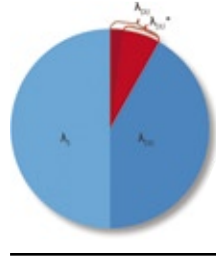




Standorte

Chemie- und Industrieparks – Erfolgsmodell made in Germany: Strategien für die Zukunft

Seiten 9 – 13



Automation

Verifikation und Kalibrierung von Feldgeräten leicht gemacht

Seiten 15 + 17



Logistik

Cloud Computing wird künftig bei der Vereinfachung logistischer Strukturen helfen

Seiten 23 – 26

Chemie entdecken

Die Chemieindustrie öffnet ihre Werkstore zum bundesweiten Tag der offenen Tür

Wir sind schon bei Ihnen, kommen Sie zu uns“ – unter diesem Motto lädt die deutsche Chemie am 24. September 2011 zum siebten bundesweiten Tag der offenen Tür ein. Deutschlandweit nehmen mehr als 230 Chemiewerke und fast 40 Chemiefachbereiche von Hochschulen oder wissenschaftlichen Instituten am Aktionstag teil. Mit Besichtigungen, Vorführungen und Vorträgen gibt es für die Bürger viele Möglichkeiten zu erleben, was und wie einer der wichtigsten Industriezweige in Deutschland produziert und auf welchen Arbeitsgebieten geforscht wird oder mit welchen Fragen sich Chemie als Wissenschaft beschäftigt. Der bundesweite Tag der offenen Tür in Deutschlands drittgrößter Branche stellt einen der Höhepunkte des Internationalen Jahres der Chemie 2011 hierzulande dar.

Keine Frage: Das Interesse der Bevölkerung an Chemie ist groß. Seit 1990 haben knapp 2,5 Mio. Bürger an insgesamt sechs bundesweiten Schautagen der Chemie hinter die Kulissen geschaut. Urheber dieser Tage der offenen Tür ist der Verband der Chemischen Industrie (VCI): Alle drei bis vier Jahre ruft er seine Mitglieder zu diesem öffentlichen Event auf.

Rund 400.000 Besucher zählte der letzte Tag der offenen Tür im Jahr 2006. Davon besuchten rund 92.000 Menschen einen Standort des Bayer-Konzerns oder seiner Tochtergesellschaften. Auch im Jahr 2011 ist das Unternehmen mit dabei:

„Der Tag der offenen Tür ist für uns immer wieder eine gute Möglichkeit, mit unseren Nachbarn im Umfeld unserer Standorte in einen Dialog zu treten und ihnen Wissenswertes aus der Welt der Naturwissenschaften und Technik zu vermitteln. Und dies in einem Rahmen, der neben Information auch viel Spaß und Unterhaltung für Besucher jeden Alters verspricht“, begründet Dr. Michael Preuss, Leiter der Abteilung Unternehmenspolitik und Presse in der Konzernkommunikation bei Bayer das Engagement. An zehn Standorten des Chemie- und Pharmakonzerns können Besucher neben vielfältigen anderen Angeboten in einem „Science Dome“ in virtuellen Welten die Arbeit des Bayer-Konzerns erleben.

Im Leverkusener Chempark nehmen neben Bayer acht weitere Unternehmen am Tag der offenen Tür teil, darunter Lanxess, Currenta, Tectrion und Chemion. Auch im Industriepark Höchst bei Frankfurt haben sich zehn ansässige Unternehmen zusammengetan, um ein attraktives Programm für ihre Besucher zu gestalten.

In vielen Standorten können am bundesweiten Aktionstag Produktionsanlagen, Umweltschutzeinrichtungen, Forschungslabors oder Werkfeuerwehren besichtigt werden. Bei den meisten Unternehmen gehören besonders die Ausbildungsmöglichkeiten als Schwerpunkt zum Besichtigungsprogramm dazu.

