	Wacker Chemie	
Standortfakt(ori)en		Globale Schulungskonzepte im Planungsumfeld – Schlüssel für Supply Chain-Optimierung		DART liefert Fiedbus-Power in den Ex-Bereich	15
Dr. Bernd Vogler, Hauptgeschäftsführer, Chemieverbände Rheinland-Pfalz		Thomas Buchbach, Dr. Otto S. Huber; Buchbach Consulting		Von Informationsinseln zu vernetzten Daten	16
Portfolio	3	Kontrolle ist gut, Prävention ist besser	10	GSK implementiert in Irland integriertes Engineering-System für alle Phasen des Anlagenlebenszyklus	
Chemiekonjunktur	4	Unternehmen sind gegen Produkt- und Markenpiraterie nicht ausreichend geschützt		Shahin Rahman, PPM Sales Ireland & UK, Intergraph	
Schuldenkrise erreicht Europas Chemiegeschäft		Karsten Fellbaum, Senior Consultant Supply Chain Management, BearingPoint		Mikrokraftwerk mit Sparwirkung	17
Dr. Henrik Meincke, Chefvolkswirt, VCI		Produktion	11-18	Kraft-Wärme-Kopplung für kleine Dampfnetze, Feldversuch gestartet	
Sales & Profits	5	Erfolg durch Symmetrie	11	Lothar Keck, Managing Partner, Ergion	
Gold – Element zur Lösung globaler Probleme	6	Spezielle Motorleitung zur Minimierung von EMV-Problemen		BusinessPartner	18
Dr. Björn Mathes, Dechema		Sebastian Felkel, Leiter der Abteilung EMV, Indu-Sol		Personen · Publikationen · Veranstaltungen	19
Neues aus dem VAA	6	Produktbezogene Rezeptfahrweise	12	Umfeld Chemiemärkte	20
Industriepolitik: Quo Vadis?		Neues Prozessleitsystem für eine Mehrprodukt-Anlage		Index	20
		Matthias Maaß, Bereichsleiter, M+W Process Automation; Ellen-Christine Reiff, Redaktionsbüro Stutensee		Impressum	20

STANDPUNKT

Standortfakt(ori)en



Dr. Bernd Vogler, Hauptgeschäftsführer der Chemieverbände Rheinland-Pfalz

Nicht zuletzt die Krise hat gezeigt, wie wichtig ein starker industrieller Kern für die Wirtschaft eines Landes ist. Mit einem Anteil von knapp einem Viertel an der gesamten Wirtschaftsleistung steht Deutschland ganz weit vorne in der Welt. Und die Industrie trägt deutlich

mehr als dieses Viertel – hinter ihr stehen weitere Sektoren, die davon profitieren, was dort erwirtschaftet wird.

Zu einem starken Wirtschaftsstandort gehören verlässliche, wettbewerbsfähige Rahmenbedingungen und die Akzeptanz der Industrie und ihrer Produkte. Wir brauchen in Deutschland ein noch breiteres Verständnis dafür, welche Rolle gerade die Chemie für unseren Wohlstand spielt. Industrieakzeptanz heißt auch, die notwendigen Infrastrukturprojekte durchzuführen. Gerade die Energiewende wird uns hier vor große Herausforderungen stellen.

Energiepolitik ist ein entscheidender Faktor für den Chemiestandort Deutschland, denn als energieintensive Branche sind wir auf wettbewerbsfähige Strompreise und Versorgungssicherheit angewiesen. Wenn sich Deutschland alleine auf den Weg in die Energiewende macht, dann muss gewährleistet sein, dass die Wettbewerbsfähigkeit unserer Branche nicht auf der Strecke bleibt. Deshalb ist das Monitoring der Energiewende durch einen unabhängigen Beauftragten ganz wesentlich.

Verlässliche Arbeitsbeziehungen und die Tarifeinheit sind wichtig für den Industriestandort. Sozialer Friede ist ein Faktor, auch wenn es um den Zufluss von Investitionen geht. Das Industrieland Deutschland braucht außerdem wettbewerbsfähige Rahmenbedingungen bei Forschung und Entwicklung (F&E). Sie sind die Basis für den Erfolg unserer Produkte am Weltmarkt. Was allerdings die steuerliche Forschungsförderung angeht, stehen wir im internationalen Vergleich nicht gut da. Fast alle großen Industrieländer fördern F&E über steuerliche Regelungen, üblich sind "Tax Credits" von 8 bis 20%. Deutschland hat hier ein Standortdefizit.

Industriepolitik heißt, die richtigen Rahmenbedingungen für den Standort und die Branche insgesamt zu setzen. Lenkende Eingriffe und politisch definierte "Zukunftsmärkte" gehören nicht dazu. Es muss uns darum gehen, die Faktoren zu bewahren und auszubauen, die den wirtschaftlichen Erfolg am Standort Deutschland ausmachen.

Dr. Bernd Vogler, Hauptgeschäftsführer, Chemieverbände Rheinland-Pfalz

Konzerne laufen Forderungen in Krisenländern hinterher

Die EU-Schuldenkrise kommt bei deutschen Firmen an: Unternehmen müssen offenen Rechnungen in Krisenländern hinterherlaufen. Es geht zwar nicht um Milliarden- oder gar Billionenbeträge wie beim Rettungsschirm EFSF – in einzelnen Fällen aber immerhin um dreistellige Millionenbeträge. Eine Umfrage unter Großkonzernen und mittleren Unternehmen zeigt, warum es mit dem Zahlungsfluss hakt. Bayer hatte schon Ende vergangener Woche auf die finanzielle Entwicklung im Gesundheitssystem südeuropäischer Länder hingewiesen: „Wir haben inakzeptabel hohe Außenstände im öffentlichen Bereich“, sagte Finanzchef Werner Baumann. Konkret geht es zum Beispiel um Forderungen

gegenüber staatlichen Krankenhäusern in Italien oder Provinzregierungen in Spanien – und um Forderungen „im signifikanten dreistelligen Millionen-Euro-Bereich“. Bei Zahlungszielen von 60 Tagen reichten die Außenstände teilweise über zwei Jahre, das sei nicht hinnehmbar, so Baumann.

Vor dem Hintergrund der Staatsschuldenkrise hat das Unternehmen ein Liquiditätspolster aufgebaut. „Zurzeit haben wir eine Liquiditätsposition von etwa 3,8 Mrd. €“, sagte Finanzchef Werner Baumann. Das sei gut das Fünffache dessen, was in „Nicht-Krisenzeiten“ an Kasse gehalten werde. Abgeschmolzen werde der Betrag erst im kommenden Jahr, wenn eine 2 Mrd. € schwere Anleihe

fällig werde. Damit werde vermieden, dass Liquiditätsgespässe an den Finanzmärkten auf das eigene Geschäft durchschlagen. „Wenn man so will, zahlen wir eine Versicherungsprämie, denn die Finanzierungskosten bekommen wir bei der Wiederanlage nicht gedeckt“, sagte Baumann.

Ähnlich geht es dem Dialysespezialisten Fresenius, der seine ausstehenden Forderungen in den Wackel-Staaten der Euro-Zone mit „deutlich unter 3% des Konzernumsatzes“ angibt. Der betrug 2010 aber immerhin stattliche 16 Mrd. €, so dass sich daraus eine Summe von rund 480 Mio. € ergibt. Bislang habe es aber noch keine Zahlungsausfälle gegeben, gab das Unternehmen

aus Bad Homburg an. Allerdings: In Griechenland musste Fresenius sich auf die Umwandlung von Schulden staatlicher Krankenhäuser in unverzinsliche Staatsanleihen einlassen, die nur zu einem nicht genannten Anteil weiterverkauft werden konnten. In den anderen Ländern hat Fresenius nach eigenen Angaben seltener mit staatlichen Schuldnern zu tun, zudem sei die Zahlungsmoral besser. Das Unternehmen sichert seine Forderungen, indem es beispielsweise über Großhändler mit engen Zahlungszielen liefert. Zudem arbeitet man mit Factoring-Lösungen. Hier übernimmt von vornherein ein Finanzdienstleister gegen Entgelt das Ausfallrisiko.

Merck startet Programm „Fit für 2018“

Merck will in den kommenden zwei Jahren auf größere Akquisitionen verzichten. „2012 und 2013 werden wir uns auf die Effizienzsteigerung konzentrieren. In dieser Zeit ist mit größeren Zukäufen nicht zu rechnen“, sagte Unternehmenschef Dr. Karl-Ludwig Kley. Zum 1. Januar tritt das Programm „Fit für 2018“ in Kraft. Ziel seien klarere Zuständigkeiten. So soll die Organisation vereinfacht werden. „Es gibt sicherlich Bereiche, in denen auch bis zu zwei Managementebenen wegfallen können“, sagte Kley.

Der Umbau soll auch die Arzneimittelforschung bei Merck ergiebiger machen. „Dazu ist es erforderlich, dass sie stärker einer typischen Pharma-

Pipeline entspricht – sprich mehr Produkte in der frühen und mittleren Phase“, sagte Kley. „Im Moment haben wir mehr risikoreiche Projekte in Phase drei und nicht genügend Projekte in Phase eins. Wir beginnen, das zu drehen.“ Die Forschung konzentriert sich künftig auf Onkologie und Multiple Sklerose – und betreibt daneben zwei „Plattformen“. Eine kümmert sich um klassische chemische Forschung, die andere um Biotechnologie. Für das Pharmageschäft erwartet Kley kurzfristig keine großen Umsatzeinsparungen. „Wir gehen für die nächsten Jahre von einem stabilen Umsatz bis moderatem Wachstum aus“, sagte der Unternehmenschef.

Evonik erwartet deutlich mehr Gewinn

Der Essener Spezialchemiekonzern Evonik rechnet für das laufende Jahr mit deutlich mehr Umsatz und Gewinn. In den ersten neun Monaten stieg der Umsatz des Unternehmens dank weltweit gestiegener Nachfrage und höherer Verkaufspreise um 13% auf 11,2 Mrd. €. Das Konzernergebnis legte in den drei Quartalen von 790 auf 863 Mio. € zu. „Wir sind hervorragend unterwegs“, sagte Dr. Klaus Engel, Vorstandsvorsitzender bei Evonik.

Evonik gilt als Börsenaspirent mit Chancen auf eine DAX-Mitgliedschaft. Einen geplanten Börsengang hatte das Unternehmen Ende September wegen der hektischen Marktlage bereits zum zweiten Mal ver-

schieben. Evonik hat laut Mitteilung seit Ende 2010 über 1 Mrd. € Schulden abgebaut – der aktuelle Stand liegt bei 660 Mio. €. Die Investitionen wurden deutlich gesteigert.

Obwohl die konjunkturelle Entwicklung angesichts der Schuldenkrise mit gestiegenen Unsicherheiten behaftet sei, bekräftigte Evonik seine Prognose eines deutlichen Umsatzwachstums und einer „spürbaren Verbesserung“ des operativen Ergebnisses vor Zinsen und Steuern (EBIT) im Vergleich zum Vorjahr. 2010 lag der Umsatz bei 13,3 Mrd. € und das EBIT bei 1,6 Mrd. €.

Wintershall erweitert Kooperation mit Gazprom

Wintershall und Gazprom planen den Austausch von Asset-Beteiligungen für den weiteren Ausbau ihrer Zusammenarbeit. Eine im November unterzeichnete Vereinbarung sieht vor, zwei weitere Blöcke der Achimov-Formation des Urengoi-Feldes in Westsibirien gemeinsam zu erschließen. Wintershall, eine 100%

ige Tochter von BASF, wird sich zunächst mit 25% plus einem Anteil an der Entwicklung der Blöcke IV und V beteiligen und erhält eine Option, die Beteiligung auf 50% aufzustocken. Gazprom soll im Gegenzug Anteile an Feldern in der britischen und niederländischen Nordsee von Winterhall erhalten. ■

Uralkali investiert über 4 Mrd. €

Russlands größter Kalihersteller Uralkali will mit Milliardeninvestitionen den kanadischen Branchenprimus Potash angreifen. Das Unternehmen kündigte an, in den nächsten zehn Jahren 4,2 Mrd. € zu investieren und den Kali-Abbau um

70% auf etwa 19 Mio. t/a zu steigern. Der weltgrößte Kaliproduzent Potash will russischen Medienberichten zufolge die Jahresleistung bis 2015 von derzeit 12,8 Mio. auf etwa 17 Mio. t/a steigern. ■

Stockmeier investiert in Polen

Die Stockmeier-Gruppe hat einen weiteren Vertriebsstandort in Polen eröffnet und mit dieser Investition ihr Produktangebot um Chemierohstoffe für Wasch- und Reinigungsmittel, Kosmetika und weitere chemische Anwendungen erweitert.

Zudem wurde das Vertriebsteam „Food Additives“ verstärkt: Neben Aromen und Geschmacksstoffen, die bei Stockmeier Food in Herford hergestellt werden, werden nun auch Lebensmittel-Zusatzstoffe und Stärkeprodukte angeboten. ■

Bachem erhöht Arbeitszeit an Schweizer Standorten

Die Bachem-Gruppe wird die wöchentliche Arbeitszeit an den Schweizer Standorten in Bubendorf und Vionnaz zum 1. April 2012 auf 43 Stunden erhöhen. Die Anpassung ist auf zwei Jahre befristet. Damit soll auf die negativen Währungseffekte durch den starken Schweizer Franken, die die Ergebnisse des Biochemieunternehmens belasten, reagiert werden.

Allein im ersten Halbjahr 2011 schlug der negative Effekt aus der Währungsumrechnung beim Umsatz der Bachem-Gruppe mit -9,2 Mio. CHF (-10,6%) zu Buche. Beim EBIT betrug die Kürzung des real erreichten Ergebnisses -5,7 Mio. CHF (-36%).

Bachem ist spezialisiert auf die Entwicklung von Herstellungsverfahren und die Produktion von Peptiden und komplexen organischen Verbindungen als pharmazeutische Wirkstoffe sowie innovativer Biochemikalien für Forschungszwecke. Vor allem die exportorientierten Schweizer Standorte Bubendorf und Vionnaz stellen der intensive Wettbewerb vor Herausforderungen in den Bereichen Kostenmana-

gement und Effizienzsteigerungen. Laut Bachem versucht die internationale Konkurrenz – unterstützt von den aktuellen Wechselkursen – ihre bestehenden Überkapazitäten aggressiv zu vermarkten. Dennoch gelang es Bachem dank schlanken Prozessen und konsequent umgesetzter „Quality Matters“-Strategie, sich in diesem anspruchsvollen Umfeld zu behaupten. Die beschlossenen Arbeitszeiterhöhungen sollen die internationale Wettbewerbsfähigkeit der Gruppe weiter verbessern und damit zur langfristigen Stärkung der Schweizer Standorte und der Sicherung der Arbeitsplätze beitragen.

Bereits zum 1. Juli hatte Lonza am Schweizer Standort Visp die Arbeitszeit von 41 auf 43 Stunden erhöht und damit auf die sinkende Profitabilität des Werks aufgrund der Stärke des Schweizer Fränkens, der aggressiven Preispolitik von Konkurrenten und der steigenden Rohstoff- und Energiepreise reagiert. ■

AllessaChemie und UCP kooperieren

Im September legten AllessaChemie und UCP Chemicals (Wien) die vertragliche Grundlage für eine Zusammenarbeit auf dem Gebiet von Produkten, die in der Öl- und Gasförderung eingesetzt werden. Die High Performance Polymere der AllessaChemie, die im Bereich Fracturing und Enhanced Oil Recovery, jeweils unter extremen Bedingungen wie extremen Temperaturen oder sehr hohen Salinitäten verwendet werden können, sollen in Zukunft gemeinsam

mit den Harzbeschichteten Proppanten von UCP Chemicals vermarktet werden. Die Polymere (Markenname: Allessan) und die Proppanten (Markenname: Nordrop) dienen einer Erhöhung der Öl- und Gasgewinnung und ergänzen sich in ihrer Anwendung sehr gut. UCP wird die Vermarktung der Produkte in Russland und den GUS-Staaten übernehmen und AllessaChemie im Gegenzug den Vertrieb der Ölfeldprodukte in Europa, NAFTA und dem Nahen Osten. ■

Solvias und RohnerChem bündeln Kompetenzen

Solvias und RohnerChem wollen den Kunden eine gemeinsame Komplettlösung von den Anfängen der Entwicklung von Feinchemikalien und APIs bis hin zur Produktion anbieten. Der Fokus dieser strategischen Partnerschaft liegt auf der Verkürzung der Zeitschiene bis zur Kommerzialisierung der Produkte und die Einsparung von Kosten für die Kunden. Solvias bringt dabei die notwendige Erfahrung in der chemischen und analytischen Entwicklung mit. Genutzt werden

u.a. High-Throughput-Screening-Methoden (HTS), die bereits erfolgreich in der asymmetrischen homogenen Katalyse, für C,X-Kupplungsreaktionen, Racematspaltungen, Carbonylierungen, Hydroformylierungen oder in der biokatalytischen Entwicklung angewendet wurden. RohnerChem bietet seine Expertise im Scale-Up und in der Auftrags-synthese im industriellen Maßstab an. Es besteht dabei die Möglichkeit der Großmengen-Produktion in FDA-geprüften Anlagen. ■



Bayer MaterialScience wird seine Tochtergesellschaft **Vivero** an **Nuplex Industries** verkaufen, einen führenden Hersteller von Polymerharzen mit Sitz in Neuseeland und Australien. Damit trennt sich Bayer von dem Geschäft mit bestimmten konventionellen Lackharzen und konzentriert sich auf Produkte und Anwendungsfelder, die durch deutlichere Innovations-schwerpunkte gekennzeichnet sind. Der Verkauf soll zum Jahresende vollzogen werden. Der Kaufpreis liegt bei 75 Mo. €. Zum Vivero mit Sitz in Bitterfeld wurde Anfang 2008 gegründet und beschäftigt 165 Mitarbeiter. Alle werden von Nuplex übernommen.

Evonik übernimmt das Wasserstoffperoxid-Geschäft von **Kemira Chemicals** in Kanada. Die Transaktion umfasst die Produktionsstätte in Maitland, Ontario, und das Kundenportfolio und schließt auch die Mitarbeiter mit ein. Durch die Übernahme steigert der deutsche Chemiekonzern seine Kapazitäten in Nordamerika um 44.000 auf über 200.000 t/a. Die Produktion in Maitland wird vor allem die nordamerikanische Zellstoff- und Papierindustrie mit Wasserstoffperoxid als umweltfreundlichem Oxidationsmittel beliefern. Erst vor kurzem hatte Evonik den Bau einer neuen Wasserstoffperoxid-Anlage im chinesischen Jilin beschlossen, die ab Ende 2013 mit einer Jahreskapazität von 230.000 t den Betrieb aufnehmen soll. Mit einer Gesamtkapazität von über 600.000 t/a ist das Unternehmen bereits heute ein führender Anbieter von Wasserstoffperoxid weltweit.

Barclays Private Equity übernimmt die Mehrheit am Feinchemiespezialisten **CU Chemie Uetikon** von der Schweizer Firmengruppe **CPH Chemie + Papier**. Zukünftig ist BPE mit 90% mehrheitlich an dem Spin-off beteiligt und wird gemeinsam mit dem beteiligten Management eine konsequente Wachstumsstrategie in den Bereichen Pharma, Kosmetik und Ernährung verfolgen. Im 1. Halbjahr 2011 erzielte die CU Uetikon einen Nettoumsatz von rund 17 Mio. €. Für das Gesamtjahr 2011 wird mit einem Umsatzwachstum von über 30% gegenüber 2010 gerechnet. CU Uetikon ist ein etablierter Hersteller von Feinchemikalien sowie pharmazeutischen Wirkstoffen und produziert seit mehr als 40 Jahren am Standort in Lahr im Schwarzwald. Das Unternehmen entwickelt vorwiegend Auftragssynthesen von komplexen mehrstufigen Zwischenprodukten und pharmazeutischen Wirkstoffen (APIs) mit Fokus auf therapeutische Nischen sowie Feinchemikalien, u.a. für die Ernährungs- und Kosmetikindustrie.

Clariant übernimmt das deutsche GreenTech-Unternehmen **Oberhausen Technology Center (OTC)** und verstärkt damit seine Geschäftseinheit Industrial & Consumer Specialties (ICS). OTC entwickelt u.a. Freisetzungstechnologien für mikronisierte aktive Inhaltsstoffe für die Kosmetikbranche. Der Schweizer Konzern erhofft sich von dem Einstieg in diese Technologie eine Ergänzung des eigenen Portfolios. OTC fasst sich außerdem mit auf natürlicher oder naturähnlicher Basis hergestellten Rohstoffen sowie innovativen Formulierungsverfahren für die Kosmetik- oder Nahrungsmittelindustrie.

Lanxess hat das US-Unternehmen **Verichem**, Pittsburgh, Pennsylvania, gekauft und ergänzt damit sein Biozid-Geschäft im Geschäftsbereich Material Protection Products (MPP). Der Spezialchemiekonzern stärkt so seine Position auf dem US-amerikanischen Markt für Materialschutzprodukte und erweitert sein globales Produktionsnetzwerk für Biozide. Außerdem erhält Lanxess durch die Akquisition Zugang zu weiteren bei der US-Umweltbehörde EPA registrierten Wirkstoffen. Verichem (Umsatz 2010: ca. 10 Mio. US-\$) beschäftigt rund 20 Mitarbeiter. Das Produktionsgelände liegt in unmittelbarer Nähe des Hauptsitzes der US-Tochter Lanxess Corp. in Pittsburgh.

www.altana.com

Unternehmen Service



Service bedeutet bei ALTANA, die Ziele und spezifischen Bedürfnisse unserer Kunden genau zu kennen. Im permanenten Dialog mit ihnen realisieren wir zukunftsweisende Lösungen.

Spezialchemie ist unser Geschäft. Wir betreiben es mit Leidenschaft und Engagement, in über 100 Ländern und mit vier spezialisierten Geschäftsbereichen, die gemeinsam daran arbeiten, die Kompetenz und den Service von ALTANA weiter auszubauen. Mit einer klaren Vorstellung davon, was unsere Kunden von uns erwarten. Und mit dem Anspruch, jeden Tag aufs Neue Lösungen zu finden, die aus Chancen Zukunft machen.

BYK
Additives & Instruments

ECKART
Effect Pigments

ELANTAS
Electrical Insulation

ACTEGA
Coatings & Sealants

ALTANA

CHEMIEKONJUNKTUR

Schuldenkrise erreicht Europas Chemiegeschäft

Die Schuldenkrisen in den USA und Europa werden mehr und mehr zu einer Belastung für die Realwirtschaft. Noch zu Beginn des Jahres 2011 wuchs die europäische Wirtschaft dynamisch. Die Finanzmarktkrise schien überwunden. Das Vorkrisenniveau war vielerorts wieder erreicht. Die Stimmung bei Unternehmen und Konsumenten war gut. Es gab berechnete Hoffnungen auf eine Fortsetzung des Aufschwungs. Im Sommer trübte sich die Stimmung aber angesichts der Zuspitzung der Staatsschuldenkrise in Griechenland zunehmend ein. Die Politik schaffte es nicht, die Märkte zu beruhigen. Die Börsen brachen ein. Dies hatte zunächst kaum Auswirkungen auf die Realwirtschaft. Die Industrie konnte im zweiten und dritten Quartal zwar nur noch leicht zulegen. Die nachlassende Dynamik war aber angesichts auslaufender Konjunkturprogramme und der einsetzenden Konsolidierung der Haushalte erwartet worden. Dennoch nahm bei Bürgern und Unternehmen die Verunsicherung zu. Dies führte zu Kaufzurückhaltung und damit zu einem Nachfragerückgang in der

Wirtschaft. Einige Branchen begannen die Produktion zu drosseln. Vor dem Hintergrund einer sich abzeichnenden Abkühlung der Indus-

triet werden. Anschließend mussten die Chemikalienhersteller ihre Produktion jedoch leicht drosseln (Grafik 2). Die Nachfrage hatte sich auf

ganzen an die guten Zeiten anknüpfen. Im bisherigen Jahresverlauf 2011 konnten jedoch alle Chemiesparten zulegen (Grafik 3). Die größten Zuwächse gab es bei anorganischen Grundstoffen, Konsumchemikalien sowie Arzneimitteln. Die Fein- und Spezialitätenchemie konnte demgegenüber ihre Produktion kaum noch ausdehnen.

ren. Dafür nahmen sie sogar leichte Rückgänge im Mengengeschäft in Kauf. Die Ertragslage dürfte daher weiterhin gut sein.

Jahresverlauf in den roten Bereich. Im Sommer lagen die Exportzahlen um bis zu 7% niedriger als ein Jahr zuvor. Vor allem die schwache US-

Vor allem die schwache US-Konjunktur bremst die europäischen Chemieexporte.

triekonjunktur begannen die Wirtschaftsforschungs- und Finanzinstitute ihre Prognosen für 2012 abzusenden. Mittlerweile sehen viele Europa bereits am Rande einer Rezession. Auch wenn das Risiko für einen konjunkturellen Rückschlag zugenommen hat, geht der Verband der Chemischen Industrie (VCI) weiterhin von einer Fortsetzung des Wachstumstrends aus. Es geht weiter aufwärts, aber langsamer (Grafik 1).

Chemieproduktion bleibt stabil

Seit fast drei Jahren ging es in der europäischen Chemieindustrie aufwärts. Zu Jahresbeginn 2011 konnte die europäische Chemieproduktion noch einmal kräftig ausgewei-

hohem Niveau abgeschwächt. Dennoch waren die Produktionskapazitäten mit knapp 83% gut ausgelastet. Im dritten Quartal stabilisierte sich dann die Produktion auf dem Niveau des Vorquartals. Die europäische Chemieproduktion blieb damit trotz der Finanzmarkturbulenzen stabil.

Zwar produziert die europäische Chemieindustrie insgesamt schon wieder über dem Vorkrisenniveau. Das gilt aber längst nicht für alle Chemiesparten. Ein kräftiges Plus gab es lediglich bei den Pharmazeutika und den Konsumchemikalien. Die Grundstoffchemie, zu der neben den anorganischen Grundstoffen und den Petrochemikalien auch die Polymere zählen, sowie die Spezialitätenchemie konnten noch nicht

Preisaufrtrieb flacht ab

Im Zuge der Erholung kletterten weltweit die Rohstoffpreise. Das galt besonders für Naphtha, dem wichtigsten Rohstoff der europäischen Chemieindustrie. Auch die Energiepreise zogen deutlich an. Viele Unternehmen konnten die Kosten im Zuge des weltweiten Aufschwungs an die Kunden weitergeben. Seit Jahresbeginn 2011 gaben die Ölpreise jedoch leicht nach. Da der Euro gegenüber dem Dollar stabil war, sanken auch die Europreise für Naphtha. Gleichzeitig flachte sich der Preisaufrtrieb bei Chemikalien ab (Grafik 4). Offensichtlich versuchten die Chemieunternehmen das Preisniveau zu stabilisieren, um ihre Erträge zu stabilisieren.

Chemikalien waren im bisherigen Jahresverlauf durchschnittlich 7% teurer als ein Jahr zuvor. Die größten Preiszuwächse gab es dabei in den rohstoffnahen Sparten.

Exportgeschäft erhält Dämpfer

Angesichts einer guten Mengen- und Preisentwicklung konnten die europäischen Chemieunternehmen ihren Umsatz bisherigen Jahresverlauf weiter ausdehnen. Allerdings hat sich die Dynamik nach dem starken Jahresbeginn deutlich abgeschwächt (Grafik 5). Bei den industriellen Kunden war zunehmend eine Verunsicherung spürbar. Zwar waren die Auftragsbücher der europäischen Industrie nach wie vor gut gefüllt. Doch die Produktion wurde zuletzt nicht mehr ausgeweitet, weil man es vermeiden wollte mit hohen Lagerbeständen bei den Fertigwaren in eine konjunkturelle Abkühlungsphase einzutreten. Das war eine der Lehren der Krise von 2008/2009. Weil man nun versuchte, die Bestände der Wareneingangslager herunterzufahren, bestellte die Industrie nun weniger Vorprodukte. Das bekamen die Hersteller von Vorleistungsgütern zu spüren. Auch im Chemiegeschäft ging die Nachfrage zurück. Insgesamt blieben die Geschäfte aber stabil. Im bisherigen Jahresverlauf konnte die Branche daher ein Umsatzplus von mehr als 10% verbuchen. Die Impulse aus dem Ausland ließen aber zunehmend nach. Nach einem Plus von 14% im Januar drehten die Exporte im bisherigen

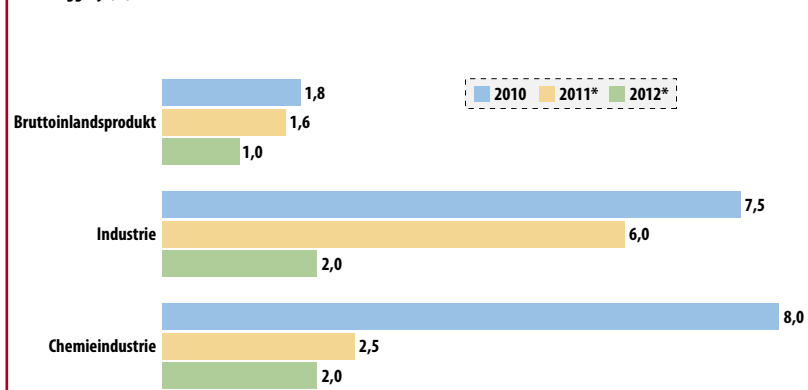
Konjunktur bremste die europäischen Chemieexporte.

Wachstumspause in Sicht

Angesichts der anhaltenden Verunsicherung und der ungelösten Staatsschuldenkrisen hat sich die Stimmung in der europäischen Chemieindustrie zuletzt abgekühlt. Die aktuelle Lage wird zwar überwiegend positiv eingeschätzt. Bezüglich der Entwicklung in den kommenden Monaten ist man jedoch vorsichtig. Bisher rechnen die meisten Experten für das kommende Jahr mit einem – wenn auch bescheidenen – Wirtschaftswachstum. Auch in der Industrie dürfte es weiter aufwärts gehen. Da die Läger weitgehend geräumt sein dürften und die Wachstumsaussichten im Exportgeschäft positiv sind, wird auch die Chemieproduktion im Gesamtjahr 2012 weiter ausgedehnt. Das Wachstum schmilzt aber auf 1,5% ab. Nach der raschen Erholung der beiden vorangegangenen Jahre legt die europäische Chemie nun eine Wachstumspause ein. Rückschläge sind dabei nicht auszuschließen.

Wirtschaftswachstum in der Europäischen Union

Veränd. gg. Vj. (%)

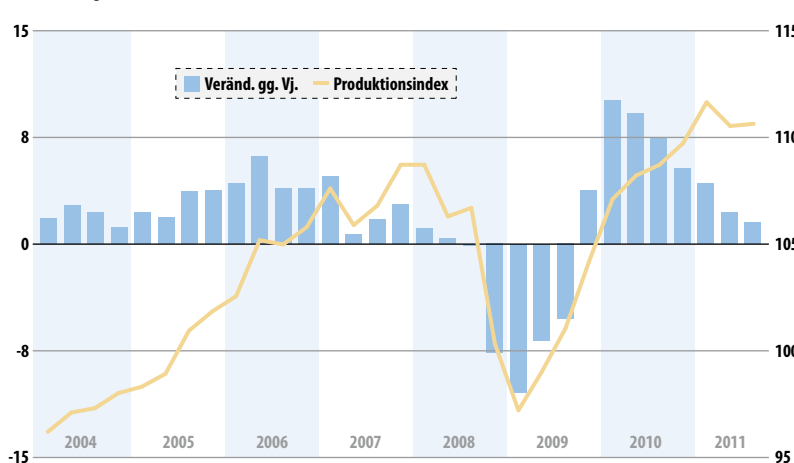


**Prognose

Quelle: VCI

© CHEManager

Chemieproduktion in der Europäischen Union (EU 27)

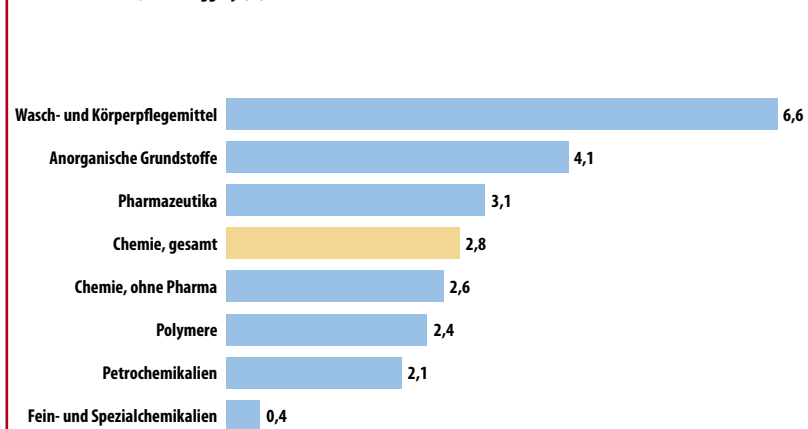
Veränd. gg. Vj. (%)
saisonbereinigter Produktionsindex, 2005=100

Quelle: Eurostat, VCI

© CHEManager

Europäische Chemieproduktion nach Sparten

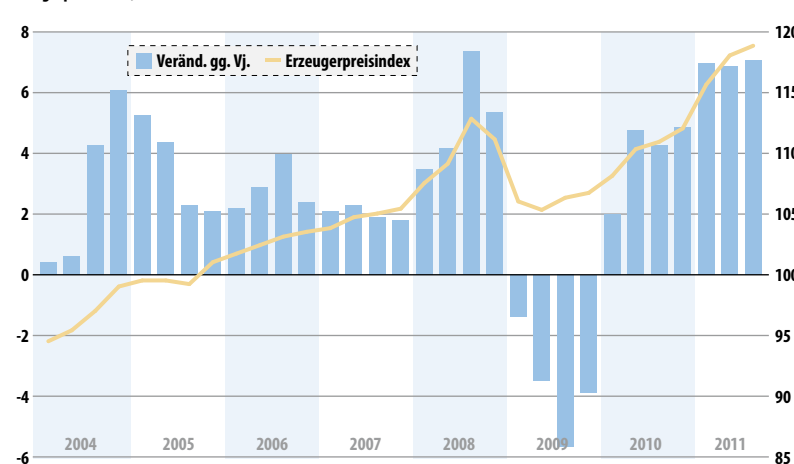
1. - 3. Quartal 2011, Veränd. gg. Vj. (%)



Quelle: Eurostat, VCI

© CHEManager

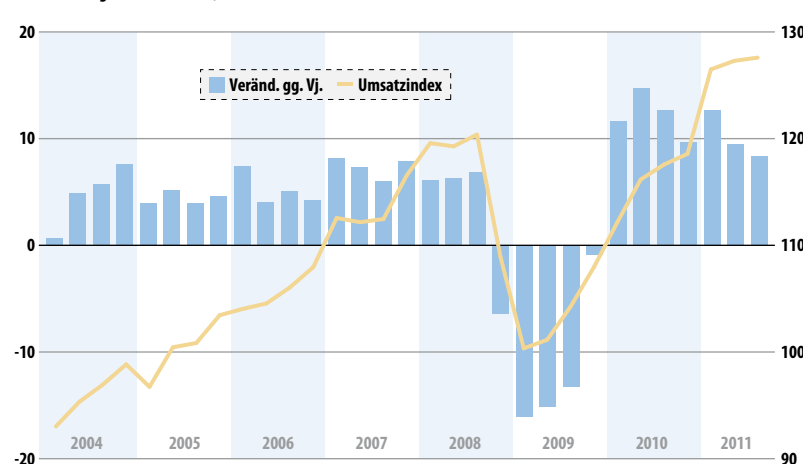
Chemie-Erzeugerpreise in der Europäischen Union (EU 27)

Veränd. gg. Vj. (%)
Erzeugerpreisindex, 2005=100

Quelle: Eurostat, VCI

© CHEManager

Chemieumsatz in der Europäischen Union (EU 27)

Veränd. gg. Vj. (%)
saisonbereinigter Umsatzindex, 2005=100

Quelle: Eurostat, VCI

© CHEManager

US-Firmen fordern europäische Wirtschaftsregierung

In einer Umfrage der Amerikanischen Handelskammer (AmCham Germany) unter den umsatzstärksten US-Unternehmen in Deutschland sprach sich die Mehrheit der US-Investoren für den Ausbau einer europäischen Wirtschaftsregierung (60%) aus, um eine langfristige Stabilisierung der Eurozone zu gewährleisten. Ebenso viele fordern die Verankerung einer 'Schuldenbremse' in den nationalen Verfassungen aller Eurostaaten. Mehr als ein Viertel der befragten US-Firmen (28%) fordern den Ausschluss hoch verschuldeter Länder aus der Eurozone. Und jeder Fünfte erachtet die Ausweitung des Europäischen Rettungsschirms EFSF als begrüßenswerten Lösungsansatz.

Wirtschaftliche Zusammenarbeit

Über zwei Drittel (68%) der befragten US-Firmen prognostizieren, dass die transatlantischen Beziehungen in der längerfristigen Zu-

kunft stabil bleiben bzw. an Bedeutung gewinnen werden. Sie begründen dies durch neue gemeinsame Herausforderungen wie die wachsende Bedeutung der Emerging Markets, gleiche wirtschaftliche Fragestellungen oder den globalen Klimawandel. Gemeinsame Führung ist nötig, um Wirtschafts-

Deutschland ist mit 130 Mrd. € der Standort mit den höchsten Investitionen von Firmen aus den USA.

wachstum voranzutreiben. Der Abbau von Handelshemmnissen und die Schaffung eines harmonisierten transatlantischen Finanzmarktes stärken die globale Wettbewerbsfähigkeit.

Investitionshemmnisse

Der Wirtschaftsstandort Deutschland ist mit einem Investitionsvolu-

men von ca. 130 Mrd. € der Standort mit der höchsten Konzentration amerikanischer Investitionen. Die Investitionsplanung der US-Firmen in Deutschland wird derzeit laut 48% der befragten Unternehmen am stärksten durch die aktuelle europäische Schuldenkrise beeinflusst. Weitere Einflussfaktoren sind

die Energiewende und der beschleunigte Atomausstieg Deutschlands (16%) sowie innovationshemmende Überregulierungen in Deutschland (20%).

M&A: Der Anteil strategischer Investoren steigt

Das weltweite M&A-Volumen in der Chemiebranche ist im 3. Quartal 2011 auf 16,7 Mrd. US-\$ gestiegen. Wie aus einer Studie von PwC hervorgeht, geht der Anstieg zwischen Juli und September vor allem auf den höheren Beitrag von Mega-Deals über 1 Mrd. US-\$ zurück. Die absolute Zahl der Deals sank dagegen von 31 auf 22. Dabei schwächten sich die M&A-Aktivitäten insbesondere in China ab, wo das nachlassende Wirtschaftswachstum für Zurückhaltung sorgt. Maßgeblichen Einfluss auf die M&A-Bilanz des 3. Quartals hatten Transaktionen unter Beteiligung amerikanischer Unternehmen, wie bei der größten angekündigten Übernahme von Nalco durch Ecolab. Das Engagement von Finanzinvestoren hat gegen den Trend deutlich nachgelassen, denn die aktuell hohen Unternehmensbewertungen in der Chemiebranche machen Beteiligungskäufe für Private-Equity-Fonds wenig attraktiv. Dies wird wohl angesichts der aktuellen Quartalszahlen der Chemiekonzerne auch noch eine Weile so bleiben. PwC-

Chemieexperte Volker Fitzner hält es daher für wahrscheinlich, dass sich Finanzinvestoren verstärkt von ihren Chemiebeteiligungen trennen werden und das Feld strategischen Investoren überlassen, die häufig über hohe Liquiditätsreserven verfügen und Synergien realisieren können.

US-Deals dominieren

Die nordamerikanische Chemieindustrie hat sich damit im laufenden Jahr zum Schrittmacher der Branchenkonsolidierung entwickelt. Seit Jahresbeginn gab es 20 größere Transaktionen (Volumen über 50 Mio. US-\$) mit einem Käufer aus den USA bzw. Kanada, das Transaktionsvolumen liegt bei insgesamt 33,4 Mrd. US-\$. Auf dem zweiten Rang folgt Europa mit 27 Deals und 25,2 Mrd. US-\$. gefolgt von der Region Asien-Pazifik mit 32 Deals und gut 8,5 Mrd. US-\$. Auch als Zielregion für ausländische Unternehmen ist Nordamerika mit Transaktionen im Volumen von bislang 6,7 Mrd. US-\$ führend (Euro-

pa: 2,3 Mrd. US-\$, Asien-Pazifik: 3,5 Mrd. US-\$).

Finanzinvestitionen fallen auf Rekordtief

Das Engagement von Private-Equity-Fonds und anderen Finanzinvestoren hat im 3. Quartal gegen den Trend deutlich nachgelassen. Auf Finanzinvestments entfielen lediglich 200 Mio. US-\$ oder rund 1,25% des gesamten Transaktionsvolumens. Dies ist der niedrigste Wert seit 2006. „Die aktuell vergleichsweise hohen Unternehmensbewertungen in der Chemiebranche machen Beteiligungskäufe für Private-Equity-Fonds wenig attraktiv. Zudem müssen sie sich im Wettbewerb gegen strategische Investoren durchsetzen, die häufig über hohe Liquiditätsreserven verfügen und Synergien realisieren können. Unter diesen Voraussetzungen halten wir es für wahrscheinlich, dass sich Finanzinvestoren verstärkt von ihren Chemiebeteiligungen durch Verkauf trennen werden, statt neue Engagements einzugehen“, so Fitzner.

Oxea baut erste Anlage in China

Das Chemieunternehmen Oxea beginnt 2012 mit dem Bau seiner ersten chemischen Produktionsanlage in Nanjing, China. Die Anlage zur Herstellung von Oxo-Derivaten soll im Jahr 2013 in Betrieb gehen und die stark ansteigende Nachfrage nach Oxo-Derivaten in China und Asien bedienen. Oxo-Derivate sind wichtige Grundstoffe, die in fast allen Bereichen der chinesischen Wirtschaft eingesetzt werden, z.B. in der Automobil- und Baubranche sowie in

der Kosmetik-, Pharma- und Körperpflegemittelproduktion. Mit dieser Investition errichtet Oxea eine neue Produktionsplattform in China.

Oxea ist ein weltweiter Hersteller von Oxo-Intermediates und Oxo-Derivaten wie Alkohole, Polyole, Carbonsäuren, Spezialitätenester und Amine. Mit rund 1.400 Mitarbeitern in Europa, Asien und Nord- und Südamerika erwirtschaftete Oxea in den zwölf Monaten bis Juni 2011 einen Umsatz von rund 1,5 Mrd. €.

Chemieindustrie schaltet einen Gang zurück, bleibt aber auf Rekordkurs

In der chemischen Industrie sind laut dem aktuellen Quartalsbericht des Verbands der Chemischen Industrie (VCI) Produktion und Umsatz im 3. Quartal 2011 gegenüber den vorangegangenen drei Monaten erwartungsgemäß gesunken. Von Juli bis September ging der Umsatz gegenüber dem 2. Quartal um 1% auf 44,5 Mrd. € zurück, bewegt sich aber weiterhin auf hohem Niveau. Im Vergleich zum 3. Quartal 2010 betrug das Umsatzplus 6,5%. Die deutsche Chemiebranche bleibt aber weiter auf Rekordkurs. Der VCI erwartet, dass der Branchenumsatz im Gesamtjahr 2011 vor-

ausichtlich um 10% steigen und damit erstmals die 180 Mrd.-€-Marke übertreffen wird.

Nachfragerückgang

Durch die Turbulenzen an den Finanzmärkten und die Schuldenkrise in den USA und Europa (vgl. Beitrag auf Seite 4) trübte sich die Stimmung in der deutschen Wirtschaft ein. Als Folge bestellten die Kunden der Chemieunternehmen trotz voller Auftragsbücher weniger Chemikalien und bauten stattdessen ihre Lagerbestände ab. Ein Teil der Kunden hoffte wegen leicht rückläufiger

Rohstoffpreise auf Preissenkungen und hielt deswegen Bestellungen zurück. Die Chemieunternehmen reagierten auf den Nachfragerückgang im In- und Ausland, indem sie ihre Produktion anpassten.

Produktion und Preise

Im 3. Quartal 2011 ist die Chemieproduktion gegenüber dem 2. Quartal um 2,0% gesunken. Die Kapazitätsauslastung ging leicht zurück. Sie lag mit 84% aber immer noch im Normalbereich. Im Vergleich zum Vorjahr stieg die Produktion im dritten Quartal 2011 um 2,5%. Die Prei-

se für chemische Produkte blieben im 3. Quartal auf hohem Niveau. Allerdings setzte sich der starke Aufwärtstrend der Vormonate nicht fort. Im Vergleich zum Vorquartal verteuerten sich Chemikalien mit 0,4% nur noch geringfügig. Angesichts leicht rückläufiger Rohstoffkosten und der geringeren Nachfrage konnten die Großteil der Chemieunternehmen keine höheren Preise mehr durchsetzen. Für das Gesamtjahr 2011 rechnet der VCI weiterhin mit einem Anstieg der Chemieproduktion und der Chemikalienpreise von jeweils 5%.



SALES & PROFITS

BASF will die Ergebnisse des Rekordjahr 2010 weiterhin übertreffen und wieder eine hohe Prämie auf die Kapitalkosten verdienen, dies meldete der Chemiekonzern anlässlich der Bilanz zum 3. Quartal 2011. Trotz aller Sorgen um den weiteren Konjunkturverlauf zeigten sich die Ludwigshafener zufrieden mit dem bisherigen Geschäftsverlauf und starteten mit gut gefülltem Orderbuch in das 4. Quartal. Bei der Prognose rechnet BASF den Ausfall der Ölförderung in Libyen heraus. Die BASF-Tochter Wintershall hatte im Februar wegen des Aufstands gegen Ex-Machthaber Gaddafi die Förderung aus acht Ölfeldern rund 1.000 Kilometer südöstlich von Tripolis komplett heruntergefahren.

Bayer hat nach einem unerwartet robusten 3. Quartal seine Prognosen für das Gesamtjahr bestätigt. Als wesentliche Erfolgsfaktoren nannte der Pharma- und Chemiekonzern die anhaltende Dynamik in den Wachstumsländern. Während der Konzern im Gesundheits- und Agrochemiegeschäft deutliche Ertragssteigerungen verzeichnete, belasteten gestiegene Energie- und Rohstoffkosten das Ergebnis im Kunststoffgeschäft. Hier stellt sich der Konzern auch wegen Abschwächungstendenzen der Weltwirtschaft auf ein geringeres Wachstum ein.

Borealis konnte trotz zunehmend schwieriger werdenden europäischen Marktbedingungen vor allem im Polyolefinsegment seine Nettoverschuldungsposition im dritten Quartal um 17 Mio. € verbessern, was einer Verschuldungsquote von 38% entspricht. Insgesamt meldet das Unternehmen einen Nettogewinn von 448 Mio. € seit Jahresbeginn gegenüber 200 Mio. im Vergleichszeitraum 2010.

Brenntag steigerte im 3. Quartal 2011 den Umsatz von 2,02 Mrd. € auf 2,2 Mrd. €. Dabei profitierte das Unternehmen von einer guten Nachfrage nach Chemikalien vor allem aus Asien und Nordamerika. Während der Gewinn in Nordamerika und Asien zulegte, verzeichnete das Unternehmen einen leichten Gewinnrückgang in Europa.

Clariant steigerte im 3. Quartal 2011 seinen Umsatz von 1,71 Mrd. CHF auf 1,87 Mrd. CHF. Darin enthalten ist der Umsatz von Süd-Chemie von 356 Mio. CHF. In lokalen Währungen stieg der Umsatz um 25%. In Schweizer Franken resultierte hingegen nur ein Umsatzplus von 9% im Vergleich zur Vorjahresperiode, da die Aufwertung des Frankens gegenüber den meisten wichtigen Währungen weiter zunahm. Das Umsatzwachstum wurde durch Preiserhöhungen und die Akquisition von Süd-Chemie angetrieben.

Dow Chemical blieb im 3. Quartal 2011 auf Wachstumskurs. Unter dem Strich stieg der Gewinn des US-Chemiekonzerns auf 815 Mio. US-\$ nach 512 Mio. US-\$ im Vorjahr. Der Umsatz legte auf vergleichbarer Basis auch dank kräftiger Preiserhöhungen um 17% auf 15,1 Mrd. US-\$ zu. In allen Segmenten und Regionen war das Umsatzwachstum weiter prozentual zweistellig.

Dow Corning meldet einen Umsatz von 4,91 Mrd. US-\$ und Nettoerträge von 547 Mio. US-\$ für die ersten 3 Quartale 2011. Bei weiterhin wachsender Nachfrage trotz globaler wirtschaftlicher Volatilität sind die Umsätze um 101% im Vergleich zum Vorjahreszeitraum gestiegen.

DuPont erzielte 3. Quartal 2011 hat einen Umsatz von 9,2 Mrd. US-\$. Damit verzeichnete das Unternehmen einen Umsatzanstieg von 32% im Vergleich zum Vorjahreszeitraum. Der Nettogewinn stieg um 50% auf 1,1 Mrd. US-\$. Dieses Ergebnis basiert insbesondere auf stark gestiegenen Umsätzen in den Bereichen Hochleistungskemikalien und Landwirtschaft sowie auf der Akquisition von Danisco.

K+S steigerte aufgrund einer weltweit starken Nachfrage nach Düngemitteln seinen Umsatz im 3. Quartal um 17,3% auf 1,17 Mrd. €. Der bereinigte Gewinn verdreifachte sich auf 121,8 Mio. Im Vorquartal hatten Wertberichtigungen im Zuge des Compo-Verkaufs das Ergebnis stark belastet.

SGL Group bestätigt vor dem Hintergrund der guten Geschäftsentwicklung in den ersten neun Monaten ihre Prognose und erwartet weiterhin für 2011 einen Anstieg des Konzernumsatzes von mehr als 10% und ein EBIT von rund 160 Mio. €.

Symrise stellt sich nach einer weiteren Konjunkturabkühlung im 3. Quartal auf ein anhaltend schwieriges Umfeld ein. Dennoch bekräftigt der Aromen- und Duftstoffhersteller Symrise bei etwas geringeren Umsatzerwartungen das EBITDA-Margenziel von 20% für das laufende Jahr.

Wacker hat wegen der gestiegenen Unsicherheit und hoher Rohstoffkosten seine Prognosen für das Gesamtjahr leicht gesenkt. Das Unternehmen rechnet nun nur noch mit einem Umsatz von rund 5 Mrd. € (Vorjahr: 4,75 Mrd. €). Bisher wurden „über“ 5 Mrd. € prognostiziert. Das EBITDA soll nach der aktuellen Prognose im Vergleich zum Vorjahreswert von 1,19 Mrd. € stagnieren und nicht mehr wie bisher erwartet steigen.

BASF verlegt Sitz von Dispersions & Pigments nach Hongkong

Der Chemiekonzern BASF plant, seinen weltweiten Hauptsitz des Geschäftsbereichs Dispersions & Pigments in Hongkong anzusiedeln. Zum 1. Januar 2012 werden die Leitung des Geschäftsbereichs sowie rund 50 Stellen für die weltweite Steuerung des Geschäfts von Ludwigshafen und Basel nach Hongkong verlegt. Der Umzug wird schrittweise innerhalb eines Zeitraums von rund 12 Monaten erfolgen. „Für unseren Geschäftsbereich ist Asien bereits heute der größte Markt. Wir möchten auch in Zukunft am dynamischen Wachstum in der Region und weltweit teilhaben. Dazu wollen wir unseren Blickwinkel auf unsere Kundenbranchen verändern. Zusätzlich steigern wir die Attraktivität der BASF als weltweiter Arbeitgeber, indem wir ein globales Team an einem internationalen Ort etablieren“, sagte Dr. Markus Kramer, Leiter des Geschäftsbereichs Dispersions & Pigments.

Allen Mitarbeitern, die von der Entscheidung betroffen sind und nicht nach Hongkong umziehen,

„Wir wollen unseren Blickwinkel auf unsere Kundenbranchen verändern.“

Dr. Markus Kramer,
Leiter Dispersions & Pigments, BASF

wird die BASF andere Stellen innerhalb des Unternehmens anbieten. Die regionalen Geschäfts- und Produktionseinheiten in Europa und Asien sind von dem geplanten Schritt nicht betroffen. Die Produktpalette des Geschäftsbereichs Dispersions & Pigments umfasst Pigmente, Harze, Dispersionen und Additive. Dazu gehören beispielsweise photoaktive Substanzen, Lichtschutzmittel und Zusatzmittel für die Formulierung von Lacken und Klebstoffen. Die wichtigsten Kundenbranchen sind die Lack- und Farbenhersteller sowie die Klebstoff-, Druck- und Verpackungsindustrie. Der Umsatz des Geschäftsbereichs lag im Jahr 2010 bei 3,2 Mrd. €.

Clariant stärkt Präsenz in Asien

Clariant hat die neue Zentrale für die Region Südostasien & Pazifik sowie die neue Zentrale seiner globalen Geschäftseinheit Textile Chemicals in Singapur eröffnet. Außerdem hat Clariant das neue Ethoxylieerungswerk sowie ein neues Anwendungslabor in Guangdong, China eingeweiht. „Die Expansion von Clariant in der schnell wachsenden asiatischen Region stellt einen wichtigen Pfeiler unserer auf profitables Wachstum ausgerichteten Strategie dar. Sie dokumentiert zudem das große Engagement für unsere Kunden und Märkte“, sagt Dr. Hariolf Kottmann, CEO von Clariant.

Clariants neue Regionalzentrale ist die erste, die das Unternehmen gemeinsam mit Süd-Chemie nutzt. Die derzeit 200 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter am Standort Singapur werden die Kunden in der Region Südostasien & Pazifik betreuen. In den letzten fünf Jahren ist der Umsatz von Clariant in der Region von 17% auf mehr als 22% gestiegen. Gleichzeitig belief sich das Investitionsvolumen alleine in China auf über 200 Mio. CHF. Die Integration der Süd-Chemie wird das



Dr. Hariolf Kottmann,
CEO, Clariant

Wachstum von Clariant erheblich ankurbeln. 2010 hatte Süd-Chemie 31,5% des Umsatzes in Asien und dem Nahen Osten erwirtschaftet (385 Mio. EUR). Ein Drittel der Belegschaft des Unternehmens arbeitet in dieser Region.

Die neue Zentrale für die Region Südostasien & Pazifik wird gleichzeitig auch Hauptsitz der Geschäftseinheit Textile Chemicals von Clariant. 2010 verzeichnete der Textilbereich einen Umsatz von 821 Mio. CHF. Über 60% der globalen Textilproduktion ist in der Region Asien/Pazifik angesiedelt, und Clariant erwirtschaftet bereits 43% seines Umsatzes mit Textilchemikalien aus Asien. Nach der jetzt abgeschlossenen Verlegung aus der Schweiz wird das gesamte obere Management von Textile Chemicals fortan am neuen Hauptsitz arbeiten.

CF Carbons

AkzoNobel und Fluorchemie haben das Joint Venture CF Carbons für die gemeinsame Produktion und den Vertrieb des Fluorkohlenwasserstoff HCFC22 (R22) in Frankfurt am Main gegründet. Das 50/50-Joint-Venture geht zum 1. Januar 2012 an den Start und wird über eine Produktionsanlage für R 22 mit einer Kapazität von 24.000 t/a verfügen. R22 ist das wichtigste Rohmaterial für Fluorpolymere, insbesondere PTFE. Die Nachfrage nach PTFE wächst jährlich um 4%. Wachstumspotential eröffnet u.a. ein entwickeltes Kältemittelauf Basis von R22 und auf anderen chlorierten Fluorkohlenstoff als Ersatz für automobiler Klimaanlageanlagen.

Xylem

Die ITT Corp hat seine Wasseraktivitäten in das Unternehmen Xylem ausgegliedert. Das neu gegründete Unternehmen hat mit einem proforma-Umsatz von 3,2 Mrd. US-\$ den Betrieb als eigenständiger Wassertechnikanbieter aufgenommen. Hauptsitz von Xylem ist White Plains im US-Bundesstaat New York.

Xylem bedient über ein Vertriebsnetz aus direkter Vertriebsstruktur und indirekten Kanalpartnern ein 30-Mrd.-US-\$-Segment des globalen Marktes für Wassertechnik und -dienstleistungen. Die Produkte und Leistungen des Unternehmens betreffen den gesamten Wasserkreislauf und sind entscheidend für Gewinn, Verteilung und Nutzung von Wasser. In Deutschland gehören z.B. der Pumpenhersteller Lowara, der Wasserdesinfektionsspezialist Wedeco und der Laborproduktehersteller WTW zur Xylem-Gruppe. Weltweit beschäftigt der Konzern rund 12.000 Mitarbeiter.

Der Name Xylem stammt aus dem Altgriechischen und steht für das Gewebe, das in Pflanzen Wasser transportiert

Vertrauen lohnt sich: Wir verwandeln Ihre Pharmaprobleme in Lösungen.

We love your problems.

Konkretes Problem – konkrete Lösung:
Wir von Evonik können Ihre Pharma-Probleme besser lösen, weil wir sie besser verstehen als irgendjemand sonst. Denn seit wir Teile von Pharma-Unternehmen übernommen und in unser Geschäft integriert haben, stehen wir unseren Kunden so nah wie sonst keiner. Noch mehr gute Gründe, warum Ihre Probleme bei uns in den allerbesten Händen sind, finden Sie unter www.evonik.com/pharma.

Evonik. Kraft für Neues.

Gold – Element zur Lösung globaler Probleme

Von jeher ist Gold der Inbegriff von Wohlstand und Reichtum. In unserer heutigen hochtechnologierten Gesellschaft ist Gold aber auch ein begehrtes Material für elektronische, medizinische und optische Anwendungen. Nun schickt sich das Edelmetall auch an, in Form nanoskaliger Partikel zur Lösung globaler Probleme, die uns heute und in naher Zukunft beschäftigen, beizutragen.

Nanoskalige Goldpartikel besitzen eine Vielzahl an einzigartigen Eigenschaften. Mit den winzigen Teilchen lassen sich Materialien herstellen, die ein weites Spektrum an faszinierenden Anwendungsmöglichkeiten abdecken, von der Gesundheitsvorsorge bis zur Energieversorgung. Durch ihre Nanoskaligkeit sind sie dabei zudem meist sehr kosteneffizient, ganz anders, als man es vom teuren Edelmetall erwarten würde.