Heute werden in der deutschen Chemie über 100 verschiedene Ausbildungsberufe angeboten. Insgesamt bildet die Branche derzeit rund 27.000 junge Menschen aus. Damit



liegt die Ausbildungsquote im Branchenschnitt bei gut 5%. Der Tarifvertrag „Zukunft durch Ausbildung“ sieht für das laufende Jahr ein Soll-Angebot von bundesweit 9.000 Ausbildungsplätzen vor. Allein 908 junge Menschen begannen ihre Ausbildung am 1. September 2011 bei der BASF, davon wurden 516 Lehrstellen bei BASF am Standort Ludwigshafen besetzt.

„Wir entwickeln den Standort Ludwigshafen stetig weiter, damit dieser immer auf dem neuesten Stand ist und im internationalen Wettbewerb erfolgreich bleibt. Neben Investitionen in die Produktion gehören dazu die Modernisierung und der gezielte Ausbau der baulichen Infrastruktur. Dabei haben wir die Bedürfnisse unserer Mitarbeiter im Blick und nehmen unsere gesellschaftliche Verantwortung in der Metropolregion Rhein-Neckar wahr“, sagt Dr. Bernhard Nick, Werksleiter des Verbundstandort Ludwigshafen bei BASF. Im Zeitraum 2010 bis 2015 wird das Unternehmen insgesamt 9 bis 10 Mrd. € für die Zukunftsfähigkeit des Verbundstandortes aufwenden.

Neben der Aufstockung von Produktionskapazitäten am Standort plant das Unternehmen in den nächsten zwei Jahren in direkter Nachbarschaft des Werks ein Zentrum für Work-Life-Management zu errichten, in dem vielfältige Aktivitäten der BASF in den Bereichen Beruf und Familie, Sport und Gesundheitsförderung sowie Sozial- und Pflegeberatung an einem Ort gebündelt werden.

Bereits gestartet sind die Bauarbeiten für das neue Unternehmensarchiv, das in das Gebäude das Besucherzentrums an Tor 2 integriert werden soll. „Schon heute ist das Besucherzentrum unter der Woche und

Nur selten sind die Beiträge der Chemie in einem Produkt für den Endverbraucher auf den ersten Blick sichtbar. Von der Chip-Produktion über die Herstellung von Solarzellen und alltäglichen Verbrauchsgegenständen wie Waschmittel bis zur Spitzenforschung in der Medizin- und Pharmatechnik – kaum ein Produkt ist ohne moderne Chemie vorstellbar.

Die Chemieindustrie prägt als innovative Schlüsselindustrie mit Schnittpunkten zu vielen anderen Wirtschaftszweigen maßgeblich das wirtschaftliche Leben in Deutschland. Im Jahr 2010 setzte die Branche über 171 Mrd. € um und beschäftigte

„ Die deutsche Chemie bildet derzeit rund 27.000 junge Menschen in 100 verschiedenen Ausbildungsberufen aus. “

„ Im Jahr 2010 setzte die Branche 171 Mrd. € um und beschäftigte 415.000 Mitarbeiter. “

Bundesweiter Tag der offenen Tür in der Chemie

Von Brunsbüttel an der Elbemündung bis Laufenburg im Südschwarzwald und von Emmerich am Rhein bis Schwarzhöhe in Brandenburg: Über das ganze Bundesgebiet verteilt laden am Samstag, den 24. September, 270 Chemiewerke und Institute zum siebten bundesweiten Tag der offenen Tür ein. Produktionsanlagen, Umweltschutzeinrichtungen, Forschungslabors oder Werkfeuerwehr können in vielen Standorten besichtigt werden. Bei den meisten Unternehmen gehören besonders die Ausbildungsmöglichkeiten als Schwerpunkt zum Besichtigungsprogramm dazu. Wo welche Firmen oder Hochschulen die Tore öffnen, können Interessierte im Internet unter der Adresse www.ihre-chemie.de/tag-der-offenentuer.html auf einer interaktiven Karte abfragen.