Nano-Gold: Eigenschaften und Anwendungen

Gold-Nanopartikel finden bereits seit Jahrhunderten Anwendung – auch wenn der Begriff „Nanopartikel“ noch sehr jung ist. Römische Kunsthandwerker nutzten den Effekt aus, der entstand, wenn sie Goldchlorid in geschmolzenes Glas einmischten: Feinste Goldpartikel, die sich im Glas bildeten, färbten die Gläser purpurrot. Heute weiß man, dass diese Partikel nanoskalig sind.

Die früheste medizinische Anwendung von goldhaltigen Präparaten geht sogar bis 2500 v. Chr. zurück. Damals nutzten die Chinesen laut GoldBulletin das Edelmetall, um Furunkel, Pocken und Hautgeschwüre zu bekämpfen und Quecksilberablagerungen von der Haut zu entfernen. Das volle Potential im Bereich der biomedizinischen Anwendungen offenbart jedoch erst die Nanotechnologie.

Moderne medizinische Anwendungen

Dass Gold auch in der nanopartikulären Form biokompatibel ist, d.h. für Lebewesen verträglich, macht es ideal für die Anti-Krebs-Therapie. So werden modifizierte Gold-Nanopartikel oder mit Gold beschichtete Nanokapseln mit Markern bestückt, die ganz spezifisch an Krebszellen „andocken“ können, um sie anschließend abzutöten. Derzeit befinden sich Medikamente für eine gezielte Krebsbekämpfung mit nanoskaligem Gold in der klinischen Erprobung. Auch einfach durchzuführende, kosteneffiziente und sichere Diagnostik-



Seit längerer Zeit eilt der Goldpreis von einem Rekordhoch zum nächsten. In den vergangenen zehn Jahren stieg er jedes Jahr, sodass Gold mittlerweile sieben Mal teurer ist als noch im Jahr 2001. Den Technologieunternehmen, die auf Gold als Material für Hightech-Anwendungen angewiesen sind, macht der Preisanstieg jedoch zu schaffen. (© Heraeus)

tests zur schnellen Entdeckung von Prostatakrebs oder anderen Tumorkrankheiten mithilfe von Gold-Nanopartikeln werden untersucht.

Doch nicht nur bei Krebserkrankungen setzt man auf Gold-Nanopartikel. Sie werden auch in Schnelltests wie z.B. Schwangerschaftstests oder Tests auf Salmonellen-, E.coli und Campylobacter-Bakterien eingesetzt. Mittels Antikörper-beschichteter Gold-Nanopartikel kann man außerdem HIV-Erkrankungen und deren Fortschritt im Körper durch geeignete Schnellerkennungstests messen.

Industrielle Anwendungen

Doch die Anwendungen von Nano-Gold sind nicht auf den medizinischen Bereich begrenzt. Mithilfe von Gold-Nanopartikeln als Katalysatoren können z.B. bestimmte enantiomerenreine benötigte pharmazeutische Wirkstoffe hergestellt werden, die mit anderen Methoden kaum zugänglich sind. Zusätzlich können mithilfe von Nano-Gold wichtige chemische Zwischenprodukte, z.B. zur Kunststoffherzeugung, die bisher aus Erdöl oder Kohle gewonnen werden, nun auch aus nachwachsenden Rohstoffen erzeugt werden. Darüber hinaus lassen sich die winzigen Gold-

partikel als Absorber für die Luft- und Wasserreinigung einsetzen: So kann z.B. Quecksilber aus Rauchgasen effizient gebunden werden.

Laufende Forschungsarbeiten befassen sich damit, mit (Nano-)Gold kostengünstige und effiziente Brenn-



stoffzellen herzustellen, eine der wichtigsten Clean-Energy-Technologien der nahen Zukunft.

Und auch die Informations- und Kommunikationstechnik (IKT) kann auf Gold kaum verzichten: Hier dient Gold zur Entwicklung von leitfähigen Nanopartikeltinten. So werden z.B. Leiterbahnen mit hervorragender Haltbarkeit und Beständigkeit auf Kunststoffe für Elektronikanwendungen gedruckt.

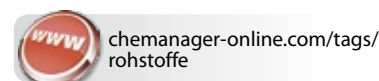
Die Kombination von nanoskaligem Gold und Kohlenstoffnanoröh-

ren (CNT) in einer transparenten Schicht könnten in Touch-Displays die derzeit übliche leitfähige Beschichtung aus dem nur knapp verfügbaren Indium-Zinn-Oxid (ITO) ersetzen. Auch Flash-Speicher wie z.B. USB-Sticks oder SSD-Festplatten lassen sich mithilfe von Gold-Nanopartikeln verbessern. Weitere Anwendungsmöglichkeiten befinden sich im Bereich der Solarzellen.

Autor:

Dr. Björn Mathes
Dechema, Frankfurt am Main
Tel.: +49 69 7564 365
mathes@dechema.de

Der vollständige Originalbeitrag ist in den Hesen-Nanotech NEWS 3/2011 in der Rubrik „Materialien im Fokus“ in Kooperation mit dem Projekt „DaNa – Erfassung, Bewertung und breitenwirksame Darstellung von gesellschaftlich relevanten Daten und Erkenntnissen zu Nanomaterialien“ erschienen (www.nanopartikel.info). Darin geht der Autor auch auf den Stand der Sicherheitsforschung bei nanoskaligem Gold ein.



Industriepolitik: Quo Vadis?

Die Aufrechterhaltung hoher Industrialisierung bestimmt über die Zukunftschancen der deutschen Wirtschaft. In diesem Ziel waren sich die Teilnehmer der Podiumsdiskussion „Industriepolitik – Quo Vadis?“ am 1. November im Industriepark Wolfgang einig. In Anbetracht der Energiewende war bei den aus Wirtschaft, Politik und Verbänden kommenden Persönlichkeiten der richtige Weg indes umstritten. Zu der Diskussion eingeladen hatte die Landesgruppe Hessen der Führungskräfte Chemie mit VAA-Vorstandsmitglied Dr. Martin Bewersdorf an der Spitze.

Strategische Forschungsförderung

Dr. Thomas Fischer, 1. Vorsitzender des VAA, wies auf den Zusammenhang zwischen dem Erhalt einer starken industriellen Basis und einer strategischen Förderung der industriellen Forschung durch Steuererleichterung hin. Er sprach sich in diesem Zusammenhang dagegen aus, zwischen kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) und Großunternehmen zu differenzieren. Das führe nur zu Scheinausgründungen bei den Großunternehmen, um die ausgelobte steuerliche Förderung zu erlangen.



Dr. Thomas Gambke, Bundestagsabgeordneter der Partei Bündnis 90/Die Grünen und langjähriger leitender Angestellter bei Schott, wandte ein, die Konzerne zahlten im Vergleich mit den KMU 7–8% weniger Steuern. Jede Subvention der Großindustrie führe dort zu Einsparungen in etwa der gleichen Höhe, während bei KMU jeder Euro Forschungsförderung zu weiteren 30 Ct. Investitionen führe. Daher stimme er zu, dass es der Förderung bedarf. Er halte das Geld jedoch bei KMU für gut aufgehoben.

Prof. Dr. Heinz Riesenhuber, ehemaliger Bundesforschungsminister und Mitglied des Bundestages der CDU, sprach sich dagegen aus, ausschließlich KMU zu fördern. Vielmehr setze er sich dafür ein, dass die KMU doppelt so stark gefördert werden wie die Unternehmen der Großindustrie, da die Markteintrittsschwelle für KMU höher sei.

Die Vizepräsidentin der Gesellschaft Deutscher Chemiker (GDCh), Prof. Dr. Barbara Albert, warnte in diesem Zusammenhang vor einer Verengung der forschungspolitischen Zielsetzungen. Die Universitäten müssten um der Innovationsfähigkeit willen zur Grundlagenforschung in der Lage sein, wären aber dramatisch unterfinanziert. Industriepolitik müsse daher stets im Zusammenhang mit umfassend verstandener Forschungspolitik begriffen werden.

Kritik an der Energiewende

Als Vizepräsident des Verbandes der Chemischen Industrie (VCI) und Vorstandsvorsitzender von Merck übte Dr. Karl-Ludwig Kley Kritik an der Energiewende: „Wir haben den Ausstieg aus dem Ausstieg zur Kenntnis genommen. Jetzt müssen wir das Beste daraus machen.“ Ihn irritierte der Glaube an die Planbarkeit dieses Prozesses bis ins Jahr 2050. „Selbst die Chinesen stellen nur Zehnjahrespläne auf“, bemerkte Kley spitz. Die Energiewende könne nur bei effizientem Monitoring gelingen, forderte Kley nachdrücklich. Der VAA-Vorsitzende Fischer bekräftigte: „Wir brauchen die Energie nicht nur nachhaltig zu wettbewerbsfähigen Preisen – wir brauchen auch Versorgungssicherheit 365 Tage im Jahr, 24 Stunden am Tag!“

Interessenorientierte Zuwanderungspolitik

Kley forderte in Hinsicht auf den demografischen Wandel Bewegung von den Parteien bei einer interessenorientierten Zuwanderungspolitik: „Die CDU muss sich bewegen, und die Grünen müssen von Multikulti runter.“ Gambke retournierte: „Wir sind nicht auf Multikulti zu reduzieren: Lassen Sie uns, was wir schon lange fordern, die Zuwanderung von Facharbeitern ab einem Jahreseinkommen von 40.000 € möglich machen. Sie wissen, wer das parlamentarisch blockiert!“

Technikaufgeschlossenheit fördern

Kley und Riesenhuber forderten zudem mehr Zuversicht und Technikaufgeschlossenheit. Kley: „Ich hoffe, dass der Kartoffel ‚Fortuna‘ mehr Glück beschien ist als der ‚Amflora‘!“ Gleichzeitig mahnte er: „Wir sollten uns, vor die Wahl gestellt zwischen einem lenkenden, staatszeriherischen Konzept der Industriepolitik und einem Konzept der rahmensetzenden Ermöglichung der Industrie, immer für die zweite, die freiheitliche Variante entscheiden.“

Zum Abschluss der Veranstaltung bekräftigte VAA-Vorstandsmitglied Bewersdorf, dass es den Diskussionsteilnehmern gelungen sei, die richtigen und in der Frage der Industriepolitik dringend notwendigen Impulse zu setzen und zum Nachdenken anzuregen. Eindringlich warnte er davor, die öffentliche Akzeptanz für die Industrie als Basis des Wohlstandes und die Weiterentwicklung des Wissenschaftsstandortes Deutschland zu riskieren.

Kontakt:

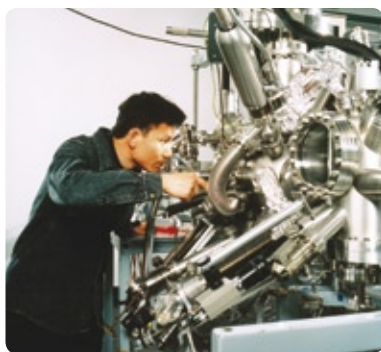
VAA Geschäftsstelle, Köln
Tel.: +49 221 160010
info@vaa.de
www.vaa.de

Werden Sie jetzt Mitglied im VAA und erhalten Sie CHEManager im Rahmen der Mitgliedschaft kostenlos nach Hause zugestellt.

Der VAA ist mit rund 30.000 Mitgliedern der größte Führungskräfteverband in Deutschland. Er ist Berufsverband und Berufsgewerkschaft und vertritt die Interessen aller Führungskräfte in der chemischen Industrie, vom Chemiker über die Ärztin oder die Pharmazie bis zum Betriebswirt.



Elegante Kettenbildung durch Gold



Dr. Dingyong Zhong bei der Arbeit an einer Vakuumanlage (© CeNTech)

Ein Wissenschaftler-Team um Dr. Dingyong Zhong, Prof. Harald Fuchs und Prof. Lifeng Chi vom Center for Nanotechnology (CeNTech) und Prof. Gerhard Erker von der Westfälischen Wilhelms-Universität (WWU) in Münster haben mithilfe eines nanotechnologischen Ansatzes eine elegante Lösung gefunden, um lange Ketten aus linearen Kohlenwasserstoffketten zu bilden. Bei dem neuen Verfahren verknüpfen sich Kohlen-

wasserstoffketten „von selbst“ an ihren Enden miteinander und erzeugen lange Molekülketten, sog. langkettige lineare gesättigte Polymere.



Das Verfahren funktioniert ohne großen Energieaufwand mit einem nanotechnologischen Trick: Extrem feine Goldkanäle, die kaum breiter sind als die Kohlenwasserstoffketten, zwingen die Moleküle, sich entlang der gleichen Achse auszurichten. Da die Moleküle sich nur gestreckt innerhalb der Kanäle vor- und zurückbewegen können, treffen die Enden automatisch frontal aufeinander, „kleben“ zusammen und bilden lange Ketten – lineare Polymere.

Die Goldkanäle entstehen bei leichter Erwärmung des Metalls von selbst. Dabei werden die reaktionsträgen Kohlenwasserstoffketten von den Goldatomen aktiviert. Nach herkömmlichen Methoden müssen Chemiker zur Aktivierung zunächst viel Energie einsetzen, in der Regel sehr hohe Temperaturen. Damit das Verfahren funktioniert, muss es unter Ultrahochvakuumbedingungen stattfinden, und es sind sehr saubere Goldoberflächen nötig.

Nach Aussage der Wissenschaftler sind diese Polymere für die Industrie von großem praktischem Interesse. So könnten sie z.B. der einfachen und kostengünstigen Herstellung hochwertiger Kunststoffe dienen.

www.centech.de
www.uni-muenster.de

GIBT ES DEN ERFOLG VON MORGEN ALS SCHLÜSSELFERTIGE LÖSUNG?

Anlagenplanung und -bau mit InfraServ Knapsack.

- PROZESSENTWICKLUNG
- PROZESSOPTIMIERUNG
- CONCEPTUAL DESIGN

ANLAGENPLANUNG UND -BAU | ANLAGENSERVICE | STANDORTBETRIEB

WWW.INFRASERV-KNAPSACK.DE

InfraServ
KNAPSACK

Erfindungen marktfähig machen

Altana unterstützt junge Technologieunternehmen bei der Entwicklung vermarktungsfähiger Lösungen

Jährlich werden in Deutschland viele Milliarden Euro in Forschung investiert. Doch wie gelangen Erfindungen auf den Markt? Viele neu gegründete Technologieunternehmen benötigen eine Startfinanzierung, um ihre Ideen und Innovationen in Produkte zu überführen. Gleichzeitig verfügen junge Gründer häufig noch nicht über ausreichend Erfahrung und Kontakte bei der Vermarktung. Hier setzt der High-Tech Gründerfonds (HTGF, siehe Infobox) an, indem er innovativen Start-ups Risikokapital zur Verfügung stellt, aber auch Netzwerke bietet und die Zusammenarbeit mit der Industrie fördert. So entstehen aus Ideen neue Produkte, die die deutsche Wirtschaft im internationalen Wettbewerb nachhaltig stärken.



Dr. Andreas Jerschensky,
Leiter Unternehmensentwicklung, M&A, Altana



Dr. Georg Wießmeier, Chief
Technology Officer, Altana

Ende Oktober startete der Gründerfonds II mit einem Fondsvolumen von 288,5 Mio. €. Auch der Spezialchemiekonzern Altana beteiligt sich mit einer Gesamtsumme von rund 2,5 Mio. €. Dr. Michael Reubold befragte dazu Dr. Georg F.L. Wießmeier, Chief Technology Officer von Altana, und Dr. Andreas Jerschensky, Leiter Unternehmensentwicklung/M&A bei Altana.

CHEManager: Herr Dr. Jerschensky, welche Bedeutung hat die Beteiligung am HTGF II für Altana?

A. Jerschensky: Für Altana sind die Erweiterung von Kompetenzen und das Erschließen neuer Märkte über Innovation und externes Wachstum zwei wesentliche Komponenten der Unternehmensstrategie. Die Beteiligung am HTGF II passt sich hier nahtlos ein: Wir erhalten Zugang zu interessanten Technologieplattformen sowie die grundsätzliche Möglichkeit, uns an jungen, innovativen Unternehmen zu beteiligen. Zudem stellt der High-Tech Gründerfonds eine attraktive Finanzierungs- und Förderungsplattform



für Unternehmen bereit, die sich – noch – nicht für die Eingliederung in ein größeres Unternehmen eignen. Hier können Ideen zunächst in einem geeigneten Umfeld erprobt werden. Später können und wollen wir mit unseren Kompetenzen bei der operativen Umsetzung dieser Ideen in vermarktungsfähige Lösungen helfen. Gleichzeitig fördern wir mit unserem Engagement junge Technologieunternehmen und stärken die Innovationskraft in Deutschland.

Herr Dr. Wießmeier: Haben Sie konkrete Erwartungen, was bestimmte Technologiefelder angeht, oder wollen Sie sich bewusst von den erreichten Ideen überraschen lassen?

G. Wießmeier: Da wir hinsichtlich des Wissens über neue Technologien auf dem neuesten Stand sind, rechnen wir nicht mit großen Überraschungen. Die für uns interessantesten Technologiefelder stehen im Fokus unserer Technologie-Früherkennung bzw. des Technologie-Monitorings. In den Rahmen dieses Screenings fallen auch Technologie-Start-ups.

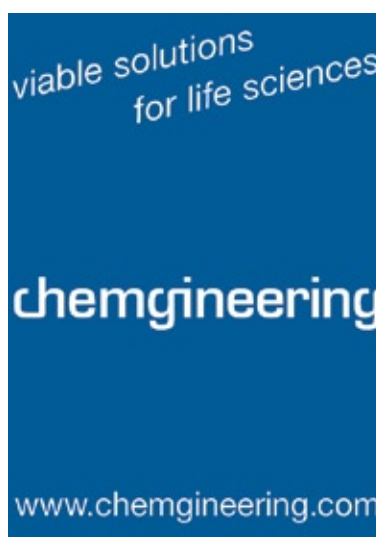
Welche Technologien sind denn für Altana besonders interessant?

G. Wießmeier: Insbesondere die Technologiefelder, die unsere übergreifenden Technologie-Plattformen Nanotechnologie, Industrielle Biotechnologie und Gedruckte Elektronik betreffen, sind von Interesse. Auch im Bereich Batterien und Energiespeicher sind wir aktiv und daher interessiert.

Altana verfügt über fast 50 Service- und Forschungsstandorte weltweit und baut gerade am Hauptsitz Wesel ein neues F&E-Gebäude. Wie viel in-

vestieren Sie in Forschung & Entwicklung?

G. Wießmeier: Im Jahr 2010 betrug unsere Ausgaben für F&E 82 Mio. €, Tendenz steigend. Damit beträgt unsere Forschungsquote mehr als 5%, d.h. mehr als 5% unseres Umsatzes investieren wir in Innovation. Auch in Krisenzeiten haben wir diese Quote nicht zurückgenommen und weiter in die Zukunft investiert. Da wir unseren Kunden in erster Linie technische Problemlösungen anbieten, verkaufen sich unsere Produkte – und das ist typisch für die Spezialchemie – im Wesentlichen über deren Performance und weniger über deren chemische Spezifikation, wie z.B. in der Feinchemie. Aus diesem Grunde ist unser Geschäft sehr stark Know-how-getrieben und Innovation daher entscheidend für unseren



Erfolg und für unser Wachstum. Jeder unserer Geschäftsbereiche ist in unterschiedlichen Nischenmärkten tätig und benötigt daher auch die Freiheit, den eigenen Innovationsprozess optimal daran anzupassen.

Welche Instrumente nutzen Sie, um Innovation – und damit das Wachstum des Unternehmens – voranzutreiben?

G. Wießmeier: Eine unserer Stärken besteht darin, dass wir Synergien zwischen den Geschäftsbereichen nutzen. Dazu haben wir 2008 ein übergreifendes Gremium, das Altana Innovation Council, gegründet. Diesem Council gehören neben dem Chief Technology Officer auf Konzernebene die Forschungsleiter der jeweiligen Geschäftsbereiche an. Auch die bereits erwähnten geschäftsbereichsübergreifenden Technologieplattformen dienen diesem Zweck. Ein weiteres wichtiges Instrument ist unsere jährliche, globale Innovationskonferenz, in der sich ca. 150 Forscher und Entwickler aller weltweiten Standorte zwei Tage zu einem intensiven Wissens- und Erfahrungsaustausch treffen. Im Rahmen dieser Konferenz wird der „Altana Innovation Award“ verliehen. Damit werden Forscherteams ausgezeichnet, die in enger und übergreifender Zusammenarbeit ein neues Produkt entwickelt und erfolgreich in den Markt eingeführt haben.

Ein systematisches, übergreifendes Informationsmanagement unterstützt die optimale Vernetzung unserer Forscher und Entwickler. Entscheidend ist, dass Wissen im Unternehmen barrierefrei und schnell zur Verfügung steht. Kernelement des Informationsmanagements ist die intranetbasierte Altana Competence Map, in der alle technologischen Kompetenzen des Unternehmens zusammengefasst wurden.

Welche Instrumente sollte die Politik einsetzen, um den Technologie- und Innovationsstandort Deutschland auch für die Zukunft im zunehmenden internationalen Wettbewerb konkurrenzfähig zu machen?

G. Wießmeier: Um den Technologie- und Innovationsstandort Deutschland im internationalen Wettbewerb konkurrenzfähiger zu machen, muss – und das können wir hier nur wiederholen – die im Koalitionsvertrag verankerte steuerliche Förderung von Forschung und Entwicklung auch umgesetzt werden. Vom Ziel, 3% des Bruttoinlandsprodukts für F&E auszugeben, sind wir in Deutschland ebenfalls noch entfernt. Die derzeitige Situation auf dem Gebiet der Projektförderung durch Länder, Bund und EU ist äußerst komplex. Die Nutzung dieser Projektförderung ist mit einem extrem hohen bürokratischen Aufwand verbunden, während und auch noch nach Abschluss der Vorhaben verbunden.

Dieser Aufwand bindet bei allen beteiligten Partnern wertvolle Ressourcen, die an anderer Stelle sinnvoller eingesetzt werden können. Sicherlich fördert der durch die vielfältig angebotenen Fördermöglichkeiten resultierende Wettbewerb die Qualität der Programme; auf der anderen Seite sollte sowohl der Industrie als auch den Universitäten der Freiraum gelassen werden, selbst zu entscheiden, wie mit den verfügbaren Mitteln geforscht wird.

Außerhalb der Industrie kann dem durch die erwähnte steuerliche Förderung und aufseiten der Universitäten durch eine Erhöhung der F&E-Mittel in der Grundausstattung Rechnung getragen werden. Dies würde auch zu einer erheblichen Reduktion der Komplexität und damit zu einer besseren Nutzung unserer Ressourcen beitragen. Sicherlich sollte in diesem Zusammenhang auch die noch zu intensivierende Förderung des unternehmerischen Denkens der Studierenden und des Start-up-Gedankens an Universitäten erwähnt werden. Als Benchmark lohnt sich immer ein Vergleich mit der Situation in den USA, die dieses Thema aus unserer Sicht hervorragend gelöst haben.

Der High-Tech Gründerfonds schließt auch Finanzierungslücken, bevor sich private Wagniskapitalgeber in neuen Firmen engagieren. Muss die Politik auch hier bessere Rahmenbedingungen schaffen?

A. Jerschensky: Ja! Eine noch stärkere Förderung der Bereitstellung von Wagniskapital wäre eine weitere wichtige Maßnahme. Die Initiierung und Förderung des High-Tech Gründerfonds stellt hier einen wichtigen Eckstein dar. Allerdings stellen für private Wagniskapitalgeber die steuerlichen und rechtlichen Rahmenbedingungen immer noch einen wesentlichen Hemmschuh dar. Ohne eine Verbesserung dieser Rahmenbedingungen wird sich die Summe an privatem Wagniskapital nicht signifikant steigern lassen. Dieser Beitrag ist aber zwingend erforderlich, um eine breite und flexible Finanzierung von jungen, innovativen Unternehmen – auch in späteren Phasen mit einem höheren Mittelbedarf – zu ermöglichen. Eine staatliche direkte finanzielle Förderung allein wird nicht möglich bzw. nicht ausreichend sein und wäre aus Allokationsicht wahrscheinlich auch nicht immer effizient.

www.chemanager-online.com/tags/innovation

Startschuss für den High-Tech Gründerfonds II

Der gerade gestartete zweite High-Tech Gründerfonds, den das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (BMWi) gemeinsam mit der KfW und Partnern aus der Industrie auflegt, hat ein Volumen von 288,5 Mio. €. Der Fonds stellt kapitalsuchenden Hightech-Unternehmen eine Erstfinanzierung von bis zu 500.000 € als Risikokapital bereit. Neu gegründete Unternehmen verfügen dadurch über ausreichendes Kapital, um eine Anlaufphase von ein bis zwei Jahren zu überbrücken.

Ernst Burgbacher, parlamentarischer Staatssekretär beim Bundesminister für Wirtschaft und Technologie, erklärte beim Startschuss: „Unsere Wirtschaft braucht neue innovative Unternehmer. Eine Unternehmensgründung ist aber oft kein Spaziergang. Gerade Gründer neuer Technologieunternehmen haben es schwer, trotz brillanter Ideen einen Finanzier zu finden. Denn selbst private Wagniskapitalgeber engagieren sich heute lieber erst dann, wenn die Unternehmen den ersten Markttest bestanden haben. Diese Finanzierungslücke schließt der High-Tech Gründerfonds.“

Hauptinvestor bleibt auch beim Gründerfonds II das BMWi mit 220 Mio. €, gefolgt von der KfW Bankengruppe mit 40 Mio. €. Das Markenzeichen des High-Tech Gründerfonds, die öffentlich-private Partnerschaft, wird noch ausgeweitet. Mit zwölf Unternehmen sind diesmal doppelt so viele Investoren aus der Industrie beteiligt wie noch beim ersten Fonds. Dazu gehören z.B. Altana, BASF, Qiagen, B. Braun, Bosch, Deutsche Post DHL, Deutsche Telekom oder RWE.

Bestätigung für die Auflage eines zweiten Fonds waren die guten Erfahrungen und Erfolg des ersten Fonds. Seit seiner Gründung ist der High-Tech Gründerfonds I rund 250 Beteiligungen an jungen Technologieunternehmen eingegangen; über 2.300 zukunftsfähige Arbeitsplätze sind entstanden. Darüber hinaus konnten 335 Mio. € überwiegend private Mittel für Anschlussfinanzierungen eingeworben werden, doppelt so viel Geld, wie der High-Tech Gründerfonds selbst investiert hat.

www.high-tech-gruenderfonds.de



High-Tech Gründerfonds

Science4Life bringt Naturwissenschaftler auf unternehmerischen Erfolgskurs

Für Naturwissenschaftler, die sich mit einer Produkt- oder Dienstleistungsidee selbstständig machen wollen, ist die Gründerinitiative Science4Life der richtige Ansprechpartner. Fokussiert auf die Wachstumsbranchen Life Sciences und Chemie fördert die Initiative Unternehmensgründer. Sie unterstützt im Rahmen des bundesweiten Businessplan-Wettbewerbes „Science4Life Venture Cup“ Teilnehmer bei der Realisierung ihrer innovativen Geschäftsideen. Derzeit läuft die erste Phase der 14. Wettbewerbsrunde. Bis zum 13. Januar 2012 können Teilnehmer ihre Geschäftskonzepte einreichen. Erfahrene Experten aus Wissenschaft und Wirtschaft bewerten die Konzepte und geben detaillierte Feedbacks zu jedem individuellen Aspekt. Die 20 besten Teams werden im März 2012 zu einem Intensiv-Workshop mit individuellem Coaching nach Berlin eingeladen, in dessen Anschluss zehn Geschäftsideen mit jeweils 1.000 € prämiert werden. Zusätzlich bietet Science4Life begleitend Online-Seminare an, in denen sich Teil-

nehmer über wichtige Aspekte der Konzept- und Businessplanerstellung informieren und ihre Fragen anbringen können.

Die Basis ist ein gutes Konzept

André Doll ist langjähriger Netzwerkpate von Science4Life. Als Inhaber der unabhängigen Unternehmensberatung ADMCC ist er für kleine und mittelständische Unternehmen sowie Existenzgründer tätig und fasst die wichtigsten Tipps des Science4Life Online-Seminars „Businessplanerstellung“ für die Gründer zusammen: „Das Konzept ist die zentrale Basis, auf welcher der Businessplan aufgebaut wird. Es beschreibt prägnant den Grundgedanken der Geschäftsidee und zeigt die verschiedenen Möglichkeiten, Anwendungsfelder und Potentiale auf.“ Dabei sollten sich die Gründer kurz fassen. Ein erstes Konzept sollte nicht viel mehr als zehn Seiten umfassen. Weiter rät Doll: „Der Kern der Technologie oder das Produkt muss erkennbar und nachvollziehbar dargestellt werden. Wichtig ist

auch, das daraus resultierende wirtschaftliche Potential überzeugend abzubilden. Im Idealfall bekommt der Leser so Interesse, das Gründerteam zu kontaktieren, um weitere Informationen zu erhalten.“ Der aktuelle Status der Unternehmung und das geplante weitere Vorgehen sind ebenso zu skizzieren. Komplexe Sachverhalte kurz und anschaulich darzustellen, ist die Herausforderung, der sich alle Gründer – spä-

tens bei Investorengesprächen – stellen müssen. Die Konzepterstellung, bei der das Angebot von Science4Life schrittweise Hilfestellungen bietet, ist hierfür eine gute Übung.

Fachchinesisch vermeiden

Manche Naturwissenschaftler tun sich gerade mit den betriebswirtschaftlichen Aspekten und deren

Darstellung etwas schwer. „Ein Konzept darf keine reine technische oder wissenschaftliche Ausarbeitung werden, sondern muss auch auf wirtschaftlich relevante Punkte abzielen. Hat man im eigenen Team niemanden, der sich in diesem Bereich auskennt, ist es an der Zeit, sich externe Hilfe zu holen“, so Doll. Bei vielen dieser Fragen kann Science4Life durch sein umfassendes Expertennetzwerk mit Fokus auf die Bereiche Life Sciences und Chemie spezielle Unterstützung bieten. Außerdem sollten Gründer den Adressaten des Konzeptes berücksichtigen und versuchen, den Blickwinkel des Lesers einzunehmen – was interessiert z.B. einen potentiellen Investor? Fachchinesisch ist dabei genauso zu vermeiden wie der Gebrauch nicht allgemein verständlicher Abkürzungen. Auch die Zeit, die für die Erstellung eines Konzeptes einzuplanen ist, hängt von verschiedenen Faktoren ab. „Ein Konzept kann in drei bis fünf Tagen erstellt sein. Wenn aber großer Abstimmungsbedarf besteht, muss mehr Zeit eingeplant werden. Die Aufgaben sollten

intern klar verteilt und externe Berater frühzeitig kontaktiert werden“, so Doll.

Detailinformationen

Details über Aufbau und Inhalt eines Geschäftskonzeptes sind im Science4Life-Handbuch zu finden. Dieser Leitfaden für die Konzept- und Businessplanerstellung steht kostenlos unter www.science4life.de zum Download zur Verfügung. Hier können sich Interessierte auch zum Wettbewerb anmelden.

Wie ein schlüssiges Konzept zu einem vollständigen tragfähigen Businessplan entwickelt wird und welche Fehler man beim Verfassen unbedingt vermeiden sollte, lesen Sie im Februar in CHEManager 3-4/2012.

www.science4life.de

[chemanager-online.com/tags/science4life](http://www.chemanager-online.com/tags/science4life)

Nachhaltigkeit trotz Dynamik im Tagesgeschäft

Globale Schulungskonzepte im Planungsumfeld – Schlüssel für Supply Chain-Optimierung

Schulungen innerhalb einer Supply-Chain-Organisation unter Einbindung aller global beteiligten Rollen und Verantwortlichen ist eine nicht triviale Aufgabe. Sie erfordert viel Vorarbeit, Fingerspitzengefühl und Ausdauer. Ein Schulungspartner mit langjähriger Erfahrung vor Ort in den Regionen und im Umgang mit den kulturellen Unterschieden schont eigene Ressourcen, hilft, Fehler zu vermeiden, und ist ein Garant für den Erfolg – wenn er von der Organisation tatkräftig unterstützt wird.

Globale Supply Chains mit all ihren Facetten sind Standard in international tätigen Unternehmen im Chemiebereich. Systeme und Technik sind dabei in vielen Fällen den Menschen voraus, d.h., in den Stammhäusern werden in Projektarbeit oder im laufenden Betrieb neue Prozessabläufe bzw. -änderungen in die vorhandenen IT-Systeme eingebaut, und man erwartet, dass weltweit alle Mitarbeiter diesen Änderungen auf hohem Niveau problemlos folgen können.

Dem ist leider nicht so: Schulungen werden – wenn überhaupt – nur zögernd nachgeführt und wenn, dann meist nicht flächendeckend und empfangenorientiert auf die jeweilige Personengruppe umgesetzt. Dies führt oft innerhalb von wenigen Monaten zu Unverständnis, Demotivation und Frust bei den betroffenen Mitarbeitern mit der Folge, dass die mit hohem Aufwand eingeführten Prozesse nicht konsequent gelebt werden und die Systeme die in sie gesetzten Erwartungen nicht erfüllen. Um dies zu verhindern, sollten frühzeitig globale Schulungskonzepte entwickelt werden. Auf die jeweiligen Anwender zugeschnittene spezifische Inhalte sind zu erarbeiten und umzusetzen. Dabei ist auf die lokalen sachlichen und damit verbunden auch kulturell unterschiedlichen Anforderungen einzugehen. Es ist sicherlich nicht der Weisheit letzter Schluss, einen deutschen Foliensatz ins Englische zu übersetzen und per Mail weltweit zu verteilen!

Asien ist nicht D-A-CH

Was für einen einheitlichen Absatz- und Sprachraum wie z.B. die Region Deutschland/Österreich/Schweiz (D-A-CH) entwickelt wurde, ist nicht global anwendbar. Organisationsformen, Arbeits- und Aufgabeninhalte, die Rollen der Personen, die Wertigkeit der definierten Planungshierarchien und viele weitere Teilaspekte können nicht direkt übertragen werden. Für einen Planer in Europa ist Planung ein Hauptjob, in Asien ist es vielleicht nur eine Teilaufgabe. Marktentwicklungen in gesättigten Märkten mit langer Historie auf Kunden- und Materialebene sind leichter vorhersehbar als in den dynamischen asiatischen Märkten, die üblicherweise keine Historie haben. Was für einen Außendienstmitarbeiter in Europa, verantwortlich für eine begrenzte Ländergruppe, schon eine anspruchsvolle Aufgabe sein mag, das ist für den Kollegen, der für Südostasien zuständig ist, eine Herkulesaufgabe.

Go-Inno!

Der deutsche Mittelstand besitzt ein hohes Wachstumspotential. Viele Unternehmen können ihr Potential aber nicht immer entfalten. Häufig gibt es vor allem in kleinen Unternehmen noch Informationslücken in Bezug auf Management und Betriebsorganisation. Mit dem Programm „BMW-Innovationsgutscheine (Go-Inno)“ fördert das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (BMWi) in Unternehmen der gewerblichen Wirtschaft externe Beratungsleistungen. Ziel ist es, die Innovationskraft und Wettbewerbsfähigkeit in den Unternehmen zu erhöhen. Die BM-

Wi-Innovationsgutscheine decken 50% der Ausgaben für externe Beratungsleistungen durch vom BMWi autorisierte Beratungsunternehmen.

Go-Inno besteht aus zwei Modulen: Innovationsmanagement und Rohstoff- und Materialeffizienz. Je nach Modul können sich Unternehmen mit höchstens 100 bzw. 250 Beschäftigten und maximal 20 bzw. 50 Mio. € Jahresumsatz bewerben.

www.bmw-innovationsgutscheine.de



Dr. Otto-S. Huber,
Buchbach Consulting

nen) System-Passwörtern gescheitert.

Vorplanung erhöht Effektivität

Im asiatischen Raum mit den großen Entfernungen ist die Zusammenstellung einer Trainingsgruppe



Thomas Buchbach,
Buchbach Consulting

mogen sein, also alle Teilnehmer möglichst denselben Level haben was Vorwissen und Erwartung angeht, oder eher heterogen mit dem Vorteil von Erfahrungsaustausch und der Möglichkeit zum Knüpfen von Partnerschaften und internen Kontakten – aber der Gefahr, dass

Es ist sicherlich nicht der Weisheit letzter Schluss, einen deutschen Foliensatz ins Englische zu übersetzen und per Mail weltweit zu verteilen!

nicht immer einfach. Trotzdem sollte man sich von Anfang an darüber im Klaren sein: Soll die Gruppe ho-

sich Teilnehmer langweilen? Das muss im Vorfeld klar sein, denn danach richten sich Didaktik, Metho-

den, Inhalte und der Rahmen einer Schulung!

Die Organisation der Schulungen weitab vom Stammhaus kann nur innerhalb der regionalen Organisation selbst erfolgen! Dabei gilt die alte Regel: möglichst frühzeitig alle Betroffenen, Beteiligten, Vorgesetzte, Verantwortlichen vor Ort und die Organisation zu informieren. Hierarchien werden in Asien anders gelebt als in Europa!

Die Schulungseinheit sollte immer einige Grundregeln berücksichtigen: Lernziele klären (möglichst konkret messbar). Vom Lernziel zum Inhalt. Weniger ist meist mehr. Lernlogik ist nicht immer gleich Sachlogik. Themen in die Herzen bringen. Nutzen und Praxisbezug der Teilnehmer herstellen. Transfer ins Tagesgeschäft muss vorhanden sein!

Nachhaltigkeit sicherstellen

Kaum glaubt man, es geschafft zu haben, schon wächst wieder die Or-

ganisation. Prozesse verändern sich, erfahrene Mitarbeiter werden für neue Aufgaben eingesetzt, neues Personal übernimmt Funktionen und Verantwortung – ein Problem der erhöhten Fluktuation in Asien. Hier ist ein etabliertes Schulungsprogramm mit flexiblen Inhalten notwendig. E-Learning-Programme, Webcasts, virtuelle Plattformen zum Austausch von Best-Practice-Lösungen können ein Schulungsprogramm sinnvoll ergänzen, aber niemals den Dialog in einer Schulung ersetzen.

Kontakt:

Thomas Buchbach
Buchbach Consulting, München
Tel.: +49 151 18415799
info@buchbach-consulting.com
www.buchbach-consulting.com



chemanager-online.com/tags/supply-chain



INNOVATIVE WERKSTOFFE BRAUCHEN INNOVATIVE STANDORTE.

CHEMPARK, mit Rheinlage. Der richtige Platz, um in die Zukunft zu investieren.

Gerade innovative Werkstoffe brauchen ein gutes Umfeld für Forschung, Entwicklung und Produktion. Dieses finden Chemie- und chemienahe Unternehmen besonders gut im CHEMPARK – und dies an allen drei Standorten in Leverkusen, Dormagen und Krefeld-Uerdingen. In bester Lage direkt am Rhein bietet der CHEMPARK vielfältige Produktverbünde, ein umfassendes Service-Portfolio sowie eine sehr gute Infrastruktur. All diese Vorteile ergänzen sich Stück für Stück zu einem idealen Platz für Zukunfts-Investitionen. Und das für bereits ansässige und für zukünftig hier tätige Unternehmen.

Currenta GmbH & Co. OHG
CHEMPARK
51368 Leverkusen
www.chempark.de

Powered by CURRENTA

NETZWERK
INNOVATIVE
WERKSTOFFE
PARTNERSCHAFT MEHRWERT

CHEMPARK
Europas Chemiepark

Leverkusen
Dormagen
Krefeld-Uerdingen

Kontrolle ist gut, Prävention ist besser

Unternehmen sind gegen Produkt- und Markenpiraterie nicht ausreichend geschützt

Eine aktuelle, branchenübergreifende BearingPoint-Studie, an der sich 30 deutsche Unternehmen beteiligt haben, belegt: Deutsche Chemie- und Pharmakonzerne sichern sich nur unzureichend gegen Produkt- und Markenpiraterie und somit gegen Image- und Umsatzschäden ab. Anstatt vorzusorgen, handeln viele Unternehmen erst im Nachgang.

Die Studie zeigt: 75% der befragten Unternehmen im Chemie- und Pharmabereich waren schon einmal von Produkt- und Markenpiraterie betroffen. Dabei können die Arten der Arzneimittelfälschungen vielfältig sein. Sie variieren von Plagiaten mit wirkungslosen Wirkstoffen wie Traubenzucker oder Vitamin C über imitierte Medikamente (z.B. mit günstigeren Substituten), günstig erworbene Medikamente in gefälschten Verpackungen (z.B. Blister) und mit gefälschten Beipackzetteln bis hin zu Medikamenten, die subventioniert für andere Märkte hergestellt werden, dann jedoch mit gefälschten Verpackungen und zu einem höheren Preis verkauft werden.

Pirateriebekämpfung

Trotz dieses alarmierenden Prozentsatzes plant nur ein Viertel der befragten Unternehmen, seine Aktivitäten zur Pirateriebekämpfung auszubauen, während der andere Teil die Aktivitäten eher konstant halten will. Bei der Art der Pirateriebekämpfung beschränkt sich der Großteil der Unternehmen bislang vor allem auf Reaktion anstatt auf Prä-

vention: Rechtliche Maßnahmen, wie die Durchsetzung von Markenrechten sowie die juristische Verfolgung im Fall von Rechtsverletzungen sind für drei Viertel der Befragten das wesentliche Mittel zur Bekämpfung von Produktpiraterie.

Drei Viertel der Unternehmen sind zudem nicht in der Lage, die durch Fälschung entstandene Schadenhöhe zu beziffern. In vielen Fällen werden Piraterieschäden überhaupt nicht gemessen. Die meisten Befragten erhalten entsprechende Hinweise von Kunden (40%), durch eigene Recherchen im Internet (30%) oder durch Meldungen von Dritten (20%).

Reaktive Maßnahmen überwiegen

Bei der Art der Pirateriebekämpfung beschränken sich 75% der Unternehmen bislang auf reaktive anstatt präventive Maßnahmen. Dazu zählen zum einen rechtliche Schritte, wie die Anmeldung von Produkt-/Markenrechten sowie im Fall von Rechtsverletzungen deren juristische Verfolgung – idealerweise mit aktiver Einbindung des Zolls. Häufig sehen Unternehmen den Gesetzgeber in der Verantwortung und vertrauen auf etablierte Richtlinien wie z.B. der EU-weiten Richtlinie 2001/83/E gegen Arzneimittelfälschungen, die kürzlich durch das Europäische Parlament angenommen worden ist.



Karsten Fellbaum,
Senior Consultant SCM,
Bearing Point

Aber auch die regelmäßige Kontrolle der Kooperationspartner ist eine wichtige Methode, um auf diese Weise Transparenz und Sicherheit in der Wertschöpfungskette zu schaffen. Dies umfasst z.B. die Überprüfung von Zertifizierungen und Qualitätsbescheinigungen sowie Wareneingangskontrollen und Testkäufe. Darüber hinaus führen die befragten Unternehmen Marktrecherchen durch, um Produkt- und Markenpirateriefällen auf die Schliche zu kommen. Dabei werden z.B. Marktbeobachtungen von eigenen Vertriebsmitarbeitern oder beauftragten Dienstleistern in „verdächtigen“ Fokusmärkten durchgeführt.

Präventive Konzepte sind unterrepräsentiert

Präventiv wirkende ganzheitliche Konzepte sind bei den befragten Unternehmen unterrepräsentiert – nur jedes zweite Unternehmen (45%) nutzt mittlerweile technisch gestaltete Sicherheitsmerkmale auf Verpackungen, um das Originalprodukt fälschungssicher zu machen. Zum Einsatz kommen z.B. 2-D-Barcodes, Data-Matrix-Codes oder Hologramme. IT-Lösungen zur lückenlosen Produktauthentifizierung und -verfolgung entlang der gesamten Warenwirtschaftskette nutzen derzeit 25% der Studienteilnehmer aus dem Chemie- und Pharmabereich.

Durchgängige Ansätze bleiben die Ausnahme

Nur wenige der befragten Unternehmen haben eine Präventionsstrategie umgesetzt, die die relevanten Unternehmensprozesse einbezieht und dabei auch Lieferanten, Groß- und Zwischenhändler, den Zoll sowie Apotheken und/oder sogar den Endkunden integriert. In vielen Fällen verarbeitet dabei eine zentrale Datenbank Produktinformationen und deren Historie anhand einer Seriennummer und stellt Logistik-, Status- und Ereignisdaten zur Verfügung. Von der Herstellung bis zum Endkunden kann so der Weg des Produkts, auch zur Abwehr ungerechtfertigter Gewährleistungsansprüche, vollständig nachvollzogen werden.

Individuelle Präventionsstrategie

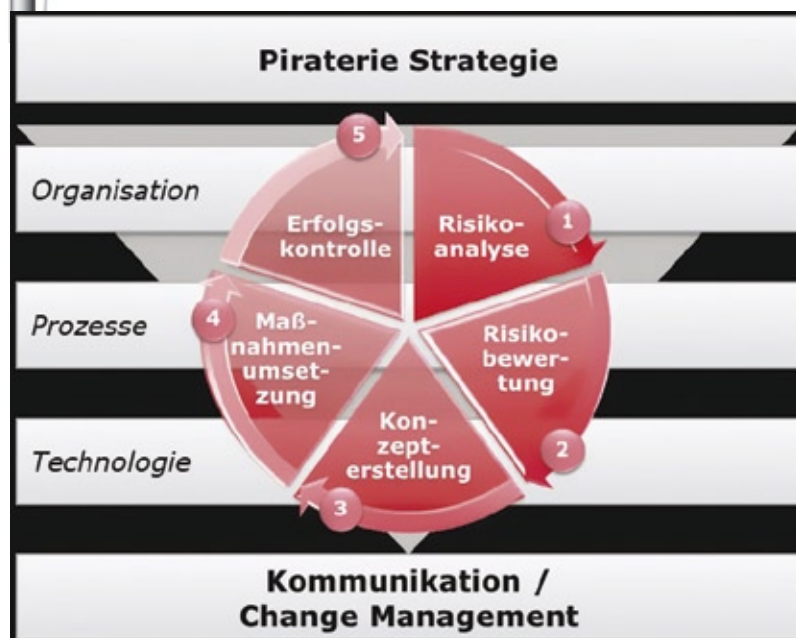
BearingPoint unterstützt Unternehmen bei der Konzeption und Transformation von Strategien zur Piraterieprävention. Im Zentrum des Produkt- und Markenschutzes steht dabei die Implementierung eines ganzheitlichen und standardisierten Präventionsansatzes, der auf die gesamte Warenwirtschaftskette durchgängig wirkt und alle Beteiligten der Prozesskette einbezieht.

Kontakt:

Karsten Fellbaum
BearingPoint Management- und Technologieberatung, Berlin
Tel.: +49 30 88004 9004
karsten.fellbaum@bearingpoint.com
www.bearingpoint.com



chemanager-online.com/tags/piraterie



DEUTSCHLANDS
ARBEITGEBERMARKEN

Deutschlands Arbeitgebermarken

Spezialauswertung Chemie und Pharma

Deutschlands Arbeitgebermarken (DAGM) ist Deutschlands Fitnessstest für die Qualität und Authentizität von Arbeitgebermarken. Er leistet einen Beitrag zur Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit deutscher Arbeitgeber, zur effektiveren Gewinnung von Fachkräften, zur Bindung von Leistungsträgern und zur besseren Passung von Arbeitgeber und Bewerber.

Die Spezialauswertung Chemie und Pharma geht auf eine Initiative von Chemanager, dem Arbeitgeberverband HessenChemie und der Deutschen Employer Branding Akademie zurück. Ziel ist die publikumswirksame Positionierung der Arbeitgebermarken der Chemie- und Pharmaindustrie, der Vergleich mit anderen Branchen und mittelfristig die Etablierung eines Benchmarks für Arbeitgebermarken aus Chemie und Pharma.

FÖRDERUNG DURCH CHEMANAGER: 50% FÜR JEDEN FÜNFTEN BRANCHEN-TEILNEHMER

Die anspruchsvolle Zielmarke: 25 teilnehmende Unternehmen der Chemie- und Pharmabranche in 2012. Um dieses Ziel zu unterstreichen, fördert der CHEManager jeden fünften Teilnehmer aus den Branchen und übernimmt 50% der Teilnahmegebühr.

Weitere Information erhalten Sie unter
www.Deutschlands-Arbeitgebermarken.de

HESSEN-CHEMIE
CHEManager

KARRIERE WELT
DIE WELT

GIT VERLAG
www.gitverlag.com

BASF und Angela Merkel mit Diversity-Preis ausgezeichnet

Der Chemiekonzern BASF wurde Mitte November 2011 mit dem Deutschen Diversity Preis als „Vielfältigster Arbeitgeber Deutschlands“ in der Kategorie Großunternehmen ausgezeichnet. Vergeben wird der Preis von Henkel, der Unternehmensberatung McKinsey und der Wirtschaftswoche. Mit dem Preis werden Arbeitgeber, Einzelpersonen und innovative Projekte ausgezeichnet, die sich besonders für eine Arbeitskultur der Vielfalt engagieren. Bundeskanzlerin Angela Merkel wurde als Diversity Persönlichkeit des Jahres ausgezeichnet.

„Diversity und Inclusion ist ein strategischer Baustein für die BASF,

um unsere Kompetenzen auf zukünftige Marktanforderungen auszurichten. Die Auszeichnung ist insofern eine große Anerkennung unserer bisherigen Anstrengungen auf diesem Gebiet und zugleich ein Ansporn, darin noch besser zu werden“, sagte Saori Dubourg, President BASF East Asia Regional Headquarters, bei der Entgegennahme des Preises. Dubourg war 2008 und 2009 maßgeblich am Aufbau des globalen Projekts Diversity + Inclusion bei der BASF beteiligt. Diversität ist mittlerweile fest im Unternehmensalltag verankert. So ist beispielsweise „Einbeziehung von Vielfalt“ bei der BASF eine zentrale Führungskompetenz und

Bestandteil des jährlichen Zielvereinbarungsgesprächs. Darüber hinaus engagieren sich mittlerweile über 150 BASF Mitarbeiter weltweit neben ihrer eigentlichen Tätigkeit als Diversity + Inclusion-Botschafter: Sie organisieren Aktivitäten, tragen Erfolgsgeschichten zusammen und helfen aktiv mit, eine Kultur der Vielfalt in ihrem Arbeitsumfeld zu etablieren.

Weitere Preisträger des Deutschen Diversity Preises 2011 in den Kategorien kleine und mittelständische Unternehmen und Institutionen sind das Berliner Start-up-Unternehmen Twago und die RWTH Aachen.

EPCA ruft Bildungsinitiative ins Leben

Der Europäische Petrochemieverband EPCA (European Petrochemical Association) möchte den Chemie-sektor für junge Menschen attraktiver machen und hat zu diesem Zweck eine Partnerschaft mit European Schoolnet (EUN) geschlossen – einem Netzwerk von 30 Bildungsministerien aus Europa und anderen Regionen. Die Partnerschaft verfolgt das Ziel, bei Schülern im Alter von 12 bis 16 Jahren das Interesse für Chemie als Studienfach zu wecken.

Auf der Grundlage umfangreicher pädagogischer Fachkenntnisse im Bereich des forschungsbasierten naturwissenschaftlichen Lernens hat European Schoolnet Unterrichtsleitfäden entwickelt, mit deren Hilfe Lehrer gesellschaftliche Aspekte in den Chemieunterricht einbinden und konkrete Anwendungen der Disziplin in das Schulprogramm integrieren können. Die online verfügbaren Leitfäden beinhalten einen innovativen und multidisziplinären Ansatz für den Chemieunterricht und veranschaulichen Jugendlichen chemische Vorgänge anhand von Beispielen aus dem täglichen Leben.



Ein weiteres Hilfsmittel, das die Verbindung der Chemie zum Alltag illustriert, ist der Film „Chemie: Rundherum um Dich!“, den die EPCA in Zusammenarbeit mit UNESCO und IUPAC entwickelt und produziert hat. Mithilfe des EUN wird EPCA den Film an Schulen in elf europäischen Ländern weiter verbreiten. Der Film erklärt, wie die Chemie der Weltbevölkerung

auf nachhaltige Weise Zugang zu Trinkwasser, Nahrung, Kleidung, Gesundheitsversorgung und Medizin, energie- und emissionsparenden Gebäuden, Transportmitteln, Kommunikationsmedien und Bildungsmöglichkeiten verschafft.

Weitere Informationen zur Bildungsinitiative und Downloads im Internet.

chemistryallaboutyou.eun.org



Automation

Vom Prozessleitsystem zur ganzheitlich automatisierbaren Produktionsanlage.

Seite 13



Anlagen

Simulationsprogramme und integrierte Engineering-Systeme sparen Zeit und Kosten.

Seiten 14, 16



Energie

Kraft-Wärme-Kopplung in Dampfprozessen erhöht Energieeffizienz und reduziert Emissionen.

Seite 17

NEWS

Zwei Großaufträge für die GEA Group

Die GEA Group hat zwei Großaufträge mit einem Volumen von insgesamt 32 Mio. € erhalten. Für ein neues Kraftwerk in der Türkei wird das Segment GEA Heat Exchangers ein Trockenkühlsystem liefern. Der zweite Auftrag umfasst die Erneuerung eines Nasskühlturms einer petrochemischen Anlage in den USA. Der GEA-Vorstandsvorsitzende Jürg Oleas sieht in der Erneuerung und Erweiterung von bestehenden Installationen in der petrochemischen Industrie neben dem Geschäft mit neuen Anlagen „interessante Perspektiven“.

Yara nimmt Harnstoff-Anlage in Betrieb

Europas größte Harnstoff-Anlage hat die Produktion aufgenommen: In Sluiskil in den Niederlanden hat ThyssenKrupp Uhde für die norwegische Firma Yara eine 400 Mio. € teure Anlage zur Produktion von 3.500 t Harnstofflösung pro Tag geliefert. Die Technologie wurde von der niederländischen Firma Stamicarbon lizenziert, ThyssenKrupp Uhde hat die Planung, die Lieferung sämtlicher Ausrüstungen sowie den Bau und die Montage der Anlage schlüsselfertig zum Festpreis übernommen.

Lurgi baut weitere MTP-Anlage in China

Lurgi wird für die Shenhua Ningxia Coal Industry Group (SNCG) eine weitere Methanolzu-Propylen (MTP)-Anlage mit einer Kapazität von 500.000 t/a bauen. Der Auftrag umfasst das Basic Engineering, die Lizenz und die Lieferung von Spezialausrüstungen sowie Beschaffungs- und technische Beratungsleistungen. Die Engineering-Phase für die Anlage, die am Standort Ningdong in der chinesischen Provinz Ningxia errichtet wird, soll im Frühjahr 2012 abgeschlossen sein.

Uhde vergibt Prenflo-PDQ-Lizenz

ThyssenKrupp Uhde und das portugiesische Unternehmen SGC Energia (SGCE) haben eine Master-Lizenz- und Liefervereinbarung für die Anwendung der Prenflo-PDQ-Kohlevergasungstechnologie getroffen. Danach erhält SGCE die Lizenz zur Durchführung mehrerer Coal-to-Liquids (CTL)-Projekte zur Umwandlung von Kohle in hochwertige flüssige Kraftstoffe mit Hilfe der SGCE-eigenen XTLMHT-Lösung. Zudem haben beide Partner eine klare Lizenz- und Liefervereinbarung für das in der Planungsphase befindliche CTL-Projekt in Moatize, Mosambik, getroffen, das 2016 in Betrieb gehen soll.

Evonik verdoppelt PMMA-Kapazität in Shanghai

Evonik hat die zweite Ausbaustufe seiner PMMA-Anlage in Shanghai in Betrieb genommen. Damit wird die regionale Kapazität für Formmassen aus Polymethylmethacrylat (PMMA) auf ca. 40.000 t verdoppelt. Die PMMA-Anlage ist Teilstück eines mehr als 200 Mio. € teuren World-Scala-Methacrylatkomplexes.

Erfolg durch Symmetrie

Spezielle Motorleitung zur Minimierung von EMV-Problemen

Rasante technische Entwicklungen und eine stetig fortschreitende Automatisierung prägen das heutige Bild in der Industrie. Ein Kennzeichen dafür ist die steigende Konzentration der Frequenzrichter, mit denen die Energiekosten gesenkt und die Prozessqualität erhöht werden können. Nebenwirkungen sind allerdings nicht auszuschließen.

Je weiter die Signalspannungen in elektronischen Geräten sinken und je mehr die Taktraten steigen, desto anfälliger werden diese Geräte für EMV-Störungen (Elektromagnetische Verträglichkeit). Betroffen davon sind auch die Feldbusse bzw. die Elektronik der industriellen Datenkommunikation. Messen lässt sich das daran, dass mittlerweile jeder zweite Troubleshooting-Einsatz von Indu-Sol auf dem Tisch der hauseigenen EMV-Experten landet.

Detektieren: EMV-Störungen im Feld

Trotz bester Bus-Physik und Bus-Logik kommt es bei Feldbussen immer wieder zu plötzlichen Ausfällen. Mit den üblichen Bus-Messgeräten sind die Störungen jedoch oft nicht auffindbar. Erst eine Langzeitüberwachung, zum Beispiel mit dem Feldbus-INSPEKTOR, kann helfen, einen Zusammenhang zu bilden und die Störungen aufzuzeigen. Das Gerät arbeitet halbautomatisiert über einen längeren Zeitraum selbstständig und ohne Einwirkungen von außen. Es zeichnet die Qualität der Bus-Übertragung auf und hilft so, Auffälligkeiten nachzuvollziehen.

In vielen praktischen Einsätzen ließ sich mit dem Feldbus-INSPEKTOR bereits der Charakter der Störungen bestimmen: sporadisch und nicht reproduzierbar, jedoch nicht auf Fehlern in der physikalischen und logischen Übertragungsqualität beruhend. Daraus ergibt sich die Schlussfolgerung, dass die Störungen nicht direkt aus dem Bus, sondern aus dem Umfeld der Bussysteme kommen und somit ein Problem der EMV darstellen. Daraufhin wurden bei weiteren Untersuchungen in den gestörten Systemen hochfrequente Schirmströme entdeckt, die zwar nur temporär auftraten, jedoch um ein Vielfaches gegenüber den zulässigen Werten erhöht waren. Bei Profibus sind zum Beispiel Ströme auf den Schirmen der Leitungen bis maximal 10 mA zulässig. Doch wo kommen die Ströme eigentlich her und warum „befallen“ sie den Schirm?