speziell an den offenen Samstagen ein echter Besuchermagnet. Mit dem Archiv unter einem Dach entsteht eine spannende Kombination, die zu Rückblicken in die Vergangenheit und Ausblicken in die Zukunft der BASF gleichermaßen einlädt“, sagt Nick. Am 24. September erwartet der Konzern allein am Standort Ludwigshafen rund 20.000 Besucher. Diese können sich u.a. im BASF-Besucherzentrum über vielfältige Innovationen aus der Chemie informieren.

tigte rund 415.000 Mitarbeiter. Jährlich investiert die deutsche Chemie- und Pharmaindustrie über 9 Mrd. € in Forschung und Entwicklung und wirkt als Innovationsmotor für andere Wirtschaftszweige. Nach den USA und Japan ist Deutschland ist der drittgrößte Forschungsstandort der Branche. Am 24. September öffnet dieser bundesweit seine Werkstore und lädt ein, die Chemie in Deutschland und ihre Innovationen zu entdecken.

Ihr Produktionsprozess von morgen



Integrierte und maßgeschneiderte Lösungen für Ihren Prozess mit **Glatt Engineering** aus Deutschland, der Schweiz, den USA, Russland und Indien

- Consulting
- Prozessplanung
- Generalplanung
- Realisierung
- Qualifizierung / Validierung

Besuchen Sie uns zur POWTECH 2011 Halle 5, Stand 352



Glatt Ingenieurtechnik GmbH • Nordstraße 12 • 99427 Weimar/Deutschland • ☎ +49 -3643 47-0 • eMail: info@glatt-weimar.de • www.glatt.com

LESERSERVICE

Kein eigener CHEManager? Falsche Adresse?

Senden Sie uns Ihre vollständigen Angaben an

chemanager@gitverlag.com

nne pharmaplan
Engineering for a healthier world

Engineering, Consulting und GMP-Compliance Service für die Pharma- und Biotech-industrie

Besuchen Sie uns auf der TechnoPharm, Nürnberg, 11.-13.10.2011, Stand 1 - 341

NNE Pharmaplan GmbH
Siemensstr. 21, 61352 Bad Homburg
Telefon +49 6172 8502 100
contact.de@nnepharmaplan.com
www.nnepharmaplan.com

NEWSFLOW

Chemiekonjunktur

Die deutsche Chemieindustrie ist trotz der Abschwächung im zweiten Quartal weiter auf Rekordkurs. 2011 könnte die Branche erstmals über 180 Mrd. € Umsatz erzielen, meldete der Verband der Chemischen Industrie.

Mehr auf Seite 2 ▶

Unternehmen

BASF steht kurz vor dem Verkauf des Düngemittelgeschäfts. Als mögliche Käufer werden der norwegische Düngemittel-Konzern Yara sein und die ägyptische Gruppe Orascom genannt.


Boehringer Ingelheim hat die europäische Zulassung für das Diabetesmedikament Trajenta erhalten. Doch eine Markteinführung in Deutschland ist nicht geplant.

Clariant senkt seine Prognosen für das Jahr 2011. Neben der weltweiten Konjunkturabschwächung nennt das Unternehmen die Stärke des Franken als Grund.

Sanofi will bis 2015 weitere 2 Mrd. € einsparen. 2009 hatte der französische Konzern ein Sparprogramm über 2 Mrd. € bis 2013 aufgelegt.