Schirmströme: Ursachenforschung

Dieser Erkenntnis der Fehlerursache schloss sich eine intensive Suche nach den Ursachen an. Zunächst wurde die Stromhöhe der Schirmströme betrachtet. Doch mit der Stromhöhe allein ist man dem Verursacher nicht auf die Spur gekommen. Anders sah es dann schon bei der Frequenz der Ströme aus. Hier ließ sich feststellen, dass diese häufig der Frequenz der Taktung des Zwischenkreises von Frequenzrichtern, welche in einem Bereich von 1 kHz und 12 kHz liegt, entspricht. Der Verursacher war damit gefunden, doch es stellten sich weitere Fragen: Gibt es Isolationsprobleme im Motorkabel oder direkt im Motor? Das heißt, gibt es galvanische Ströme aus der Motorphase heraus in das Potentialausgleichssystem? Stoßen wir hier auf Berührungsschutzprobleme? Nachfolgende Untersuchungen zeigten, dass die ersten Vermutungen nicht zutrafen, sondern

Erst die permanente Überwachung brachte die Beeinflussungen der Bus-Systeme zum Vorschein.

dass die Motorkabel nicht galvanisch, sondern nichtgalvanisch (transformatorisch) über elektromagnetische Felder diese Ströme auskoppeln und dort hauptsächlich in den Schirm und den PE des Motorkabels. Es ließ sich aufdecken, dass unter ungünstigen Umständen, wie langen Leitungslängen oder hohen Frequenzen, bis etwa ein Zehntel des Phasenstroms in den PE und den Schirm eingekoppelt werden. Dieser Strom fließt in den Rückstrompfad zwischen Motor und Frequenzrichter und nutzt dabei vorhandene Wege des Potentialausgleichssystems. Dafür stellt unser Schirm einen sehr guten Bypass dar, indem er einen Teil dieser Ströme übernimmt. Unter der Bedingung, dass die Bus-Leitung sehr sorgfältig verlegt und die Symmetrie eingehalten wurde, haben diese Schirmströme weniger Auswirkungen auf die Signale der



Sebastian Felkel, Leiter Abteilung EMV, Indu-Sol

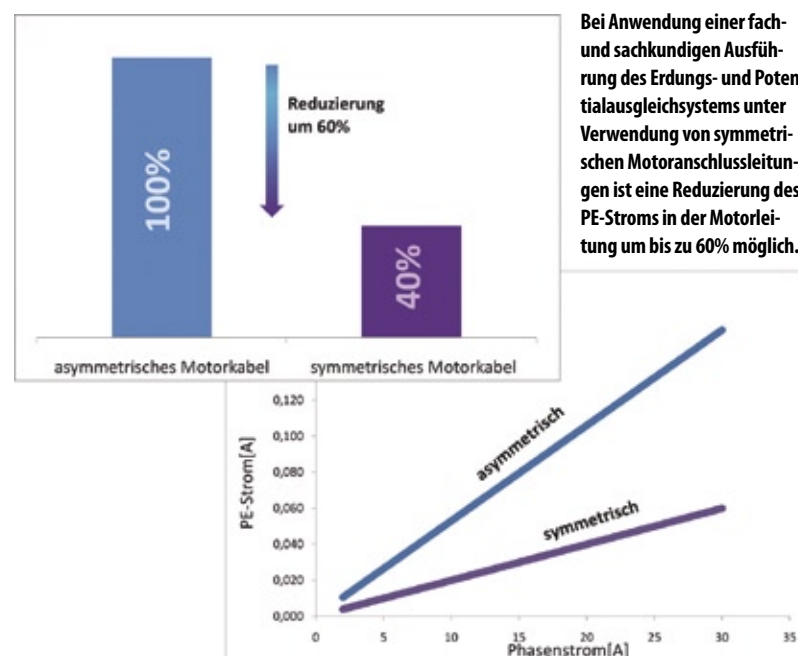
Bus-Leitung als vielmehr auf die angeschlossenen Bus-Module, die diese Ströme über das Gehäuse oder gar die Leiterplatte ableiten müssen. Die ersten Ansätze, diese Ströme durch Auflegen der Schirme beim Eintritt in den Schaltschrank vor dem Bus-Modul abzuleiten, zeigten keinen durchschlagenden Erfolg. Vielmehr entwickelten sich diese Ansätze zu einem Trostpflaster, welche zwar die endgültige Wirkung, nicht jedoch die tatsächliche Ursache beheben konnten.

Verwendung symmetrischer Motorkabel

Nachdem die Ursache für die Fehlerströme bekannt war, galt es, das Übel an der Wurzel zu packen: Gibt es eine Möglichkeit, diese Ströme zu reduzieren? Die Antwort darauf lautete: Ja, durch den Einsatz eines symmetrischen Motorkabels. In den meisten Anlagen sind asymmetrische Motorkabel eingebaut. Dort befindet sich ein PE-Leiter innerhalb der Motorleitung. Hier kommt es zu kapazitiven und induktiven Kopplungen. Diesen Kopplungen kann aufgrund des Aufbaus des Motorkabels nicht entgegen gewirkt werden. Aus diesem Grund wurden Motorkabel entwickelt, die drei PE-Leiter symmetrisch mit sich führen. Unter der Verwendung von symmetrischen Motorkabeln können diese ungeliebten Ströme bereits unmittelbar nach der Entstehung kompensiert werden. Eine Reduzierung der Schirmströme ist um bis zu 60 Prozent möglich. Indu-Sol hat dafür die Motorkabel der SymFlex-Baureihe im Programm. Diese sind für den Einsatz von frequenzgeregelten Antrieben optimiert. Der symmetrische Kabelaufbau, welcher mit einer Kombination aus Geflecht- und Folienström umschlossen ist, garantiert minimale elektromagnetische Emissionen in benachbarte Elektronik-Stromkreise. Besonders sinnvoll ist es, dieses Wissen direkt bei der Planung und Errichtung von Anlagen zu berücksichtigen. Aber auch der Tausch von vorhandenen asymmetrischen Kabeln in bestehenden Anlagen gegen symmetrische wird die Störungen minimieren.

Langzeitüberwachung brachte Erkenntnisse

Durch den stark vermehrten Einsatz von Frequenzrichtern hat die Bedeutung und der Einfluss von Schirmströmen rapide zugenommen: Die Schallfolgen sind um einiges höher gewor-

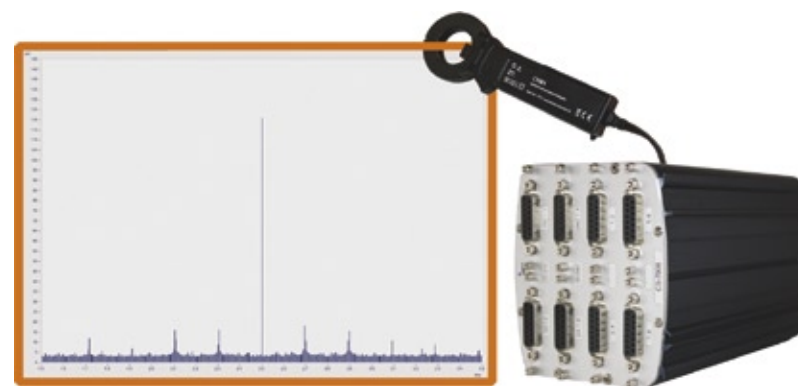


Bei Anwendung einer fach- und sachkundigen Ausführung des Erdungs- und Potentialausgleichssystems unter Verwendung von symmetrischen Motoranschlussleitungen ist eine Reduzierung des PE-Stroms in der Motorleitung um bis zu 60% möglich.

den. Den Durchbruch bei der Fehlererkennung haben die Langzeitüberwachungen von Indu-Sol gebracht: Erst die permanente Überwachung brachte die Beeinflussungen der Bus-Systeme zum Vorschein. Nur dadurch konnten wir erkennen, dass der Ursprung der Störungen im Feld in diesem beschriebenen Fall nicht im Bus selbst, sondern im Umfeld des Systems lag. Eigens dafür hat Indu-Sol ein Gerät zur Langzeitüberwachung entwickelt: den INSPEKTOR. Dieser lässt

lassen schließlich eine Bewertung zum EMV-gerechten Aufbau zu.

Mit unserem heutigen Wissen stehen wir erst am Anfang in dieser umfangreichen und komplizierten Thematik. Die Schirmströme, verursacht durch die Frequenzrichter, spiegeln nur eine Facette der EMV-Problematik wider. Jedoch bilden diese die Hauptquelle der Störungen. Somit können unsere bisherigen Ergebnisse und das Bewusstsein um den Einsatz des symmetrischen Mo-



Mithilfe des EMV-INSPEKTORS können Aussagen zu einem EMV-gerechten Aufbau von Steuerungs- und Kommunikationssystemen getroffen werden.

torikabeln einen Beitrag dazu leisten, die EMV-Störungen zu minimieren und auch für bestehende Anlagen Hilfestellung zu bieten. Dabei ist ein Umbau sogar relativ aufwandsneutral, da die Kosten der Kabel beim Potentialausgleichssystem wieder gespart werden können. Indu-Sol wird das Thema auch in Zukunft intensiv bearbeiten und die Forschungen auf dem Gebiet weiter verstärken.

Kontakt:
Sebastian Felkel, Leiter Abteilung EMV
Indu-Sol GmbH, Schmölln
info@indu-sol.com
www.indu-sol.com

chemanager-online.com/tags/emv-ursachen

Spezialisten rund um die Feldbustechnik

Indu-Sol hat ihren Sitz im thüringischen Schmölln und wurde 2002 mit dem Ziel gegründet, die logische und physikalische Übertragungsqualität im Feldbus und industriellen Ethernet-Netzwerken zu erfassen und zu bewerten. Mittlerweile hat sich die Firma als ein führendes Dienstleistungsunternehmen im Bereich der Feldbusdiagnose am Markt etabliert. Mit der steigenden Automatisierung im industriellen Umfeld und den sich damit häufenden EMV-Problemen hat sich das Unternehmen mit der Erforschung der Ursachen und Gegenwirkungen intensiv auseinandergesetzt. Neben dem Vertrieb von Tools zur Inbetriebnahme, Wartung und Instandhaltung von Kommunikationsbussen bietet die Firma auch Schulungen und Messungen an. Das Spezialgebiet von Indu-Sol sind Lösungen für eine permanente Netzwerküberwachung.



Die Motorkabel der SymFlex-Baureihe sind besonders geeignet für den Einsatz bei hoher Antriebsdichte, langen Leitungslängen, hohen Taktfrequenzen der Frequenzrichter/Regler und sensibler Automationselektronik im Umfeld der Antriebe. Das symmetrische Motorkabel besteht aus jeweils drei symmetrisch angeordneten Phasenleitern und Schutzleitern (PE).

Produktbezogene Rezeptfahrweise

Neues Prozessleitsystem für eine Mehrprodukte-Anlage

Anlagen, auf denen unterschiedliche Produkte hergestellt werden, stellen hohe Ansprüche an die eingesetzte Automatisierungs- und Prozessleitsystemtechnik. Ganz besonders gilt dies für Mehrprodukte-Anlagen in der chemischen Industrie.

Je unterschiedlicher die spezifischen Syntheseprozesse sind, die in den Mehrzweck-Kesseln laufen sollen, desto aufwendiger werden normalerweise die Umrüstarbeiten. Das gilt keineswegs nur für den mechanischen Umbau. Bei einem Produktwechsel muss beispielsweise nicht nur die Verrohrung geändert werden, sondern auch die Steuerung. Dabei gilt es, eine große Zahl von Grenzwerten und Parametern wie Zulaufzeiten, Drücke, Temperaturen etc. an das neue Verfahren anzupassen und gleichzeitig die jeweils zutreffenden Sicherheitsauflagen zu berücksichtigen. Ein für solche kom-



Dr. Nicolaus Bahr, Betriebsleiter bei der BASF Minden (rechts), und Rüdiger Okrongli, Leiter Elektro-, Mess- und Regeltechnik bei der BASF in Minden (links). Für die Visualisierung wurde die grafische Darstellung der Anlage überarbeitet bzw. neue Grafikbilder erstellt.



Matthias Maaß,
Bereichsleiter bei
M+W Process Automation

plexen Einsatzfälle maßgeschneidertes Prozessleitsystem kann wesentlich zur Arbeiterleichterung beitragen.

Der BASF-Standort Minden ist eine wichtige Produktionsstätte für rund 50 medizinische Wirkstoffe. Eine große Anzahl von Medikamenten – vom Schmerzmittel über Nasenspray bis hin zu Tabletten gegen Bluthochdruck – hat ihren Ursprung in Minden. Um auch für die Zukunft gerüstet zu sein, investieren die Mindener kontinuierlich in modernste Technik. Nach 25 Jahren zuverlässigem Betrieb stand 2010 das alte Prozessleitsystem in einer der Mehrprodukte-Linien zur Grunderneuerung an. Die Zahl der Störungen einzelner Komponenten nahm zu, und Ersatzteile waren im-



Ellen-Christine Reiff,
Redaktionsbüro Stutensee

mer schwieriger zu beschaffen. „Außerdem waren die Umrüstarbeiten der Anlage sehr aufwendig“, führt Dr. Nicolaus Bahr, Betriebsleiter bei der BASF Minden, weiter aus. „Die zurzeit etwa 15 unterschiedlichen Produkte, die auf dieser Anlage laufen, werden in ganz verschiedenen organischen Synthesen produziert. Produktwechsel erfordern deshalb nicht nur Reinigung und mechanischen Umbau, sondern auch komplexe verfahrens- und messtechnische Umstellungen, weil praktisch alle Parameter, Grenzwerte, Zeiten und Mischungsverhältnisse etc. differieren.“ Die gekammerte Anlage mit insgesamt zehn 4.000-Liter-Kesseln erfüllt höchste Sicherheitsanforderungen. Ihr Abwasser- und Abgassystem ist für das Handling hochtoxischer und karzinogener Stoffe ausgelegt. Je nach herzustellendem Produkt müssen dann natürlich auch die Schutzmaßnahmen entsprechend angepasst werden.

„Um bei einem Produktwechsel Zeit zu sparen, lag uns deshalb sehr daran, ein Prozessleitsystem zu installieren, das die bisher für die Umprogrammierung erforderliche Zeit reduziert bzw. überflüssig macht. Neben den bisherigen Funktionen soll es zusätzlich eine produktbezogene Rezeptfahrweise und beschleunigte Fehlersuche ermöglichen. Mit den Automatisierungsspezialisten von M+W Process Automation haben wir für diese anspruchsvolle Aufgabenstellung einen kompetenten



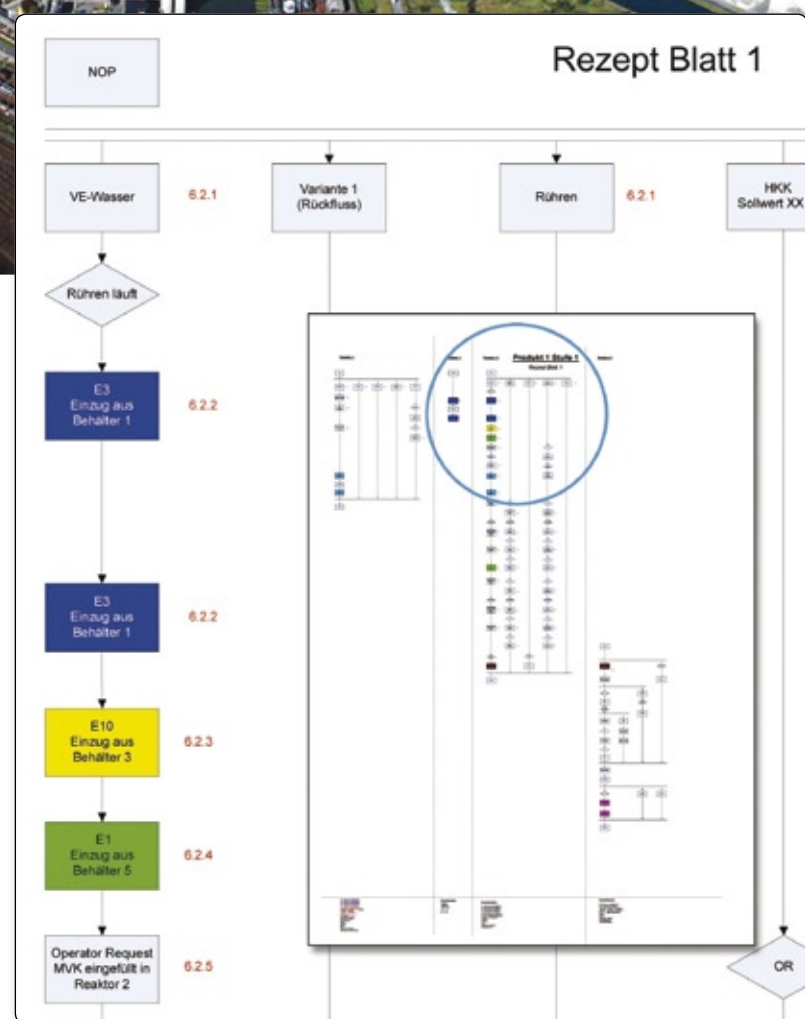
Der BASF-Standort Minden ist eine wichtige Produktionsstätte für rund 30 medizinische und kosmetische Wirkstoffe. Eine große Anzahl von Medikamenten – vom Schmerzmittel über Nasenspray bis hin zu Tabletten gegen Bluthochdruck – hat ihren Ursprung in Minden. (© BASF)

Partner gefunden“, fährt Dr. Bahr fort. Das heute in Minden installierte Prozessleitsystem basiert auf einer PCS7-Lösung und ermöglicht einen schnellen Produktwechsel, weil lediglich die entsprechenden Rezepturen geladen werden müssen. Darauf, dass von den ersten Gesprächen bis zur erfolgreichen Inbetriebnahme nur etwa ein Jahr verging, dürfen die Kooperationspartner heute zu Recht stolz sein.

Komplexe Abläufe logisch zerlegt

Um die Basis für das neue Prozessleitsystem zu schaffen, „zerlegten“ die Automatisierungsexperten der M+W Process Automation zunächst in enger Zusammenarbeit mit den Verantwortlichen der BASF die Produktionsabläufe in einzelne logische Schritte. Auf diese Weise wurden insgesamt knapp 150 Batchphasen als Basis für die Produktrezepturen spezifiziert. In den Batchphasen für die einzelnen Apparate sind beispielsweise in Abhängigkeit vom Produkt die Grenzwerte für Temperatur, Druck oder Verweilzeiten definiert und den unterschiedlichen Produktionsabläufen zugeordnet.

Die einzelnen Phasen lassen sich dann zu Rezepturen kombinieren, die im Batchsystem hinterlegt sind und gegebenenfalls produktspezifisch mit weiteren Details verknüpft werden können, z.B. mit Rührzeiten oder Zulaufmengen. Gleichzeitig wurde für die Visualisierung die grafische Darstellung der Anlage überarbeitet bzw. neue Grafikbilder erstellt. 200 Funktionen und 500 Verriegelungen wurden ebenfalls überarbeitet, damit sie sich in die neue, modulare Struktur des Prozessleitsystems integrieren ließen. „Heute sind wir in der Lage, jedem Anlagenzustand durch das Laden von Rezepturen gerecht zu werden“, beschreibt Rüdiger Okrongli, Leiter Elektro-, Mess- und Regeltechnik bei der BASF in Minden, das Ergebnis. „Aber auch wenn wir die Anlage für neue Produkte umrüsten, tun wir



Die Produktionsabläufe wurden in einzelne logische Schritte „zerlegt“. Auf diese Weise ließen sich insgesamt knapp 150 Batchphasen als Basis für die Produktrezepturen spezifizieren. (© M+W)

uns heute leichter. Wir müssen keine neue Prozesskette programmieren, sondern können die für die einzelnen Apparate hinterlegten Batchphasen anpassen und die Rezepte modifizieren, was wesentlich schneller, praktikabler und weniger fehleranfällig ist.“ Doch bevor das neue Prozessleitsystem diese Vorteile im praktischen Einsatz ausspielen durfte, musste es zunächst einmal seine Funktionsfähigkeit in einer umfangreichen Simulation beweisen.

Auf Knopfdruck planmäßig in die Produktion

Nach Fertigstellung der Software simulierte das Entwicklungsteam im Rahmen eines FAT (Factory Acceptance Test) seit Oktober 2010 alle festgelegten Funktionen über einen Zeitraum von acht Wochen, zunächst an einem Testsystem am M+W-Standort Hannover. Letzte Fehler wurden aufgedeckt und beseitigt, einzelne Abläufe noch weiter optimiert. Nach erfolgreich abgeschlossener Simulation ging das Projekt ab 14.03.2011 in die kritische Phase, und der eigentliche Umbau der Mehrprodukte-Anlage begann. Jetzt musste sich noch beweisen, wie gut die Umstellung geplant war. Schließlich sollte auch dies trotz der Projektgröße nicht allzu viel Zeit beanspruchen.

Für diese Inbetriebnahme war erst noch einmal Manpower erforderlich: Knapp 1.100 PLT-Stellen wurden innerhalb von acht Tagen in 24-h-Schichten neu verdrahtet. Im Schaltraum wurden ca. 17 km Rangierkabel verlegt und an die 3.500 Klemmen angeschlossen. Danach mussten alle PLT-Stellen geprüft und qualifiziert werden. „Dank der hervorragenden Teamarbeit aller Beteiligten ging die Anlage am 19.04.2011 quasi per Knopfdruck planmäßig und ohne Fehlcharge in Produktion“, freut sich Dr. Bahr. Der erfolgreiche Projektabschluss gibt Anlass zu großem Optimismus für das Gelingen des nicht minder anspruchsvollen Folgeprojektes, der Erneuerung des Prozessleitsystems der zweiten Mehrprodukte-Anlage am Standort. Auch hier werden die Mindener wieder mit den Automatisierungsspezialisten von M+W aus Hannover zusammenarbeiten.

Kontakt:

M+W Process Automation GmbH, Ludwigshafen
www.pa.mwgroup.net
info.lu@mwgroup.net

chemanager-online.com/tags/
batchbetrieb

ULLMANN'S

...built from generations of expertise
7th Edition | 40-Volume Set

A one-of-a-kind reference. Since the first edition was published almost 100 years ago, ULLMANN'S has established itself internationally as the household name for industrial chemists and chemical engineers.

Held in the highest regard as a source of reliable, authoritative, and valuable information. Generations of chemists across the world trust the insight and inexhaustible knowledge of ULLMANN'S, in both daily reference and for continuing professional development.

Key features of the new edition:

- 1,050 articles (200 more than in the 6th edition), 30,000 pages, 22,000 figures, 8,000 tables, 19,000 cross-references and 85,000 index entries leave no question unanswered
- New 'Further Reading' section and hundreds of new colour figures
- New topics: ionic liquids, biodegradable polymers, microreactors, biorefineries, good manufacturing practice, and many more

Introductory price, valid until 29th February 2012: €6,500 | £5,285 | \$8,745
Thereafter: €7,800 | £6,340 | \$10,490

Extensively updated with...

30,000 pages | 1,050 articles | 22,000 figures | 8,000 tables | 19,000 cross-references
85,000 index entries | ISBN: 978-3-527-32943-4 | August 2011

For more information on the 7th print edition visit: www.wiley.com/go/ullmanns

And for generations to come...

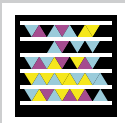
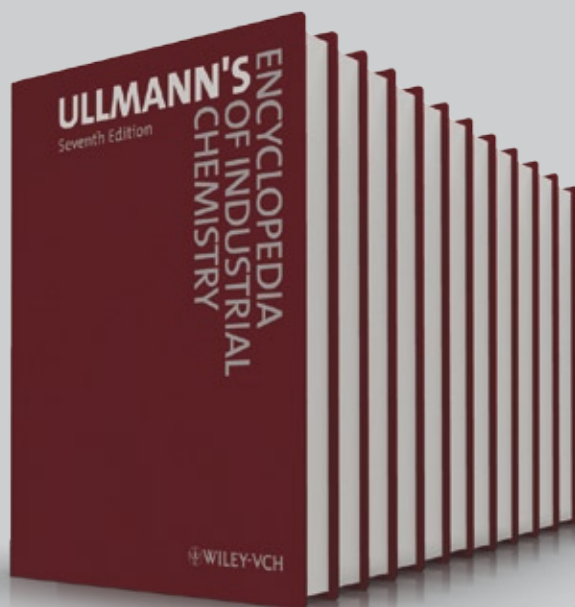
Also available online | Updated quarterly, the online edition enables you to:

- Browse through articles
- Look up literature references
- Perform complicated searches using detailed indexes, including full text, author, CAS Registry number and subject
- Search for a word or phrase in the entire text
- Use wildcards and Boolean operators to expand the scope of the search and enhance the relevance of the results
- Follow cross references via hyperlinks

Want more information?

Visit ULLMANN'S online at wileyonlinelibrary.com/ref/ullmanns

WILEY-VCH



Siliziumdrucksensoren

Sensortechnics präsentiert die neuen Trustability-Drucksensoren der HSC/SSC-Serie von Honeywell. Die Silizium-Drucksensoren eignen sich an einem Druckanschluss zur Messung feuchter, kondensierender Gase und nicht-korrosiver Flüssigkeiten. Die HSC/SSC-Serie misst Absolut-, Relativ- und Differenzdrücke in Bereichen von 60 mbar bis zu 10 bar. Die

Miniatur-Drucksensoren sind kalibriert und temperaturkompensiert und liefern verstärkte analoge Ausgangssignale oder digitale I²C- und SPI-Bus-Schnittstellen. Zur Auswahl stehen Versionen mit 3,3 V oder 5 V Spannungsversorgung und verschiedene Gehäusevarianten mit SIP-, DIP- oder SMT-Anschluss.

www.sensortechnics.com



Aus der Industrieanlage in die Fertigungshalle

Prozessleitsystem branchenübergreifend im Einsatz

In vielen Teilen der Sachgütererzeugung ist die Anlagenüberwachung und -steuerung mittels Prozessleitsystemen seit Langem Standard. Die Verbindung in sich hochgradig automatisierter Maschinen und ihrer Arbeitsumgebung in der Fabrikhalle zu einer gesamtheitlich automatisierbaren Produktionsanlage hat die gleichen Erfordernisse.

Der Automatisierungsdruck auf Produkthersteller hält weiterhin an. Das hat drei Gründe: Erstens: Die Gewinnchance gegenüber dem Wettbewerb besteht darin, gleich viel Funktionalität oder Inhalt zu geringeren Kosten herstellen zu können oder mehr Funktionalität zu maximal gleichen Kosten. Das ist nur durch einen weiteren Ausbau der Automatisierung zu erreichen. Zweitens: Mit dem Automatisierungsgrad steigt die Wiederholgenauigkeit von Produktionsprozessen, mit ihr die Prozesssicherheit und damit letztendlich die durchschnittliche Verarbeitungsqualität des Endproduktes. Diese trifft auf immer enger werdende Toleranzgrenzen bei Anwendern und Konsumenten. Drittens: Nur durch ständiges aktives Nachregeln unter Einbeziehung zahlreicher auch peripherer Einflussgrößen, also wiederum nur mit einem hohen Automatisierungsgrad der Gesamtanlage, ist eine relevante Verbesserung der Energiebilanz der hergestellten Produkte möglich, ohne den Vorteil durch zusätzliche Prozesskosten wieder zu verspielen.

An der einzelnen Fertigungs- bzw. Produktionsmaschine ist der Automatisierungsgrad mittlerweile sehr hoch geworden und weiter im Steigen begriffen. Dazu trägt bei, dass industrielle Steuerungssysteme laufend leistungsfähiger werden,



Martin Reichinger,
B&R Industrie-Elektronik

auf schnelle Ethernet-basierte Feldbusse zurückgreifen können und um eigenintelligente Antriebs- und integrierte Sicherheitstechnik ergänzt werden können. Auch im unmittelbaren Umfeld der Maschinen findet funktionale Integration statt, die in einer Erhöhung des Automatisierungsgrades mündet. So werden immer häufiger Handhabungsgeräte automatisch eng an die Hauptmaschine angekopelt oder mehrere Maschinen und Vorrichtungen zu Gruppen mit größerer Gesamtfunktionalität zusammengefasst.

Von der Maschine zur Fabrikhalle

Der logische nächste Schritt ist die Zusammenfassung der gesamten Produktionskette in einer durchgängigen Automatisierungslösung. Eine solche müsste sämtliche Einzelmaschinen ebenso umfassen wie die Intralogistik-Systeme davor, danach und dazwischen, also alles, was innerhalb des gesamten Herstellungsprozesses an einer gegebenen Produktionsstätte mit dem Material geschieht. Vorgegeben ist eine solche Integration durch Systeme zur Planung und Simulation von Produktionsprozessen und -einrichtungen. Diese werden immer populärer, weil die Produkthersteller erkennen, dass sie durch Berücksichtigung produktionstechnischer Gegebenheiten bereits in der Produktentwicklung sehr viel an Effizienz gewinnen können. Auch gelingen mit solchen Methoden Produktivitätsgewinne durch bewusste Gestaltung der Produktionsprozesse.

Diese Gesamtautomatisierungsaufgabe benötigt ein System, das in der Lage ist, sie wahrzunehmen, und zugleich offen bleibt für laufende Veränderungen sowie für die Einbeziehung äußerer Einflussgrößen wie der Energie- oder Gebäudetechnik. Es muss die Steuerungen der einzelnen Maschinen zu einem Verbund zusammenfassen, ohne deren

DENIOS

Besuchen Sie uns auf der
Messe: 22. - 24.11.2011
Halle 10.2, Stand E39

Gefahrstofflagerung vom Spezialisten
Sicherer Umgang mit Gefahrstoffen

- Europaweit größte Produktauswahl
- Eigene Produktentwicklung und Produktion
- Jährlich mehr als 1.000 realisierte kundenspezifische Lösungen
- Professionelle Anwendungsberatung
- International 15 Standorte

Partner der Umwelt

www.denios.de

Autonomie zu beeinträchtigen. Und es muss in der Lage sein, Aktorik und Sensorik auch direkt anzusteuern bzw. abzufragen, um auch zwischen individuell gesteuerten Einheiten keine Prozesslücken entstehen zu lassen.

Die in der Fertigungstechnik verbreiteten SCADA-Systeme sind, auch wenn sie vom einzelnen Steuerungssystem der jeweiligen Maschine unabhängig sind, für solche Zwecke nicht ausreichend. Meist mangelt es ihnen an der Leistungsfähigkeit, die von derart weitreichenden Steuerungs- und Überwachungsaufgaben verlangt wird. In jedem Fall aber fehlt marktüblichen Systemen die Flexibilität, die Einfachheit der Programmgestaltung, die Kompatibilität zu beliebigen Subsystemen und die Möglichkeit zum direkten Ansprechen von Hardware.

Leitsysteme aus Prozesstechnik

Allerdings gibt es die benötigten Systeme für die produktionsseitige Meta-Ebene der Automatisierung bereits. Sie sind dort im Einsatz, wo nicht Maschinen und Vorrichtungen die Arbeit tun, sondern Reaktoren,

Öfen und Anlagen, also in Verfahrenstechnik, Metallurgie, Chemie und Pharmazie. Meist vollautomatisch werden die Produkte in diesen Branchen unter Überwachung und Steuerung durch Prozessleitsysteme hergestellt. Angesichts der heute im Normalfall bestehenden Netzwerkverkabelung auch in Maschinenhallen besteht kein Grund, sie nicht für die Gesamtautomatisierungsaufgabe in der maschinellen Sachgütererzeugung heranzuziehen.

B&R bietet mit dem Prozessleitsystem Apról ein Produkt an, das übergeordnete Steuerungs- und Visualisierungsaufgaben erfüllen kann. Ursprünglich als SCADA-System konzipiert, entwickelte es sich in den letzten Jahren zum vollwertigen Prozessleitsystem, mit dem Kunden von der Feldebene bis zur Management-Informationsebene die volle Durchgängigkeit erreichen. Dementsprechend liegt auch der hauptsächliche Einsatzbereich in der Prozessautomation mit Anwendungen von Technikumsanlagen in der Pharmaindustrie bis zu großen Anlagen in der Stahlindustrie.

Transparenz in der Maschinenhalle

Aus Sicht dieses Systems besteht kein wesentlicher Unterschied zwischen einer verfahrenstechnischen und einer fertigungstechnischen Anwendung. Einzig die Art der Verarbeitung und Aufbereitung der Datensätze, die in Batch-Protokolle einfließen müssen, ist unterschiedlich. Da Prozessleitsysteme immer auch als Informationsquellen dienen, ist die Prozessdatenerfassung mit Verknüpfung historischer Daten, aktueller Trends und diskreter Ereignisse eine Funktion, die im Standard bereits enthalten ist. Das geht bis zur Aufzeichnung von Benutzer eingriffen (Audit Trails), sodass damit auch den zunehmend strengeren Nachweispflichten für die einzelne Charge ohne zusätzlichen Aufwand nachgekommen werden kann. Darüber hinaus ist eine grafische Oberfläche zur Prozessvisualisierung und Prozessführung Standard. Der Datenaustausch mit Produktionsanlagenplanungs- und -simulationssystemen sowie zu PPS-Systemen kann analog zu Rezepturen in der Verfahrenstechnik über eine Datenbankschnittstelle, Webschnittstelle oder OPC erfolgen.

Erfolge in Industrieanwendungen

Bereits heute nutzen zahlreiche Anwender die Möglichkeit, mit dem Prozessleitsystem Apról ihre Produktionsmittel in beliebiger hierarchischer Gliederung zentral zu überwachen und steuerbaren Ge-

system. Mit der direkten Integration externer Systeme und Signalquellen ermöglicht es den gesamtheitlichen Ansatz und den zuverlässigen und effizienten Betrieb der Anlage über den gesamten Lebenszyklus.

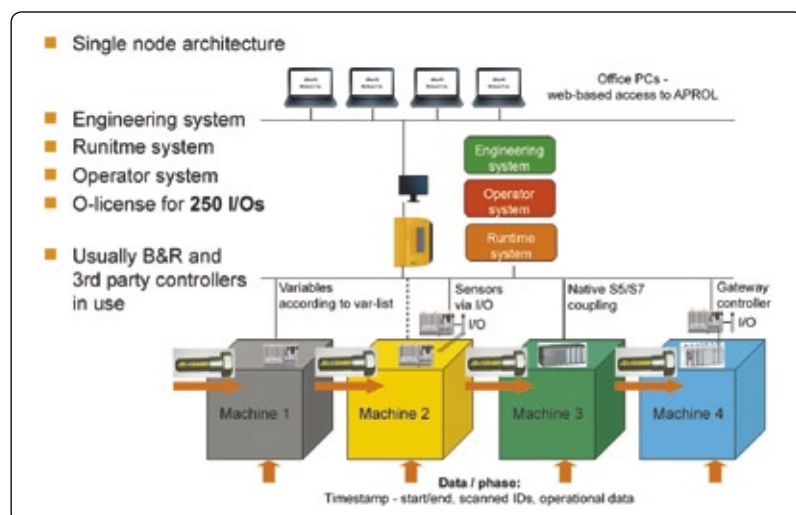
Kontakt:

B&R Industrie-Elektronik GmbH, Bad Homburg
Tel.: +49 6172 4019 0
office.de@br-automation.com
www.br-automation.com

Martin Reichinger
Business Manager Process Automation
B&R Industrie-Elektronik GmbH
Eggenberg/Österreich
martin.reichinger@br-automation.com
www.br-automation.com



chemanager-online.com/tags/
prozessleittechnik



Von jedem beliebigen Office PC kann mit Apról PDA (Process Data Acquisition) ein Zugriff auf Anlagenbilder, Chargenreports etc. erfolgen. Maschinensteuerungen und zusätzliche Sensoren und Aktoren der Maschinenhalle können eingebunden werden.

Remote I/O für Zone 2 optimiert

Um die validierte Anbindung der Feldinstrumentation an Leitsysteme im laufenden Betrieb auch in der Zone 1 und 2 zu ermöglichen, hat Turck sein Zone-1-Remote-I/O-System excom jetzt auch für den Einsatz in Zone 2 optimiert und die Systemfunktionen deutlich erweitert. In Zone 2 lässt sich das System aufgrund der geringeren Anforderungen mit kleineren Netzteilen in Modulbauweise und einer kompakteren Backplane mit noch geringerem Platzbedarf betreiben.

Dank neuer Firmware und neuem DTM lassen sich das excom-System und die angeschlossene Feldinstrumentierung jetzt ohne vorherige Anschaltung zum Leitsystem in Betrieb nehmen. Auch im laufenden Betrieb kann der Anwender neue Messstellen oder Module hinzufügen und diese im Vorfeld testen und in Betrieb nehmen, ohne die Änderung im Leitsystem-Engineering schon berücksichtigen zu müssen. Auf diesem Weg werden nur Anlagenerweiterungen im Leit-



system eingebunden, die bereits zuverlässig validiert sind. Mit der neuen Firmware besteht nun auch die Möglichkeit eines Updates über die Kommunikationsschnittstelle, sodass neue Funktionen von excom ohne Stillstandzeiten implementiert werden können. Trotz aller Anpassungen kann der Anwender excom wie gewohnt konfigurieren und parametrieren, unabhängig davon, ob das System in Zone 1 oder 2 eingesetzt wird.

www.turck.com

Pharmawassertechnologie von H+E

Hager + Elsässer hat sein Leistungsspektrum erweitert: Seit März dieses Jahres ist das Unternehmen Generalvertreter für Destillationsanlagen und Reinstdampferzeuger von Steris Finn-Aqua im gesamten deutschsprachigen Raum. Geschäftsführer Thomas Will bewertet die Kooperation als „bedeutende Investition in die Zukunft und Weiterentwicklung“ des Unternehmens: „Mit ihrer her-

ausragenden Stellung im Markt, passt Steris Finn-Aqua hervorragend zu unserem Portfolio. Nun können wir uns noch stärker als bisher als Gesamtanbieter positionieren.“ Die Kooperation macht H+E zu einem Komplettanbieter von sofort betriebs- und einsatzbereiter Pharmawassertechnologie.

www.hager-elsaesser.com

Universelle Temperaturmessgeräte

Dostmann electronic stellt mit den neun Modellen der neuen P700-Serie leistungsstarke, universell einsetzbare Handgeräte zur Messung von Temperatur und relativer Luftfeuchtigkeit vor. Die prozessorgesteuerten Handmessgeräte sind ideal geeignet für Messaufgaben, bei denen hohe Präzision oder eine Online-Dokumentation gefordert wird. Geräte der P700-Serie werden für die Qualitätssicherung im Rah-

men der ISO 9000, im Servicebereich und für die Produktion, für Vergleichsmessungen im Service und bei der Instandhaltung und zur Feuchte- und Temperaturerfassung in der Klima- und Umwelttechnik eingesetzt. Ebenso leisten sie gute Dienste bei Langzeitüberwachungen der Temperatur und der relativen Feuchte mit der Möglichkeit zur Online-Dokumentation.

www.dostmann-electronic.de

Automatisierungslösungen, die perfekt passen.



Zuverlässige Verladeösungen

Vom Engineering über die Abstimmung mit Eichbehörden, der Bauüberwachung, der Inbetriebnahme bis zur Durchführung der Eichung – als weltweit tätiger Anbieter von Automatisierungslösungen unterstützen wir Ihre Prozesse mit passgenauen Komplettlösungen für den Verladebetrieb von Schiffen, Kessel-/Tanklastwagen und Großgebinden.

- Jahrzehntelange Zusammenarbeit mit den Eichbehörden und staatlichen Stellen
- Bewährte Komponenten, die 100%ig aufeinander abgestimmt sind
- Nach aktueller Measuring Instrument Directive zugelassenes Komplettsystem
- Flexibel und einfach einsetzbar, individuell nach Ihren Anforderungen

Das garantiert Sicherheit für Ihre Investition: Hochgenaue Verladeanlagen für präzise Abrechnungen.

www.de.endress.com/verladeoesungen

Endress+Hauser
Messtechnik GmbH+Co. KG
Telefon 0 800 EHVERTRIEB
oder 0 800 348 37 87
Telefax 0 800 EHFAXEN
oder 0 800 343 29 36

Endress+Hauser **EH**
People for Process Automation

Prozesse aus dem Computer

Mit Simulationsprogrammen optimiert Wacker Verfahren und Moleküle

Mit Simulationsprogrammen lassen sich am Computer chemische Prozesse nachvollziehen – von der Temperaturverteilung in einer Siliciumschmelze bis zur Polymerisation von Vinylacetat und Ethylen. Der Chemiekonzern Wacker nutzt Simulationen dazu, im Labor entwickelte Verfahren auf kostensparende Weise in den großtechnischen Maßstab zu übertragen, aber auch zur Berechnung von Molekülgeometrien, um die Eigenschaften von chemischen Verbindungen vorherzusagen.

„Die Geometrie eines Moleküls – d.h. seine dreidimensionale Struktur – hat ganz entscheidende Auswirkungen auf seine Eigenschaften“, berichtet Dr. Jutta Köhler. Sie ist Expertin für die Modellierung von Molekülen am Consortium, der zentralen Forschungseinrichtung des Wacker-Konzerns. Für die Entwicklung neuer chemischer Produkte ist es sehr interessant zu wissen, wie ein Molekül tatsächlich auf molekularer Ebene aussieht. Das ist aber alles andere als einfach, denn die Bindungslängen der einzelnen Moleküle liegen im Ångström-Bereich, das heißt bei 10^{-10} m. Extrem teure und aufwendige Messverfahren erübrigen sich in vielen Fällen, in denen man mit theoretischen Methoden die Molekülgeometrien berechnen kann. Zusätzlich können andere, nicht messbare Parameter – z.B. Ladungsverteilungen – berechnet werden; sie ergänzen das experimentelle Wissen.

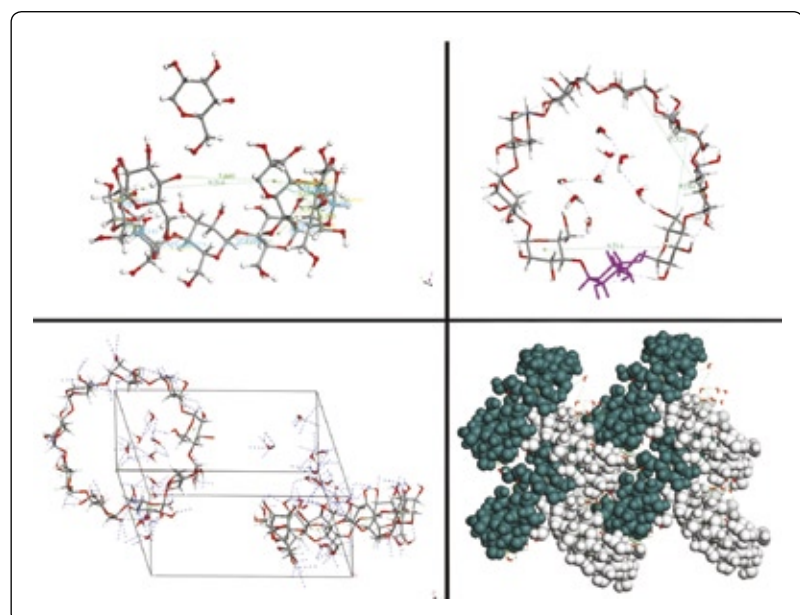
Je nach Größe der simulierten Moleküle, Monomere, Polymere oder Kristalle und der gewünschten Genauigkeit der Ergebnisse kommen für die Simulationen einfache Workstations, PC-Cluster oder sogar Supercomputer zum Einsatz. Spielen auch die Wechselwirkungen zwischen Molekül und Lösungsmittel eine Rolle, wird der Rechenaufwand höher. Die simulierten Eigenschaften der Molekülmodelle lassen Trends erkennen, wie sich ein neues oder umgestaltetes Molekül später in der Realität verhalten wird.

Molekülmodelle konstruieren

Gerade bei Cyclodextrinen ist die Geometrie von entscheidender Bedeutung.



Dr. Jutta Köhler leitet ein Team in der Konzernforschung von Wacker, das sich mit der Modellierung von Molekülen befasst.



Die vier Stadien der Konstruktion eines 6-Cyclodextrins, erstellt mit dem Programm Accelrys Materials Studio: Ringöffnung eines γ -Cyclodextrins, Einpassen der zusätzlichen Glucoseeinheit, danach folgt der Aufbau der Einheitszelle und schließlich der Kristallstruktur. © Consortium, berechnet und erstellt von Dr. Jutta Köhler, Nicole Grzelschack-Mick und Dr. Jörg Schäffer.

deutung. Cyclodextrine bestehen aus mehreren, zu einem Ring verknüpften Glucosebausteinen. Sie sind so angeordnet, dass sich in ihrem Innern ein lipophiler, also fettfreundlicher Hohlraum ergibt. Dieser Hohlraum kann ein anderes lipophiles Molekül aufnehmen und unter bestimmten Bedingungen wieder freisetzen. Cyclodextrine kommen z.B. in Hautcremes zum Einsatz, um empfindliche Wirkstoffe vor Sonnenlicht oder Luftkontakt zu schützen und sie wasserlöslich zu machen. Die Kunst dabei ist, ein Cyclodextrin herzustellen, dessen Hohlraum exakt so groß ist, dass ein Gastmolekül genau hineinpasst. Hier kommen Simulationen ins Spiel.

Am Computermonitor konstruieren Dr. Jutta Köhler und ihre Mitarbeiter mehrere Molekülmodelle. Dabei werden deren Atome so zusammengesetzt, dass die Atombindungen allen chemischen Struktur- anforderungen des gewünschten Moleküls genügen. Diese Molekülmodelle werden dann in molekuldynamischen Simulationen und/oder quantenmechanischen Berechnungen simuliert/optimiert. Die natürlichen Bewegungen der Atome und Moleküle in Abhängigkeit von Temperatur und vielen anderen Faktoren werden dabei sichtbar. Das beste Molekülmodell wird im Experiment getestet.

Für die Cyclodextrine ist aber nicht nur ihre Größe, die sich nach der Zahl der Glucoseeinheiten (α -, β -, γ - oder gar δ -Cyclodextrine) bemisst, von Bedeutung. Auch ihre Flexibilität spielt für die Komplexbildung eine Rolle. Genau das können die Forscher am Monitor beobachten, wenn sie die umfangreichen

Destillationskolonnen im Werk Nünchritz von Wacker. Auch bei der Erweiterung dieses Standorts kamen Simulationen zum Einsatz.



Daten aus den Molekular-dynamik-Simulationen analysieren. So erhalten sie wichtige Erkenntnisse, aus denen später neue Produkte entstehen können.

Simulation im Werksalltag

Dr. Thomas Frey und sein Team von Process Development and Productivity, einer Abteilung der Zentralen Ingenieurtechnik in Burghausen, haben sehr viel handfestere Herausforderungen. „Wenn wir ein neues Produkt im großtechnischen Maßstab herstellen wollen, können wir nicht einfach einen erfolgreichen Versuch aus dem Labor übernehmen und ihn mit einem beliebigen Faktor multiplizieren.“ Beim Scale-up stellen sich eine ganze Reihe Fragen, deren sichere Beantwortung mit darüber entscheidet, ob ein gutes Produkt auch kommerziell erfolgreich ist. Was ist im großtechnischen Maßstab der optimale Katalysator? Welche Apparate sollten am besten zum Einsatz kommen? Wie sieht die optimale Geometrie eines Reaktors aus, um bei maximaler Effizienz produzieren zu können?

„Gerade im frühen Stadium einer konkreten Anlagenplanung können wir den Kollegen mit unseren Simulationsverfahren wichtige Hinweise liefern“, sagt Dr. Frey. Schließlich wäre es fatal, wenn sich nach mehreren Millionen Euro Investitionen herausstellen würde, dass eine Anlage nicht optimal arbeitet. Darum simulieren Dr. Frey und seine Mitarbeiter einzelne Elemente oder gleich ganze Anlagen vorher im Computer, um eventuelle Schwachstellen schon im Vorhinein auszuschließen. Kooperation mit allen am Planungsprozess Beteiligten ist dabei besonders wichtig. „Das beste Simulationsprogramm liefert keine guten Ergebnisse, wenn die Ausgangsparameter nicht stimmen und das der Simulation zugrunde liegende Modell nicht stimmig ist.“

Prozessoptimierung

Aber nicht nur bei der Planung von neuen Anlagen kommen Simulationen zur Anwendung. Auch wenn es darum geht, noch das letzte Quäntchen aus einem Produktionsverfahren herauszuholen. So können mittlerweile fast alle bei Wacker im Einsatz befindlichen grundlegenden Produktionsverfahren simuliert werden. Von der Vinylacetatmonomer (VAM)-Produktion über den Müller-Rochow-Prozess bis zu Fer-

mentationsprozessen z.B. für Cystein. Statt also Millionen Euro für eine Versuchsanlage auszugeben, werden verschiedene Simulationsprogramme verwendet, mit denen der gesamte Prozess nachgebildet und optimiert werden kann.

Je nach Fragestellung kommen dabei die verschiedensten Techniken zum Einsatz: Neben Simulationen zur Fluidodynamik, also der Bewegung von Festkörpern, Flüssigkeiten und Gasen in einem definierten Raum, müssen auch die dort stattfindenden chemischen Reaktionen im Detail simuliert werden, um konkrete Vorschläge für Prozessoptimierungen machen zu können. Diese Vorschläge werden je nach Umfang entweder direkt im Betrieb oder in Technikanlagen verifiziert. Die Ergebnisse aus den Versuchen können dann auch verwendet werden, um die Simulation zu verfeinern. So ergänzen sich Modell und Betriebsrealität gegenseitig.

Diese Technik kommt aber nicht nur zum Einsatz, wenn es darum geht, das Optimum aus einer Anlage herauszuholen. In der virtuellen Welt der Simulationen lassen sich auch gefahrlos kritische Szenarien durchspielen. Davon profitieren die künftigen Anlagenfahrer von Wacker. Am Trainingssimulator im Berufsbildungswerk (BBW), der Ausbildungseinrichtung von Wacker in Burghausen, liefert eine dynamische Prozesssimulation ein exaktes Abbild einer realen Anlage. Die Regelung und Steuerung der Anlage ist an ein echtes Leitsystem gekoppelt. Ähnlich wie Piloten von Verkehrsflugzeugen können die Mitarbeiter hier kritische Situationen gefahrlos durchspielen und lernen so, wie sie sich im Ernstfall richtig verhalten.

Im Inneren der Siliciumschmelze

Dr. Lev Kadinski leitet die Simulationsgruppe von Siltronic. Das Tochterunternehmen von Wacker stellt ultrareine Siliciumwafer für die Halbleiterindustrie her. Dazu muss zunächst polykristallines Silicium eingeschmolzen werden, um es im nächsten Schritt im Czochralski-Verfahren zu Stäben mit einkristalliner Struktur (sogenannten Ingots) zu ziehen. Das ist ein extrem komplexer Vorgang. Nur kleinste Veränderungen an der Geometrie der Maschine, der Drehgeschwindigkeit, der Temperatur der Siliciumschmelze oder ein paar Dutzend anderer Parameter kann

massive Auswirkungen auf die Qualität der späteren Wafer haben. Weisen die Ingots nur kleinste Fehler in der Kristallstruktur auf, sind sie für moderne Prozessoren oder Speicherchips unbrauchbar. Gleichzeitig ist der Innovationsdruck sehr hoch. „Unsere Technologen müssen eine Menge neuer Ideen probieren, um da Schritt zu halten“, sagt Dr. Kadinski. Doch was im Inneren der mehr als 1.400°C heißen Siliciumschmelze passiert, lässt sich nicht messen. Darum kommt auch hier ein Simulationsverfahren zum Einsatz. Die Wissenschaftler haben im Computer ein Modell ihrer Kristallzuchtanlagen aufgebaut, anhand dessen die Entwickler von Siltronic neue Ideen durchspielen, bevor sie

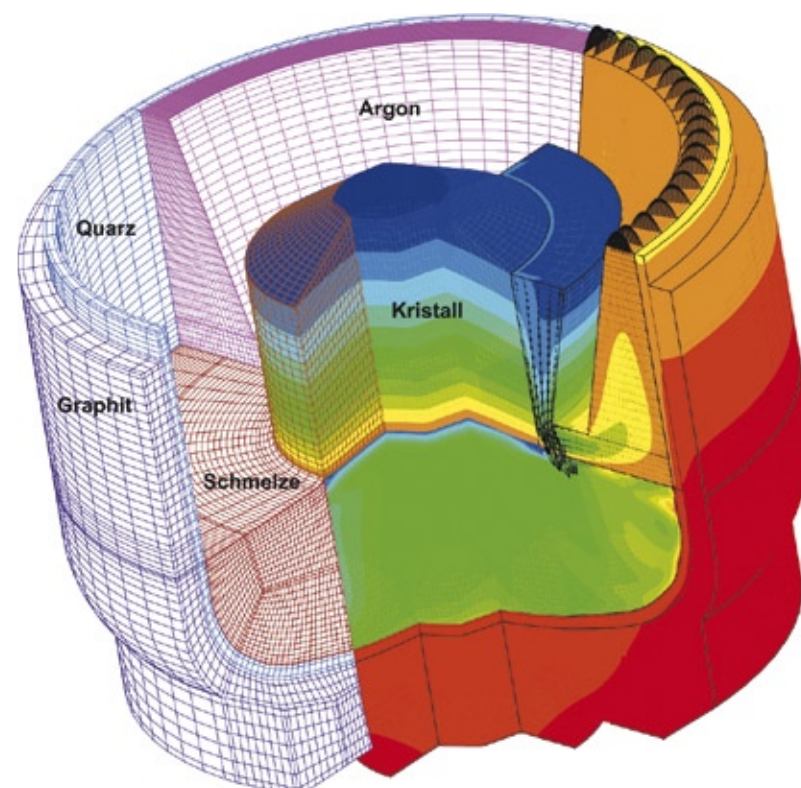
diese in der Realität ausprobieren.

Bei den Simulationen geht es darum, dem Entwickler eine Richtung zu weisen, die er dann in einem realen Experiment einschlagen kann. Simulation ist für Wacker ein effizientes Hilfsmittel, um neue Produkte zu entwickeln, sie noch besser zu machen oder einen Produktionsprozess effizienter zu gestalten.

www.chemanager-online.com/tags/computersimulation



Dr. Lev Kadinski leitet die Simulationsgruppe von Siltronic.



Computersimulation eines Tiegels, in dem Silicium-Ingots hergestellt werden.

DART liefert Feldbus-Power in den Ex-Bereich

Die Instrumentierung mit DART im explosionsgefährdeten Bereich sorgt mit der Zündschutzart Eigensicherheit nicht nur für den besten Schutz von Mensch, Anlage und Umwelt, sie ermöglicht auch den einfachsten Umgang mit Geräten und Apparaten, da zündfähige Funken sicher ausgeschlossen sind – eben eigensicher.

Sicherheitsvorschriften, gelegentlich als Belastung empfunden, erfordern zumindest mehr Sorgfalt bei Planung und Nachweis des Explosionsschutzes. Nicht nur hier schafft DART Abhilfe. DART-Technologie (Dynamic Arc Recognition and Termination) ist die dynamische Funkenerkennung und -unterdrückung und damit ein Konzept, das einen Funken in seiner Entstehung erkennt und abschaltet, bevor dieser zündfähig wird. Mit DART steht Apparaten der Mess- und Regeltechnik mehr Leistung zur Verfügung, als dies eigensicher bisher möglich war.

PROFIBUS PA und FOUNDATION Fieldbus H1 sind zwei in der Prozesstechnik sehr populäre Feldbusse. Sie dienen der Kommunikation zwischen Leittechnik und Feldinstrumentierung mit besonderer Eignung für den Ex-Bereich. Mit



DART Feldbus:
Die Einfachheit der Eigensicherheit

www.pepperl-fuchs.de/dart-feldbus

der Reihe FieldConnex DART-Feldbus setzt Pepperl+Fuchs DART-Technologie erstmals in praktische Produkte um. Diese sind von der PTB nach dem internationalen Standard IEC 60079-11 zertifiziert und damit universell auch international einsetzbar.

Die praktische Umsetzung mit DART-Feldbus erfolgt identisch zu den Anforderungen ohne ‚Ex‘ – mit langen Kabelwegen bei gleichzeitig hoher Zahl anschließbarer Geräte.

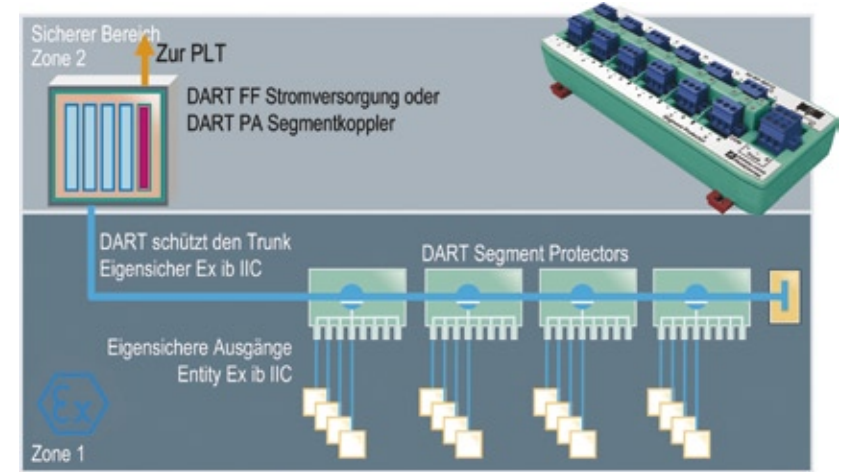
Diese sichere Feldbusinfrastruktur kann sowohl in neuen Anlagen als auch bei Modernisierungen verwendet werden, denn eine existierende eigensichere Feldinstrumentierung bleibt einsetzbar.

Einfachheit in der Praxis macht den Unterschied

FISCO, das Fieldbus Intrinsically Safe Concept, stand Pate für DART-Feldbus, denn FISCO wies den Weg

in Bezug auf Einfachheit im praktischen Umgang. DART-Feldbus wurde mit vergleichbarer Einfachheit für die Planung allgemein und den Nachweis der Eigensicherheit konzipiert. Nur drei Regeln müssen von den für Instrumentierung und Automation verantwortlichen Kollegen beherzigt werden:

- Die Länge der Hauptleitung darf maximal 1.000 m betragen, was auch in großen Anlagen keine wirkliche Einschränkung ist.



Vollständig eigensicherer Feldbus mit hoher Leistung an Haupt- und Stickleitungen und Anschluss für beliebige eigensichere Instrumentierung

- Es wird der Kabeltyp ‚A‘ eingesetzt, eine für den Feldbus geeignete geschirmte Zweidrahtleitung.
- Am Trunk dürfen nur im Zertifikat gelistete DART-Komponenten angeschlossen werden.

Mit diesen Regeln ist das Segment geplant und der Explosionsschutz nachgewiesen! Ansonsten geht man in der Praxis mit DART-Feldbus um wie mit Feldbus im sicheren, Nicht-Ex-Produktionsbereich – unkompliziert, einfach zu verstehen und einfach anzuwenden.