Mehr auf Seite 2 und 3 ▶


Fett-chemie



Liquids to money

zum Beispiel:

**Tallöldestillation
Lecithintrocknung
Monoglycerid
Glycerinrückgewinnung**

system solutions
for evaporation and biopharma

www.gigkarasek.at

INHALT

Titelseite		Agrochemie Park Priesteritz: Synergien durch Homogenität	13	LCP – Logistik für Chemie und Pharma	23–26
Chemie entdecken	1			Kommentar	23
Die Chemieindustrie öffnet ihre Werkstore zum bundesweiten Tag der offenen Tür		Risikomanagement in der Praxis	14	Mieten, leasen oder kaufen?	
A. Gruß, CHEManager		Folge 5: Notfall-Checkliste Hochwasser und Überflutungen		J. Schröder, Alpha Industrial	
		P. Eymael, FM Global			
Märkte · Unternehmen	2–3	Produktion	15–22	Die Chemie der Logistik	23
Portfolio	3	Wiederkehrende Prüfung leicht gemacht	15, 17	Transparenz, Einsparpotenzial, vereinfachte logistische Struktur: Logistics Mall	
Strategie & Management	4–8	Prüfablauf mit hohem Diagnosedeckungsgrad und dokumentierten Prüfergebnissen		M. Böhmer, J. Leveling, J. Rahn, Fraunhofer IML, Dortmund	
Renditetreiber Overheads	4	A. Colucci, Endress + Hauser		Potenziale der Lieferkette voll ausschöpfen	24
Mit intelligenten Hebeln Einsparpotenziale bei Gemeinkosten reduzieren		Lokalisierungssysteme in der Prozessindustrie	16, 17	Healthcare-Spezialist spart Prozess- und Transportkosten mit dem Inet Transport Management System	
M. Godek, Monheim		Effizienz und Sicherheit auch in Ex-Bereichen		M. Fitz, Inet-logistics	
Studie	4	Dipl.-Ing. (FH) K.-H. Christoffel, R. Stahl Schaltgeräte		Fit für die Zukunft	24
„Chemiedistribution 2012.“ Wachstum weiter ausbauen		Von Visionen und Innovationen	16	Flexible Etikettierlösung sorgt bei Bristol-Myers Squibb für effiziente Kennzeichnung	
Dr. M. Hornke, Grosse-Hornke Private Consult		Interview mit Dr.-Ing. P. Völker, R. Stahl		Das Zünglein an der Waage	25
Gelebtes Wissensmanagement	6	Kühlwasserversorgung automatisiert	18	Mensch, Equipment und Sicherheitsaspekte sind in der Chemielogistik entscheiden	
Wikis vereinfachen den Wissensaustausch in Unternehmen		Durchgängige Daten – Einheitliche Bedienung		Flexibel – sicher – nachhaltig	25
M. Nolden, Die Wachstumsmacher		U. Forstner, Siemens Industrial Automation Systems		Die Schwerpunktthemen des 28. Deutschen Logistik Kongress	
Social Media im Unternehmen richtig einsetzen	7	Internationale Kompetenz	19	Nachhaltige Transportverpackungen? Aber sicher!	26
Wie Web 2.0 das Geschäft verändern kann...		Glatt Ingenieurtechnik plant und errichtet komplexe Anlagenlinien und Produktionsstätten		Sicherheits- und Nachhaltigkeitsanforderungen an Transportverpackungen sind hoch	
Prof. M. Leisenberg, FHM Bielefeld		V. Saalfeld		Intelligente Luftfrachtcontainer	26
Standorte	9–14	Wege in die Zukunft	20	Wie die Luftfrachtindustrie von morgen aussieht	
Evolution der Chemieparks	9, 10	Prozessleittechnik im Fokus der 74. NAMUR Hauptsitzung		M. Fiedler, A. Schier, Fraunhofer IML	
Bei der Entwicklung von Industriestandorten kommt es auf Rahmenbedingungen und Kostenstrukturen an		Dr. P. Terwiesch, ABB AG, Dr. N. Kuschnerus, NAMUR		Personen · Preise · Veranstaltungen	27
Effizienz und Dynamik	11	Papierstapel sind von gestern	21	Umfeld Chemiemärkte	28
Infraserv bietet individuelle Projektentwicklung im Industriepark Höchst		Teil 2: Nachweis des Potenzials des Paperless Lab und ganzheitlicher Ansatz		Index	28
Dr. R. Mohr, J. Vormann, Infraserv Höchst		A. Schild		Impressum	28
Innovation und Kooperation	12	Produktpiraten das Handwerk legen	22		
Investitionsvorhaben belegen Attraktivität der Chemepark-Standorte		Anti-Counterfeiting-Strategien im Pharmamarkt			
S. Dresely, Chemepark Krefel Uerdingen, W. Leidinger, Chemepark Dormage, E. Grigat, Chemepark Leverkusen		Dr. E. Sternberger-Rützel, Bosch			
Evonik Site Services: Stärke im Verbund	13	Business Partner	20		