Kontakt:
Dipl.-Ing. Andreas Hennecke MBA, Produkt Marketing Manager
Pepperl+Fuchs, Division Process Automation, Mannheim
Tel.: +49 621 776 2222
ahennecke@de.pepperl-fuchs.com
www.pepperl-fuchs.com
www.dart-feldbus.de

[chemanager-online.com/tags/automation](http://www.chemanager-online.com/tags/automation)

Energiebedarf reduzieren

Gerade in Mischprozessen setzt Gericke häufig auf eine kontinuierliche Prozessanordnung, da damit die Logistik vereinfacht werden kann und die Antriebsleistung pro kg verarbeiteten Gut minimiert wird. Die GCM-Linie (Gericke Continuous Mixer) verarbeitet bis zu 12.000 l/h rieselfähiges Schüttgut in einem Mischer mit Antriebsleistungen von lediglich 0,75–2,95 kW. Die GCM-Mischer lassen sich zudem sehr flexibel mit unterschiedlichen Durchsatzleistungen betreiben, so-

dass mit derselben Anlage verschiedene Prozesse gefahren werden können. Zur energiewirksamen Produktion gesellt sich damit hohe Wirtschaftlichkeit dank universeller Verwendung. Gericke stellt die pneumatische Zuführung der Rohstoffe, die Dosierung und eben die Mischer in eigener Fertigung her und kontrolliert somit die optimale Übereinstimmung der Anlagenkomponenten.

www.gericke.net

Wägesystem für anspruchsvolle Umgebungen

Die Verarbeitung von Stoffen, die gesundheitsschädlich sind oder empfindlich gegenüber Umgebungseinflüssen, stellt hohe Anforderungen an die am Prozess beteiligten mechanischen Komponenten. Mit ihrer Kleinkomponentenwaage stellt OAS eine Lösung vor, die die Sicherheit und Genauigkeit von Wägeprozessen auch unter anspruchsvollen Umgebungsbedingungen gewährleistet. Die Waage ist komplett eingehaust, der eigentliche Waagenbehälter im Inneren schwingungsge-

dämpft aufgehängt. Stoff-Emissionen und Messfehler durch Druckveränderungen werden so effektiv verhindert und die Prozesssicherheit erhöht. Selbst die in Mischanlagen auftretenden mechanischen Kräfte haben keinen Einfluss auf die Zuverlässigkeit. Ein weiterer Clou: Da sich der Boden des Behälters vollständig außerhalb des Produktstroms öffnet, werden Materialrückstände beim Entleeren minimiert.

www.oas.de

Ventilstationen

Das Victaulic Firelock NXT-Sortiment bietet die zurzeit am einfachsten zu installierenden Ventilstationen auf dem Markt mit vereinfachter Justierung, welche die Flexibilität für die Systemtechniker maximiert und außerdem einfacher in der Installation und Wartung ist. Die Stationen werden vorgefertigt komplett mit Kupplungen und Ventilen geliefert, sodass Installateure sie nur innerhalb der Anlage einfügen und ein paar gering-

fügige Einstellungen vornehmen müssen, um sie in Betrieb zu nehmen. Ihr kompaktes Design bietet zahlreiche Effektivitätsvorteile und geringen Installationsbedarf. Das Design der Ventilkörper ist für alle Anlagen weitgehend gleich, was die Wartung wesentlich bequemer macht, indem dieselben Verfahren durchgehend angewendet werden können.

www.victaulic.com

Neue Gasturbinen-Anlage in Höchst

Infraserv Höchst hat Anfang November die neue Gasturbinenanlage im Industriepark Höchst in Betrieb genommen. Die rund 70 Mio. € teure hochmoderne Anlage ist mit zwei Gasturbinen mit jeweils rund 50 MW elektrischer Leistung ausgestattet. Ebenso wie das bestehende Kraftwerk, wird die Anlage, mit der die Energieversorgungs-Infrastruktur des Industrieparks weiter optimiert wird, in Kraft-Wärme-Kopplung betrieben. Damit ist ein

besonders hohes Maß an Energieeffizienz verbunden, und der Kohlendioxid-Ausstoß ist deutlich geringer. Mit der Inbetriebnahme dieser Anlage ist Infraserv Höchst nun weitgehend unabhängig von externen Stromlieferungen.

Mehr dazu lesen Sie in CHEManager im Dezember.

www.infraserv.com

TIME FOR CHANGE

brabender
TECHNOLOGIE



Schüttgutdosierer für alle Anwendungen

Dosierdifferenzialwaagen

FlexWall®Plus-Dosierer, FlexWall®Food-Dosierer, FlexWall®Sanitary-Dosierer, FlexWall®Classic-Dosierer, Doppeldosierschnecken, Labordosierer, ScrewDisc®-Dosierer, Vibrationstrogdosierer, DualTray-Dosierer, SiloTray-Dosierer Flüssigkeitsdosierdifferenzialwaagen

Dosierwaagen

Dosierbandwaagen, Coriolis-Durchflusswaagen

Batch-Systeme

Batch-Dosierdifferenzialwaagen, MicroBatch-Waagen

Steuerungen

NEU Kommunikationsmodule zur Integration von gravimetrischen Brabender-Dosierern in Automatisierungssysteme, z.B. Siemens, Rockwell

Service

Weltweiter Vor-Ort-Service, verfahrenstechnische Beratung, Dosierversuche für Ihre Anwendungen, FeederScout - Das wissenschaftliche Dosiererauswahlprogramm



ehedg
EUROPEAN
HIGHEST
DOSE

Brabender Technologie

Der Partner für Schüttgutdosierung

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

Von Informationsinseln zu vernetzten Daten

GSK implementiert in Irland integriertes Engineering-System für alle Phasen des Anlagenlebenszyklus

Der britische Pharmakonzern GlaxoSmithKline (GSK) betreibt in CurraBINNY in der Grafschaft Cork in Irland eine hochautomatisierte Produktionsstätte sowie ein Forschungslabor und eine Pilotanlage zur Verfahrensentwicklung. Für einige der umsatzstärksten Produkte des Unternehmens ist GSK Cork das wichtigste Produktionswerk.

Noch vor einigen Jahren nutzte GSK für Engineeringdaten, Zeichnungen und Dokumentationen unterschiedliche Anwendungen. Hierzu zählte ein unternehmensspezifischer Instrumentenindex auf Grundlage einer Microsoft-SQL-Server-Datenbank. Die Daten befanden sich in verschiedenen nicht miteinander verbundenen Anwendungen, von denen einige bereits veraltet waren oder nicht mehr unterstützt wurden.

„Angesichts unserer Informationsinseln mussten dieselben Daten in zahlreiche Systeme eingepflegt werden“, erklärt Ed Collins, zuständig für das Integrated-Engineering-Systems-Projekt (IES) bei GSK Cork.



„Dadurch bestand die Gefahr unvollständiger und unzuverlässiger Daten, zudem bedeutete dieser Ansatz zusätzlichen Aufwand für unsere Engineering-Mitarbeiter.“ Zwar

nutzten einige der Ingenieurbüros, mit denen das Unternehmen arbeitet, intelligente Systeme, doch es war nicht möglich, diese nach dem Übergang von der Projektphase in die operative Phase des Anlagenlebenszyklus einzusetzen. Das Team erstellte daher einen Plan zur Implementierung eines schlanken, kostengünstigen und integrierten Engineering-Systems, das in allen Phasen des Anlagenlebenszyklus genutzt werden sollte.

Strategische Entscheidung

GSK Cork entschied sich für die Intergraph-Lösungssuite SmartPlant Enterprise. Vorerst sollten drei Anwendungen zum Einsatz kommen: SmartPlant Foundation, SmartPlant Instrumentation und SmartPlant P&ID. Für diese Wahl waren verschiedene Faktoren ausschlaggebend:

- Intergraph bot eine Lösung, die zu der Strategie von GSK Cork passte.
- Modular aufgebaute Lösungen sorgen für Flexibilität im Hinblick auf künftiges Wachstum.
- Die Anforderungen von GSK Cork gemäß Business Requirements Specification (BRS) werden von den Funktionen des Systems bestmöglich erfüllt.
- SmartPlant Enterprise ist für zahlreiche Anwender zugänglich.
- Die Lösungs-Suite wurde bereits von einigen Ingenieurbüros eingesetzt, die für GSK Cork tätig sind.

Migrationspfad

Zu Beginn der Implementierung migrierte das Team von Intergraph gemeinsam mit den Mitarbeitern in



Cork alle Instrumentendaten von dem Altsystem zu SmartPlant Instrumentation. Dann wurden Zeichnungen als dem alten Zeichnungsverwaltungssystem extrahiert und in SmartPlant Foundation übertragen. Abschließend erfolgte eine gestaffelte Migration der Lieferantendokumentationen aus dem Altsystem des Unternehmens. Zunächst fokussierte man sich bei der Implementierung von SmartPlant Enterprise auf Modul 1 im Gebäude 3 des Werks in Cork. Dies umfasste u.a. die Erzeugung von 900 intelligenten Kreisen und die Migration von 34 P&IDs in SmartPlant P&ID. Das gesamte Gebäude ist nun intelligent und integriert.

Unternehmensweite Integration

SmartPlant Enterprise wird mittlerweile im gesamten Werk von GSK Cork eingesetzt. Alle Teams vor Ort nutzen die Zeichnungsverwaltungsfunktion. Dabei bietet SmartPlant Enterprise Zugang zu sämtlichen Anlagenzeichnungen für CurraBINNY. Zudem fördert die Lösung eine intelligente Einbindung von Lieferantendokumentationen sowie Daten- und Dokumentenquellen. Dies sorgt für einen bequemeren und rationalisierten Zugriff auf Zeichnungen und zugehörigen Daten.

Für das Instrumentenmanagement des Werks nutzen Projektengineer und Ingenieurbüros das integrierte System zur automatischen Erzeugung intelligenter Kreise und

Instrumentendaten. Dies sorgt für Effizienzgewinne und hohe Datenqualität aller Dokumente. SmartPlant Enterprise unterstützt zudem das Management von Lieferantendokumenten: So können Projektengineer, Wartungsmitarbeiter und Ingenieurbüros Zeichnungen und Unterlagen von Zulieferern einsehen – und profitieren von der Versionssteuerung. Es gibt einen Workflow für das Änderungsmanagement, und für alle Änderungen werden auto-

ZUM BEISPIEL: unsere zweistufigen ölfrei verdichtenden Schraubenkompressoren der ZR/ZT-Baureihe

55–935 kW
3–10,4 bar
Volumenstrom:
73–2073 l/s

Wir bringen nachhaltige Produktivität.
www.atlascopco.de



matisch Auditprotokolle gepflegt.

„Durch den verbesserten Zugang zu präzisen Zeichnungen, Daten und Dokumenten realisieren Ingenieure und Techniker eine deutliche Zeiterparnis“, so Collins. Intergraph SmartPlant Enterprise bietet GSK Cork zahlreiche Vorteile, so z.B. auch stärker integrierte und effiziente Zusammenarbeit mit Ingenieurbüros, schlankere Planungsprozesse und geringere Planungskosten, Kostenersparnis durch operative Effizienz

enzgewinne, verbesserte Prüfbereitschaft und präzise P&IDs.

Schnelle Umsetzung

Intergraph hat GSK Cork bei der Implementierung unterstützt. GSK Cork hat die Gelegenheit genutzt, um seine Datenbestände vor der Migration zu SmartPlant Enterprise zu bereinigen. Durch die Nutzung von Testdaten und die Identifizierung von Konflikten war zusätzliche Datenarbeit erforderlich. GSK Cork empfiehlt, die Systemschulung der zuständigen Mitarbeiter durchzuführen, bevor die eigentliche Datenmigration beginnt.

Die Standard-Anwenderschulung des Projektteams wurde vor den Systemtests abgeschlossen. Die Anwenderschulung in SmartPlant Foundation erfolgte dann im Monat vor dem „Go Live“. Das gesamte Projekt von Anfang bis Produktionsbereitschaft erstreckte sich über 18 Monate.

Innovation als Basis

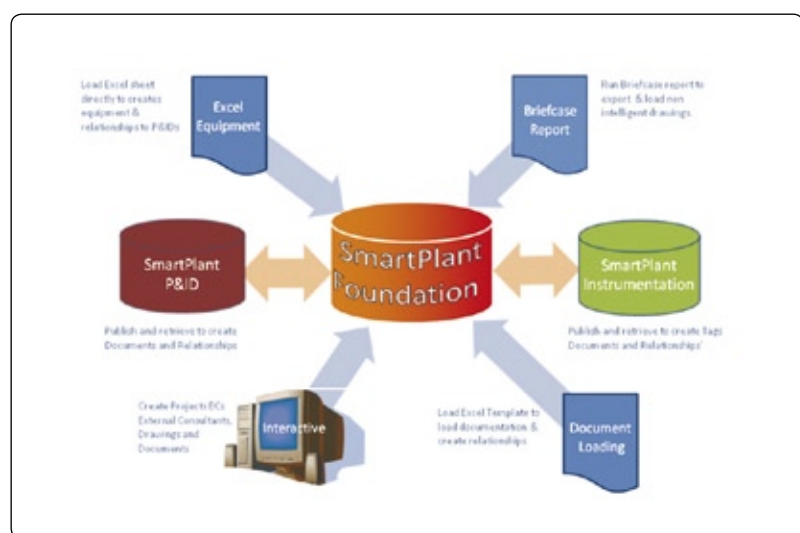
GSK plant, die Nutzung der Lösungen weiter auszubauen: So werden in den kommenden Monaten weitere P&IDs und Kreise in das intelligente SmartPlant-Enterprise-Format überführt. Zudem arbeitet der Konzern am Fernzugang über CITRIX, um so das Worksharing mit Ingenieurbüros zu stärken.

Collins hat einige Tipps für Unternehmen, die die Implementierung einer vergleichbaren Lösung in Erwägung ziehen. „Ich empfehle dringend, eine detaillierte Spezifikation der Nutzeranforderungen zu erstellen und dafür zu sorgen, dass alle Beteiligten diese verstehen. Zudem muss das Projektteam auch die Funktion der Module, die implementiert werden sollen, voll und ganz verstehen.“

Autor:

Shahin Rahman, PPM Sales Ireland & UK, Intergraph, London
shahin.rahman@intergraph.com
www.intergraph.com

www.chemanager-online.com/tags/smart-plant



Evides Verantwortung für Wasser

Quelle des Erfolgs.



Vertrauen Sie auf unser Wissen.

Damit Ihr Betrieb erfolgreich läuft, kümmern wir uns um Ihr Wasser. Wir liefern Ihnen Rohwasser für die unterschiedlichsten Einsatzzwecke, und wir kümmern uns um Ihre Abwässer – auf Wunsch gewinnen wir daraus zum Beispiel Prozesswasser in höchster Qualität. Als Ihr Partner entwickeln, planen, finanzieren und betreiben wir exakt auf Ihren Bedarf zugeschnittene Anlagen. So sorgen wir dafür, dass Ihr Wasserverbrauch wirtschaftlich und ökologisch immer im Gleichgewicht ist.

Evides: Ihr Partner für langfristige und zuverlässige Wasserversorgung und Abwasseraufbereitung.

Evides Industrierwasser
Postfach 101423 • D-42014 Wuppertal
Tel. +49 (0)202 51 46 818 • E-Mail sales@evides.de
www.evides.de

evides
industrierwasser

Ventile: Kompakt, leicht, multifunktional

Mit kleinen, leichten, aber dennoch hoch leistungsfähigen Kunststoff-Membranventil-Lösungen verfügt Gemü über ein Portfolio für kompaktes, sicheres und zugleich wirtschaftliches Anlagendesign, das den heutigen Anforderungen im Anlagenbau entgegenkommt. Vor allem die Mehrwegeventilbock P600 sind gegenüber herkömmlichen Lösungen in der Ventiltchnik klar im Vorteil. Sie sind kompakt, sparen Platz



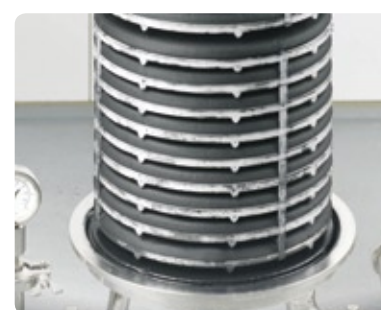
und können aufgrund ihres individuellen Designs auf engstem Raum ganz verschiedene Funktionen übernehmen wie Mischen, Teilen, Leiten, Entleeren, Zuführen oder Reinigen – alles in einem Block. Möglich sind auch Sicherheitsfunktionen und Regelfunktionen sowie die Integration von Sensoren, Filtern oder Rückschlagventilen.

www.gemu.de

Abtrennen und zurückgewinnen

E. Begerow präsentiert seine neueste Entwicklungs- und Fachkompetenz in der Flüssigkeitsfiltration am Beispiel der Abtrennung von wertigen metallischen Katalysatoren. Dabei werden die besonderen Eigenschaften des bereits mehrfach prämierten neuen Tiefenfiltermediums Becopad deutlich. Hierbei werden sehr teure, metallische Katalysatoren (z.B. Palladium, Rhodium, Platin), gebunden an ein Trägermaterial (z.B. Aktivkohle), vollständig und

ohne Verluste aus dem Reaktionsprodukt abgetrennt und dem Pro-



zess wieder zugeführt. Die extrem hohe Reinheit der mineralstofffreien Becopad und die stark reduzierten extrahierbaren Ionen gewährleisten höchste Endproduktreinheit, da auch besonders feine Anteile des Katalysators entfernt werden. Zusätzlich bietet das Filtermedium bei der Filtration aggressiver Lösungen eine extrem hohe chemische und mechanische Beständigkeit.

www.begerow.com

Energieeffiziente Kompressorsteuerungen

Compair hat sein umfassendes Angebot an bewährten, übergeordneten Kompressorsteuerungen um die Smartair Lite und ein neues Visualisierungspaket für die Smartair Master erweitert, um so den Betreibern eine maximale Energieeffizienz und ein optimales Systemmanagement

zu ermöglichen. Die Smartair Lite ist für die Steuerung von bis zu vier Kompressoren mit fester Drehzahl ausgelegt und stellt sicher, dass für jede Anwendung die effizienteste Kompressorkombination ausgewählt wird, um Leerlaufkosten zu vermeiden und den Energieverbrauch um

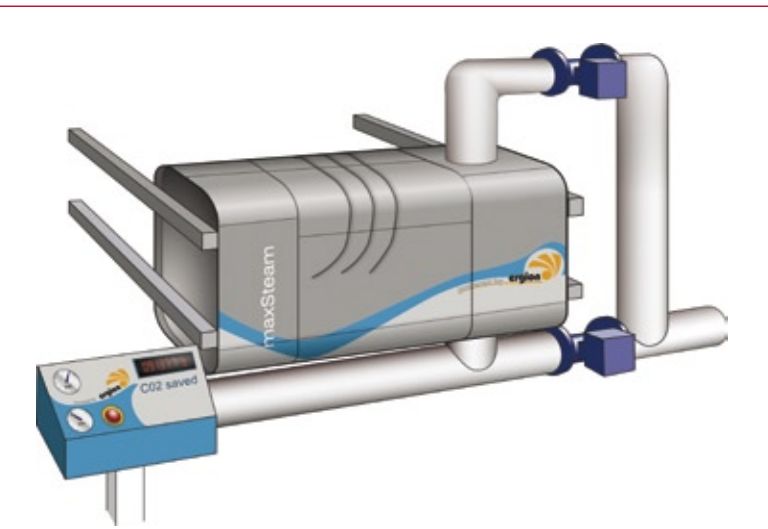
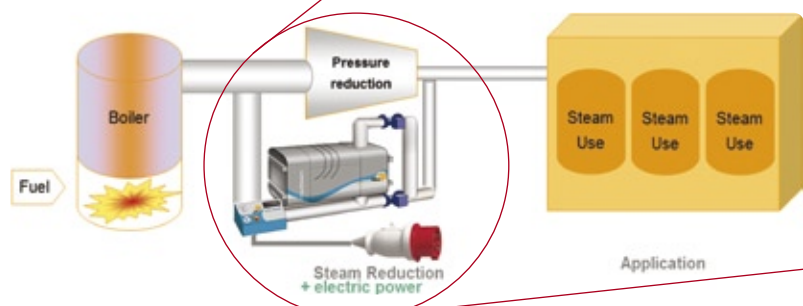
bis zu 30% zu senken. Wenn Kompressoren mit identischer Lieferleistung vorhanden sind, sorgt das System für eine gleichmäßige Auslastung.

www.compair.com

Mikrokraftwerk mit Sparwirkung

Kraft-Wärme-Kopplung für kleine Dampfnetze, Feldversuch gestartet

Nach Beschluss der Bundesregierung soll der Anteil der Kraft-Wärme-Kopplung bei der Energieerzeugung bis 2020 auf 25 % wachsen, was nahezu einer Verdopplung des derzeitigen Wertes bedeutet. Die Bundesregierung strebt außerdem eine massive Steigerung der Energieeffizienz an. Eine neue Technologie kann einen entscheidenden Beitrag leisten, diese Ziele zu erreichen. Damit würden zugleich eine Einsparung fossiler Energien sowie eine Reduzierung des CO₂-Ausstoßes erreicht.



Das Modul zur Kraft-Wärme-Kopplung erzeugt elektrische Energie aus prozessbedingter Druckreduzierung und aus Überschussdampf. 20 Unternehmen können die dezentralen Mikrokraftwerke jetzt fünf Jahre kostenfrei einsetzen und die Technologie testen.

Viele Industriebetriebe in Branchen wie Chemie, Pharma, Papier, Gummi, Kunststoff oder Nahrungsmittel nutzen Prozessdampf zum Erhitzen, Formen oder Desinfizieren. Laut einer Marktuntersuchung sind 2010 allein in Deutschland ca. 40.000 Betriebe und Unternehmen diesen Branchen zugeordnet. Der Energiebedarf für thermische Anwendungen in der Industrie liegt bei ca. 120 TWh. Unterstellt man, dass ca. 1/3 dieser Energie für Dampfprozesse verwendet werden, könnte mit der innovativen Technologie, die in Wasserdampfprozessen aus prozessbedingter Druckreduzierung und aus Überschussdampf elektrische Energie erzeugt, eine zusätzliche Strommenge von 2.400 GWh produziert werden.

Kurze Amortisationsdauer

Gemeinsam mit einem europäischen Konzern entwickelt Ergion ein innovatives Modul zur Kraft-Wärme-Kopplung. Dieses erzeugt in Wasserdampfprozessen elektrische Energie aus prozessbedingter Druckreduzierung und aus Überschussdampf. Die

elektrische Leistung der kompakten Module liegt derzeit bei 55 kW, später sind Leistungen bis 400 kW möglich. Der Gesamtwirkungsgrad der effizienten Anlagen liegt bei ca. 93 %, denn der Energieeigenbedarf der Anlagen ist gering. Da das Mikrokraftwerk die bestehende Infrastruktur zur Dampferzeugung nutzt, sind die Investitionskosten deutlich geringer als bei herkömmlichen Stromerzeugungsmaschinen. Daher beträgt die Amortisationsdauer in Abhängigkeit der jeweiligen Projektparameter lediglich 1 Jahr bis max. 2,5 Jahre, was einer Bruttorendite von bis zu 40 % entspricht. Im Vergleich zu üblichen Kraftwerkstechniken werden bei der Ergion-Technologie pro erzeugter Kilowattstunde 335 g CO₂ eingespart. Ein 55-KW-Modul kann somit eine jährliche CO₂-Ersparnis von über 156 t realisieren.

Große Unternehmen folgen bereits diesen Vorgaben, sie betreiben eigene Dampfkraftwerke zur Kraft-Wärme-Kopplung. Mit großen Dampfturbinen erzeugen sie Strom, den sie selbst verbrauchen oder in das lokale Stromnetz einspeisen. Da die Strom-

produktion meist auf thermischen Prozessen basiert, wird die nach der Stromerzeugung zur Verfügung stehende thermische Energie als Prozesswärme im nachfolgenden Produktionsprozess verwertet. Damit ist der meist fossile Brennstoff in Form von Öl, Kohle oder Gas nach heutigem Stand der Technik optimal genutzt, denn die endliche Brennstoff-Ressource wurde zur Erzeugung der hochwertigen Energie Elektrizität sowie in Form von Wärme genutzt.

Durch die flexibel zu integrierenden Mikrokraftwerke können nun auch kleinere Unternehmen, deren Budgets die oft hohen Investitions- und Betriebskosten von Dampfturbinen nicht abdecken, ihren eigenen dezentral erzeugten Strom produzieren. Sie sind damit unabhängig von den Preisentwicklungen externer Lieferanten, und mit deutlich unter 10 Cent pro elektrische Kilowattstunde bereits heute günstiger als das übliche Energiepreisniveau.

Europaweiter Feldversuch

In Anbetracht des Marktpotentials lassen sich durch den Einsatz der

Anlagen die Energieeffizienz in der Industrie deutlich erhöhen und zugleich ökologische und politische Zielsetzungen erreichen. Damit diese neue Technologie das Potential in der Praxis realisieren kann, startet jetzt ein europaweiter Feldversuch mit innovativen Energiesystemen zur Kraft-Wärme-Kopplung. In industriellen Dampfprozessen arbeiten die Anlagen parallel zu Druckminderern bzw. Kondensationsanlagen und erzeugen umweltfreundlich Strom. Die effizientere Brennstoffnutzung senkt die Energiekosten und den CO₂-Ausstoß. 20 Unternehmen können die dezentralen Mikrokraftwerke fünf Jahre kostenfrei einsetzen und die Technologie testen.

Kontakt:

Lothar Keck, Managing Partner, Ergion GmbH,
Mannheim
Tel.: +49 621 97 660 50
lothar.keck@ergion.de
www.ergion.de



chemanager-online.com/tags/energieeffizienz

CO₂-freier Strom aus Niederdruck-Dampf

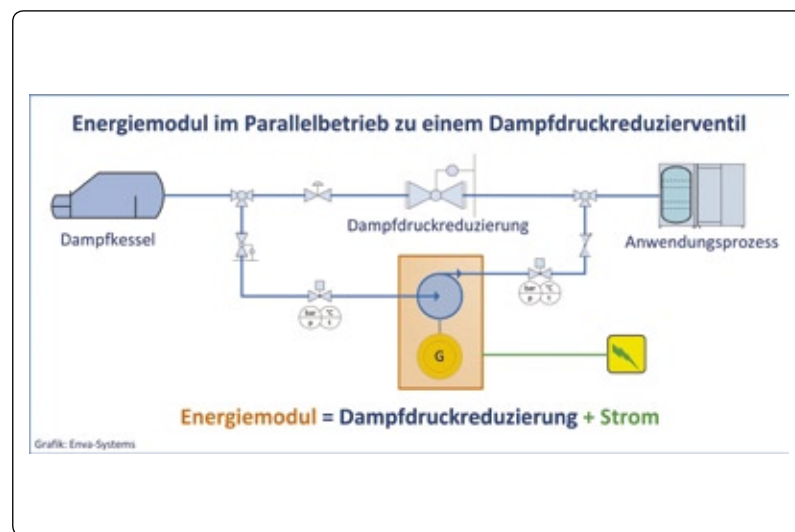


Die Steam-Mission-Technologie von Aqua Society zur Gewinnung von CO₂-freiem Strom aus Abdampf erschließt neue Ressourcen und unterstützt die Klimaschutzziele der Bundesregierung. Dabei wird Niederdruck-Dampf mit einem speziellen Entspannungs-Aggregat direkt entspannt, um den Dampf zuerst in mechanische und dann in elektrische Energie umzuwandeln. So wird zusätzliche Energie erzeugt, ohne dass dafür zusätzliche Brennstoffe

eingesetzt werden müssen. Der dezentral erzeugte Strom kann entweder selbst genutzt werden, um so den Fremdbezug von elektrischer Energie zu minimieren, oder er dient zur Einspeisung ins öffentliche Stromnetz. In beiden Fällen wird der Einsatz fossiler Brennstoffe wie Steinkohle, Braunkohle oder Erdgas vermindert, was wiederum den CO₂-Ausstoß reduziert.

www.aqua-society.com

Energiemodul parallel zur Dampfdruck-Reduzierung



Das von Enva Systems entwickelte Energiemodul leistet einen Beitrag zur Reduzierung von Primärenergie und zur Reduzierung des CO₂-Ausstoßes. Es kann im Parallelbetrieb zu einer mechanischen Dampfdruckreduzierstation bei zahlreichen Industrieprozessen eingesetzt werden, um aus überschüssigem Prozessdampf Strom zu gewinnen. Parallel zu mechanischen Druckreduziererinnenrichtungen, die den Dampfdruck unter 5 bar entspannen, kann

es flexibel eingesetzt und effizient betrieben werden. Der besondere Vorteil ist der Bypass-Betrieb. Das Expansionsaggregat befindet sich in einer parallelgeführten Dampfleitung und arbeitet synchron zum mechanischen Ventil, was eine sehr ausfallsichere Nutzung des Druckgefälles ermöglicht.

www.enva-systems.com

Sondermodell: Premium Line ESD Maschinelle Fußbodenreinigung

Electro Static Discharge
EU-Norm DIN EN 61340-5-1

Maschinen-Corpus
Elektronisch leitfähiger Kunststoff

Abluftfilter Hepatex MDH3A
Filterklasse H / EN 1822

Manufakturfertigung



Dreherstraße 9
D-59425 Uрма

InfoLine: 0 18 01 / 42 67 69
www.gansow.de

Spezial-Scheuersaugmaschine entwickelt für Reineräume

E-world
energy & water

Essen/Germany 7.-9.2.2012

AKTUELLE UND ZUKÜNFTIGE HERAUSFORDERUNGEN DER STROM- UND GASWIRTSCHAFT

DISKUTIEREN SIE AKTUELLE TRENDS AUS DER STROM UND GASWELT AUF DEM KONGRESS DER E-WORLD ENERGY & WATER

- ▷ Gasmarkt: Herausforderungen durch neue Marktbedingungen
- ▷ Biogas – graue Zukunft für die grüne Energie?
- ▷ Ecomobilität – Die Zukunft der Mobilität
- ▷ Klimaschutz für Kommunen und Stadtwerke in Zeiten der Energiewende
- ▷ Energiemanagement für Smart Energy
- ▷ Kommunikationsstrategien in der Energiewirtschaft vor dem Hintergrund der aktuellen Energiepolitik

PROGRAMM UND ANMELDUNG FINDEN SIE UNTER
www.e-world-2012.com/kongress

con|energy
MESSE ESSEN

Engineering für Pharma und Chemie

VTU
engineering

Erfolgsfaktor Mensch:
Perfekte Lösungen durch
ein perfektes Team

Conceptual Design
Basic Engineering
Projektmanagement
Generalplanung
Qualifizierung nach cGMP

www.vtu.com

Deutschland · Österreich
Italien · Schweiz · Rumänien

Innovationspartner für die Weißblechverpackung

Weißblechverpackungen für Gefahrgut sind ein zentrales Kompetenzfeld des Geschäftsbereichs Industrial der Huber Packaging Group. Zum Sortiment gehört eine breite Auswahl bauartgeprüfter Gebinde für

Stoffe der Verpackungsgruppen I bis III. Zu dem Angebot gehört auch die Entwicklung kundenspezifischer Lösungen. Dafür werden sowohl die Fachkenntnisse der Mitarbeiter als auch die technische Ausstattung

stets auf dem neusten Stand gehalten. In bewährten Managementprozessen führt das Projekt-Team die Verpackungen von den ersten Entwürfen bis zur amtlichen Zulassung. Anfang des Jahres hat die Huber

Packaging Group zwei kundenindividuelle Projekte mit der erfolgreichen Abnahme durch die Prüfbehörden abgeschlossen.

www.huber-packaging.com

BUSINESSPARTNER CHEManager

CHEMIKALIEN

Valsynthese – Focusing on your Phosgenation Needs



Société Suisse des Explosifs Group
VALSYNTHESE SA Fabrikstrasse 48 / 3900 Brig / Switzerland
T +41 27 922 71 11 / info@valsynthese.ch / www.valsynthese.ch

VALSYNTHESE

ANLAGEN-, VERFAHRENSTECHNIK

www.may-kg.com



May
HARTING

Han-INOX, der Harting Steckverbinder aus rostfreiem Edelstahl
Bietet hohe Widerstandsfähigkeit gegenüber chemischen und aggressiven Umgebungseinflüssen

PROZESSAUTOMATION

Edelstahlgehäuse bis IP69K
Breites Standardprogramm
Sonderanfertigungen ab 1 Stück



www.may-kg.com

May
HARTING

PHARMASTANDORT

Pharma- und Biotechnologiestandort mit großem Potenzial.



STANDORT
BEHRINGWERKE
MARBURG

Hier können neue Ideen wachsen.

www.behringwerke.com

SUPPLY CHAIN

Immer gut versorgt



Supply Chain Automatisierung
Vendor Managed Inventory

Orbit Logistics Europe GmbH

COMPLIANCE

cfp compliance footprint ag - zürich

REACH / GHS compliance?
Gesetzliche Verantwortung?
Ihr cfp Gütesiegel macht's einfach




Produktion Verarbeitung Verwendung

www.compliance-footprint.com

LOGISTIK

NextPharma



Cold Chain & Logistic Services für Ihre Pharmaprodukte:
Auftragssachbearbeitung / Lagerung / Distribution
Konfektionierungen / Inkasso / Mahnwesen

NextPharma Logistics GmbH • Friedrich-Hagemann-Straße 62 • 33719 Bielefeld
Telefon: 0521 / 988 326 – 202 • Fax: -205 • Mail: kevin.lohmann@nextpharma.de

ENERGIE

Sie lieben Klassiker?

Dann entscheiden Sie sich für den Marktführer im Contracting. Energielösungen von GETEC sind innovativ, wirtschaftlich und umweltfreundlich.



Jetzt informieren! www.getec.de

GETEC

40 Jahre Gaswäsche

Vor 40 Jahren begann bei BASF die Erfolgsgeschichte der Gaswäsche: 1971 startete das Chemieunternehmen die industrielle Abtrennung von Kohlendioxid (CO₂) aus Synthesegas bei der Herstellung von Ammoniak, einem wesentlichen Ausgangsstoff zur Düngemittelherstellung. Nach und nach erschloss sich das Unternehmen die Reinigung von Erdgas, Raffinerie-Abgasen, Rauchgas und Biogas. Heute bietet es ein umfassendes kundenspezifisch kombinierbares Leistungssortiment in Bezug auf Technologie, Gaswäsche-Chemikalien und weitere technische Services bis hin zur Schulung des Anlagenpersonals bei Kunden. Mit über 300 Referenzanlagen zählt die BASF zu den weltweit führenden Unternehmen im Geschäftsfeld Gaswäsche. Ihr Angebot aus Technologie, Gaswaschmittel bis hin zum technischen Service vermarktet das Unternehmen neuerdings unter der Marke Oase.

Aufbauend auf ihre langjährigen Erfahrungen hatten Forscher ein Verfahren mit einem sogenannten aktivierten Amin als „Gaswaschmittel“ erfunden. Bis heute setzt dieses Verfahren einen weltweit einzigartigen Standard, da es weit effizienter ist als die bis dahin üblichen Methoden zur CO₂-Abtrennung. Zusätzliche Einsparungen beim Anlagenbau ergeben sich, weil kostengünstigere Materialien verwendet werden können. 2009 fiel der Startschuss für den Test einer neuen BASF-Technologie, mit der sich CO₂ besonders effizient aus Rauchgasen kohlebe-

feuerter Kraftwerke abtrennen lässt. Im Geschäftsfeld Biogas entwickelte BASF ein neues CO₂-Abtrennverfahren, das den Aufbereitungsprozess und den Anlagenbau merklich vereinfacht. Die erste Anlage mit diesem Verfahren ging 2011 in Betrieb. Derzeit entwickelt man neuartige Verfahren für die Reinigung von Erdgas auf speziell dafür ausgelegten Schiffen.

Um saure Bestandteile wie CO₂ und H₂S aus Gasen herauszuwaschen, werden die Waschmittel in einer Lösung zusammen mit dem Gas in einen Reaktor geleitet, in dem es dann zu einer Säure-Base-Reaktion kommt. Danach bleiben die unerwünschten Bestandteile, zum Beispiel CO₂, in der Waschlösung zurück. CO₂ lässt sich durch Erwärmung wieder von der Lösung trennen, das Gaswaschmittel wird wieder verwendet. Das CO₂ fällt in so hoher Reinheit an, dass es sich auch für chemische Zwecke weiterverwenden lässt.

Das BASF-Verfahren benötigt relativ wenig Energie, hat eine sehr hohe Verfügbarkeit und liefert eine große Ausbeute an Gasen mit hoher Reinheit. Seine Flexibilität erlaubt auch die selektive Abtrennung bestimmter Gasbestandteile. So lässt sich aus einem Gas, das CO₂ und H₂S enthält, gezielt H₂S entfernen. Die eingesetzten Gaswaschmittel zeichnen sich durch eine hohe Stabilität und lange Lebensdauer aus, sodass nur minimales Nachfüllen nötig ist.

www.basf.com



Reinigung von Abwasser mit UV-Licht

Viele Industrieabwässer enthalten organische Verunreinigungen, die in kommunalen Kläranlagen nicht abgebaut werden können. Forscher am Fraunhofer-Institut für Grenzflächen- und Bioverfahrenstechnik IGB in Stuttgart haben in Zusammenarbeit mit europäischen Partnern ein automatisiertes Reinigungssystem entwickelt, das die organischen Schadstoffe mittels UV-Licht abbaut und bereits

während der Behandlung den Reinigungserfolg kontrolliert. Die Demonstrationsanlage Light4cleanwater kombiniert die oxidative Behandlung mittels UV-Licht mit einer Echtzeitmessung des gesamten organisch gebundenen Kohlenstoffs als Maß für den Reinigungserfolg und einer vollautomatischen Steuerung.

www.igb.fraunhofer.de

Biomethananlage

Nach erfolgreicher Fertigstellung und Inbetriebnahme wurde im sachsen-anhaltischen Holleben eine der modernsten Biomethan-Anlagen Europas eingeweiht. Entwickelt und gebaut wurde die Anlage von der R.E. Bioenergie, Regensburg, einer Beteiligung des Baywa-Konzerns. Betrieben wird sie von Agri.capital, Münster. Rund 72 Mio. kWh Biomethan werden jährlich direkt vor Ort in das Erdgasnetz der Mitgas Netz eingespeist. Die Anlage deckt

damit den Energiebedarf von rund 7.200 modernen Einfamilienhäusern. Gebaut wurde die Biomethananlage von Agrafarm Technologies. Dabei wurde die Anlagen-Technologie auf höchste Effizienz und Wirtschaftlichkeit ausgelegt. Zwei Fermenter mit einem Volumen von jeweils 3.300 m³ produzieren einen Ertrag von ca. 1.400 m³ Rohbiogas und ca. 700 m³ Methan pro Stunde.

www.agfarm.com

Sichere Sauerstoffdosierung per Touchpanel

Die Mess- und Regelstrecke Flowtrain von Linde ermöglicht eine punktgenaue Sauerstoffanreicherung per Touchpanel: Über eine speicherprogrammierbare Steuerung (SPS) dosiert das System bei Luftoxidationsprozessen in der Petro- und Basischemie gasförmigen Sauerstoff exakt bis zur gewünschten Konzentration in die Prozessluft. Mit Flowtrain lassen sich viele Luftoxidationen in Raffinerien oder in der che-

mischen Produktion – wie der Claus-Prozess zur industriellen Herstellung von Schwefel oder das Fluid Catalytic Cracking (FCC) – effizienter durchführen. Eine Anreicherung der Oxidationsluft mit reinem Sauerstoff kann die Prozess-Effizienz signifikant steigern: Typischerweise werden Kapazität und Produktivität bestehender Anlagen erhöht.

www.linde-gas.de



VERANSTALTUNGEN

17. GMP-Konferenz: Fälschungen von Arzneimitteln und Wirkstoffen, 29. und 30.11.2011, Mainz. Das Europaparlament hat eine geänderte Richtlinie zur deutlichen Verbesserung der Fälschungssicherheit von Arzneimitteln, Wirk- und Hilfsstoffen auf den parlamentarischen Weg gebracht. Die Richtlinie enthält weitreichende neue Regelungen, die für die betroffenen Firmen einen erheblichen zusätzlichen administrativen Aufwand bedeuten werden. Bei der GMP-Konferenz steht auch das topaktuelle Thema Fälschungen von Arzneimitteln und Wirkstoffen im Zentrum des Programms. 11 Experten aus Behörde und Industrie präsentieren Neuigkeiten der Guten Herstellungspraxis bei Arzneimitteln und Wirkstoffen.

■ www.pts.eu

9. Internationaler Fachkongress für Biokraftstoffe „Kraftstoffe der Zukunft 2012“, 23. und 24. Januar 2012, Berlin. Mit 500 bis 600 internationalen Gästen zählt der Fachkongress des Bundesverbandes Bioenergie (BBE) und der Union zur Förderung von Öl- und Proteinpflanzen (UFOP) im ICC Berlin zu den bedeutendsten Veranstaltungen zum Thema Biokraftstoffe in Europa. Er bietet Biokraftstoffherstellern, Verbandsvertretern und Beratungsunternehmen aktuelle und vielfältige Informationen über gesetzliche Änderungen, Marktentwicklungen, Forschungsergebnisse und Trends zu allen Biokraftstoffen. Experten und Politiker diskutieren die Kraftstoffstrategie der Bundesregierung und deren Auswirkungen für die Biokraftstoffe.

■ www.bioenergie.de

Nortec 2012, 13. Fachmesse für Produktionstechnik, 25. bis 28. Januar 2012, Hamburg. Die Fachmesse bildet die ganze Welt der industriellen Produktion ab, von der Prototypenfertigung bis zum geprüften Endprodukt. Der Themenpark „Automatisierung – Antreiben, Steuern, Bewegen“ stellt dar, wie Automatisierung heute in der Praxis funktioniert und welche Potentiale in Zukunft noch in Maschinen und Anlagen stecken. Dazu zeigen Hersteller und Händler Maschinen und Anlagen, Werkzeuge und Messtechnik. Zulieferer und Auftragsfertiger sowie Dienstleister aus den Bereichen Konstruktion, Automation, IT und Logistik ergänzen und erweitern das Angebot.

■ www.easyfairs.com
■ www.nortec-hamburg.de

Fachtagung „Effizienzsteigerung und Prozessoptimierung in der chemischen Industrie“, 30. Januar bis 1. Februar 2012, Hannover.

Die Leistungs- und Innovationsfähigkeit der chemischen Industrie sind Wachstumstreiber am Standort Deutschland. Allerdings nehmen die Anforderungen im gleichen Maße zu: Globaler Wettbewerb, höhere Bedarfe der einstigen Schwellenländer, Regulierungskosten durch REACH und GHS, die geringere Verfügbarkeit von Rohstoffen, steigende Energiekosten. Von zentraler Bedeutung in der chemischen Industrie sowie bei den ihr nachgeschalteten Anwendern ist die Produktion. Die Chem-Academy wirft einen Blick auf die Herstellungsprozesse.

■ www.chem-academy.com

Arbeitsschutzjahrestagung 2012, 26.01.2012, Essen. Zum 56. Mal führt das Haus der Technik seine große und erfolgreiche Arbeitsschutzjahrestagung in Kooperation mit der Berufsgenossenschaft Holz und Metall, Düsseldorf, durch. Es werden Referate über aktuelle Fragen auf dem Gebiet des Arbeitsschutzes mit den Schwerpunkten Sicherheitstechnik, Ergonomie, Arbeitsmedizin und Gesundheitsschutz aus Sicht von Praxis, Wissenschaft und Forschung gehalten. Die Beiträge bieten Anregungen und Entscheidungshilfen für technische und organisatorische Maßnahmen, die letztlich der Verhütung von Arbeitsunfällen, Berufskrankheiten und arbeitsbedingten Gesundheitsgefahren dienen.

■ www.hdt-essen.de

Lieferantenauditor (TAW), 30. und 31. Januar 2012, Wuppertal. Der Lehrgang der TAW richtet sich an kaufmännische und technische Fachkräfte, die für die Auswahl und Bewertung von Lieferanten zuständig sind. Ziel von Lieferantenaudits ist es, die Qualitätsfähigkeit der Zulieferer zu beurteilen, fortlaufend zu beobachten und ständig zu verbessern.

Ein erfolgreicher Lieferantenauditor beherrscht dazu die modernen Instrumente und Methoden der QM-Systemüberwachung und ist kompetenter Ansprechpartner des Lieferanten in allen Fragen des Qualitätsmanagements. Das Seminar vermittelt, Lieferanten-Audits professionell zu planen, durchzuführen und auszuwerten. Die Teilnehmer erarbeiten Audit-Checklisten und trainieren eine zielgerichtete Gesprächsführung und Interviewtechnik. Die Zertifizierungsprüfung zum Lieferantenauditor (TAW) findet unmittelbar im Anschluss an den Lehrgang statt.

■ www.taw.de

Fördern durch Fordern, Mitarbeiterentwicklung mit Six Sigma, 6. und 7. Februar 2012, Altdorf bei Nürnberg. Fachkräftemangel und demografischer Wandel sind die Herausforderungen der Gegenwart. Sie erfordern unkonventionelle Maßnahmen. Es lohnt sich in jedem Falle, die eigenen Mitarbeiter zu fördern, am besten durch Fordern mit einem konkreten Projekt. Mit Six Sigma können die Mitarbeiter mit Methoden des Projektmanagements, Teamarbeit und dem kontinuierlichen Verbesserungsprozess zu eigenständiger erfolgsorientierter Projektarbeit qualifiziert werden. Ein standardisierter „Werkzeugkasten“ führt auch zu einer einheitlichen Sprache bei Fehlererkennung, -analyse und -korrektur. Six Sigma ist branchen- und produktunabhängig und hat sich als Methode zur Prozessverbesserung in deutschen bzw. europäischen Unternehmen, in der Industrie, im Handel und auch in den Dienstleistungsunternehmen unterschiedlicher Größe bewährt.

■ www.taw.de

Leben im Goldenen Wind

Professor Dr. Erhard Meyer-Galow, ehemaliger Präsident der Gesellschaft Deutscher Chemiker (GDCh), war in führenden Positionen der deutschen Wirtschaft tätig, u.a. als Vorstandsvorsitzender von Hüls. Der Chemiker wurde 1998 mit dem Bundesverdienstkreuz ausgezeichnet. Der ehemalige Topmanager, der nach wie vor wichtige Beratungsfunktionen ausübt, beschreibt in seinem Buch anhand seines eigenen Lebenswegs den Wandel vom äußeren zum inneren Wachstum. Ein langjähriger spiritueller Weg führte ihn zur Bewältigung von Krisen in seinem Leben. Sein Buch ist ein bedrucktes Zeugnis, wie man jede Lebensphase meistern kann, ohne sich in die Abgeschiedenheit von Klöstern zu flüchten. Erhard Meyer-Galow wirkt lieber, nachhaltig, nur seiner inneren Haltung verpflichtet. Die Leser seines Buches, das Lebensratgeber und Erfahrungsbericht in sich vereint, können einem spirituellen Reifungs- und Transformationsprozess nachspüren und lernen, Lebenskrisen positiv zu nutzen und als Chance für einen Neuanfang zu be-



greifen. Gerade beim Älterwerden, so Meyer-Galow, komme es darauf an, den „Goldenen Wind“ zu spüren und wirklich da zu sein, um die Fülle der Möglichkeiten und den Reichtum des Lebens wahrzunehmen.

■ **Leben im Goldenen Wind: Jetzt bin ich endlich mal da!**
von Erhard Meyer-Galow
Frieling & Huffmann, 2011, 432 Seiten, € 26,90
ISBN 978-3-8280-2946-0

9 Millionen Fahrräder ...

100 Mal Erkenntnisgewinn, Schmunzeln oder lautes Lachen – das ist mein Resümee nach dem Durchschmökern des Buches „9 Millionen Fahrräder am Rande des Universums“ von Michael Groß. Der promovierte Chemiker und Wissenschaftsjournalist, der sich selber als „Hofnarr der Gesellschaft Deutscher Chemiker“ bezeichnet, berichtet mit geschliffener Feder in 100 kurzen Glossen und Kommentaren über Obskures aus Forschung und Wissenschaft. Respektlos und für alle verständlich nimmt er Forschung und Forscher aufs Korn und entdeckt die Komik im Normalen. In der Geschichte mit den 9 Millionen Fahrrädern, die dem Buch den Titel gab, gelingt es Michael Groß, von einem Liedtext der Sängerin Katie Melua auf das

Thema der Dunklen Materie zu kommen. Von voyeuristischen Forschern, die neben Sex auch Mord und Totschlag sehen wollen, berichtet Groß in „Macht es wie die Glühwürmchen“ – und erklärt gleich auch noch die Wirkungsweise von Viagra.

100 Mal Wissenschaftliches witzig präsentiert – ein Buch, das man immer wieder gerne zur Hand nimmt. Was fehlt, ist der Warnhinweis „Suchtgefahr“ – einmal in die Hand genommen, fällt es mir schwer, das Buch wieder wegzulegen. (Volker Oestreich)

■ **9 Millionen Fahrräder am Rande des Universums**
von Michael Groß
Wiley-VCH, 2011, 24,90 €
ISBN 978-3-527-32917-5

Mit Erfahrung punkten

Berufliches Aus in den Fünfzigern? Da packt jeden die Verzweiflung. In dem Alter noch einen neuen Job finden? Das ist unmöglich. Denken viele. Sie liegen jedoch falsch. Brigitte Reemts Flum und Toni Nadig zeigen, wie die Neuorientierung nach 50 erfolgreich gelingt. Ältere Arbeitnehmer haben nämlich, was die jüngeren einfach noch nicht bieten können – Erfahrung. Die Stellensuche mit 50+ muss aber gut vorbereitet werden: Was braucht der Markt?

Was sind die eigenen Kompetenzen und wo bin ich einzigartig? Welche Prioritäten, Ziele und Werte sollen künftig im Vordergrund stehen? Dieser Ratgeber zeigt, wie es geht und wie die berufliche Neuorientierung das eigene Leben bereichert.

■ **Mit Erfahrung punkten**
Berufliche Neuorientierung mit 50+
von Brigitte Reemts Flum und Toni Nadig
Orell Füssli Verlag, 2011, 192 Seiten, 29,95 €
ISBN 978-3-280-05439-0

Hochleistungskultur aufbauen

Wie können Organisationen dauerhaft Höchstleistungen erbringen – und dies in einem sich permanent verändernden Umfeld? Welche Führungsprinzipien führen nicht nur zu einmaligem, sondern zu vielfach wiederholbarem Erfolg? Und wie lassen sich diese Prinzipien in der Unternehmenskultur langfristig verankern? Exklusive Fallbeispiele aus Wirtschaft, Kultur und Spitzensport zeigen den Weg zu einer dauerhaften Hochleistungskultur. Praxisberichte renommierter Unternehmen wie BMW, Credit Suisse oder ABB zeigen, dass eine stabile Hochleistungskul-

tur auch in etablierten Großorganisationen aufgebaut werden kann. Zudem bietet das Buch ein innovatives, wirkungsvolles Tool „Die 10 Stellhebel zur Analyse und Verbesserung der Organisationskultur“ und einen praktischen Leitfadens „Zur Tat schreiten – Wie Sie Ihre Organisationskultur dynamisieren“.

■ **High-Performance-Organisationen**
Wie Unternehmen eine Hochleistungskultur aufbauen
von Marcus Heidbrink/Wolfgang Jenewein
Schäffer-Poeschel Verlag, 2011, 193 Seiten, 39,95 €
ISBN: 978-3-7910-3072-2

Einfachheit gewinnt

Um sich vom Wettbewerb zu differenzieren, werden Produkte ständig mit neuen Funktionen und Eigenschaften ergänzt. Dienstleistungen werden ausgebaut und in unterschiedlichen Varianten angeboten. Prozesse werden in einer vernetzten Welt vielfältiger und haben mehr Schnittstellen. Doch einfache Produkte, Dienstleistungen und Prozesse sind ein wichtiger Schlüssel zum unternehmerischen Erfolg. Die Lösung der Fachleute Jiri Scherer, Chris Brügger und Michael Hartschen lautet: Simplicity – Einfachheit. Sie empfehlen: einfache Produkte, die vom Kunden ver-

standen werden, transparente Dienstleistungen, die Zeit sparen, und Prozesse, die schnell umgesetzt und einfach zu kommunizieren sind. Das Autorentrio zeigt anschaulich und gut nachvollziehbar auf, wie sich einfache Produkte, Dienstleistungen oder Prozesse erfolgreich entwickeln und umsetzen lassen.

■ **Simplicity - Prinzipien der Einfachheit**
Strategien für einfache Produkte, Dienstleistungen und Prozesse
Gabal Verlag, 2011, 160 Seiten, 19,90 €
ISBN 978-3-86936-245-8



PERSONEN



David Weidman



Mark C. Rohr

David Weidman, Chairman und CEO von Celanese, wird im April 2012 sein Amt niederlegen und das Unternehmen auf eigenen Wunsch verlassen. Der Aufsichtsrat des Unternehmens hat **Mark C. Rohr** mit Wirkung zum 2. April 2012 als seinen Nachfolger bestellt. Der Wechsel an der Konzernspitze ist das Ergebnis eines längerfristigen und sorgfältig geplanten Nachfolgeprozesses. Mark Rohr bleibt bis 1. Februar 2012 noch Vorsitzender des Aufsichtsrats von Albemarle. Er hatte dort bis 1. September 2011 für insgesamt neun Jahre die Position des Chairman und CEO inne und war zuvor u.a. für Dow Chemical und Occidental Chemical tätig. Mark Rohr ist bereits seit April 2007 Mitglied des Celanese-Aufsichtsrats und mit dem Unternehmen, seinen Geschäften und der Strategie bestens vertraut.



Barbara Albert

Professor Dr. Barbara Albert von der Technischen Universität Darmstadt wird ab 1. Januar 2012 Präsidentin der Gesellschaft Deutscher Chemiker (GDCh). Barbara Albert gehört dem GDCh-Vorstand seit 2008 an, seit 2010 ist sie Vizepräsidentin der GDCh. 1966 in Bad Godesberg geboren, studierte sie in Bonn Chemie und erwarb dort 1995 den Dokortitel. Nach einem Postdoc-Jahr am Materials Research Laboratory der University of California Santa Barbara und weiteren Forschungsjahren an der Universität Gießen habilitierte sie sich 2000 an der Universität Bonn und erhielt 2001 einen Ruf als C4-Professorin an die Universität Hamburg. 2005 wechselte sie an das Eduard-Zintl-Institut für Anorganische und Physikalische Chemie der TU Darmstadt.

Joachim Christ wird ab dem 1. Januar 2012 die Leitung der Abteilung Corporate Controlling bei Merck übernehmen. Der Industriekaufmann absolvierte eine Ausbildung sowie ein berufsbegleitendes Studium zum Diplom-Betriebswirt bei Hoechst. Ab 1987 bekleidete er vielfältige Führungsaufgaben mit zunehmender Verantwortung. Ende 2004 übernahm Christ die Leitung des Corporate Controlling von Lanxess. Christ (46), der aufgrund seiner bisherigen Tätigkeiten bei Hoechst, Aventis und Lanxess über umfangreiche Erfahrungen sowohl in der Pharma- und Chemieindustrie verfügt, wird an Matthias Zachert berichten.



Lukas von Hippel

Dr. Lukas von Hippel ist seit 1. Juli Geschäftsführer bei Pharma Waldhof, Düsseldorf, einem Tochterunternehmen der Aceto Corporation. Vor seinem Wechsel zu Pharma Waldhof leitete Dr. von Hippel für kurze Zeit die Niederlassung Rhein-Main der Kruse-Gruppe. Lukas von Hippel studierte Chemie in Marburg und München und promovierte 1992 am Institut für Physikalische Chemie an der Ludwig-Maximilians-Universität in München. Anschließend war er in verschiedenen Funktionen bei Degussa tätig. 2006 wechselte er zur AllessaChemie, wo er zuletzt als Geschäftsführer die Verantwortung für das Ressort Geschäftsfunktionen innehatte.

Dr. Robert Blackburn (43) wird zum 1. Januar 2012 neuer Leiter des BASF-Kompetenzzentrums Information Services mit Sitz in Ludwigshafen. Blackburn ist derzeit als Senior Vice President für Global Supply Chain & Process Innovation zuständig. Andrew Pike (55), der derzeitige Leiter von Information Services, verlässt das Unternehmen auf eigenen Wunsch zum 31. Dezember 2011, um in sein Heimatland Australien zurückzukehren.

Dr. Bernd Schneider ist seit Oktober Leiter der Chemie-Fusionsberatung bei Lincoln International. Der Chemiker und Kaufmann gilt als ausgewiesener Branchenkenner, nachdem er fünf Jahre in der Transaktionsberatung bei PricewaterhouseCoopers das Competence Center Chemicals geleitet hatte. Bernd Schneider startete seine Karriere als Leiter der Geschäftsentwicklung für die DENOX-Katalysatorsparte bei Siemens. Unter seiner Leitung soll die Marktposition von Lincoln International im mittelständischen Chemie-Umfeld ausgebaut werden.

Sascha Onucka hat die Leitung Business Development für den Geschäftsbereich Facility Services bei Cofely Deutschland übernommen. Ein Schwerpunkt der Tätigkeit von Onucka wird auf der stärkeren Vernetzung von Facility Management und Energiemanagement liegen. Sascha Onucka ist seit rund 30 Jahren in der Gebäude- und Facility Management-Branche tätig. Der studierte Elektrotechniker arbeitete bereits früher in der Strategischen Entwicklung und war in verschiedenen renommierten Unternehmen, u.a. bei Hochtief Facility Management, für die Vertriebssteuerung bzw. Vertriebsleitung verantwortlich.

Dr. Holger Zinke erhält die Treviranus-Medaille 2011. Der Verband Biologie, Biowissenschaften und Biomedizin in Deutschland (VBIO) Verband würdigt damit die wissenschaftliche, unternehmerische und branchenvernetzende Rolle des Biologen und Unternehmers auf dem Gebiet der Bioökonomie und speziell der weißen und industriellen Biotechnologie. Holger Zinke hat die Biologie zum Mittelpunkt seiner unternehmerischen Aktivitäten gemacht. Die Biologie und das „Lernen von der Natur“ als Anregung für die Lösung technischer Probleme und der konsequente Einsatz biologischer Systeme bilden die Geschäftsidee seines Unternehmens Brain. Holger Zinke prägt durch sein unternehmerisches Handeln eine sich neuentwickelnde Branche der Bioökonomie.