Chemieindustrie auf Rekordkurs

Die deutsche Chemieindustrie ist trotz der Abschwächung im zweiten Quartal weiter auf Rekordkurs. „Auch wenn sich die Zeichen mehr, dass die Weltwirtschaft abkühlt, wird 2011 ein gutes Jahr für die deutsche Chemie“, sagte der Präsident des Verband der Chemischen Industrie (VCI), Dr. Klaus Engel. Erst Mitte Juli wurde die Prognose für das Umsatzwachstum der Branche auf 10% erhöht. Der Umsatz dürfte damit erstmals die Marke von 180 Mrd. € übertreffen. Bei der Chemieproduktion rechnet Engel im laufenden Jahr weiterhin mit einem Wachstum um 5%. Wegen höherer Energie- und Rohstoffkosten dürften die Preise für Chemieprodukte 2011 ebenfalls um 5% steigen. Im zweiten Quartal lag der Preisauftrieb im Jahresvergleich mit 5,6% etwas über dieser Marke.



Dr. Klaus Engel,
Präsident, VCI

zweiten Quartal eine Rolle. Dass Deutschlands drittgrößte Branche nicht ganz an den extrem starken Jahresbeginn anknüpfen kann, hatte der Verband erwartet.

Das Chemiegeschäft läuft insgesamt auf Hochtouren. Mit 86,4% liegt die Kapazitätsauslastung weiter auf einem hohen Niveau. Dies schlägt sich auch bei den Beschäftigten nieder: Im zweiten Quartal erhöhte sich die Zahl der Mitarbeiter mit 423.000 im Vergleich zum Vorjahr um 2%. „Die Anlagen sind vielerorts ausgelastet und die Unternehmen haben Beschäftigung aufgebaut, um die weltweite Nachfrage bedienen zu können“, sagte Engel.

2011 wird ein gutes Jahr für die deutsche Chemie.

Der leichte Produktions- und Umsatzrückgang der Chemieindustrie im zweiten Quartal im Vergleich zum Vorquartal ist nach Einschätzung des Verbands kein Zeichen für eine Trendumkehr. Der Umsatz sank im Vergleich zum Vorquartal um 1,6% auf rund 45 Mrd. €. Die Produktion ging um 0,6% zurück. Im Jahresvergleich ergab sich hingegen ein Produktionsplus von 5,7% und ein Umsatzwachstum von 8,1%. Dabei spielten statistische Effekte, wie etwa die geringere Zahl der Arbeitstage, bei der Wachstumspause im

Im zweiten Halbjahr dürfte die deutsche Chemieindustrie ihre Produktion nur noch leicht ausdehnen. Das Wachstum werde in der zweiten Jahreshälfte deutlich schwächer ausfallen. „Damit rechnen wir schon seit geraumer Zeit“, erklärte Engel. Wachsende Risiken überschatteten den Aufschwung. Große Sorgen bereiten derzeit die Schuldenkrisen in den USA und in Europa. Die Finanzmärkte bleiben volatil. Die politische Krise könnte sich zur Finanzkrise ausweiten. Dies würde dann auch die Realwirtschaft zu spüren bekommen, mahnt der Verband. Inzwischen mehrten sich die Anzeichen einer Abkühlung der Weltkonjunktur. ■

Merck erwartet Wachstum in China

Der Darmstädter Pharma- und Chemiekonzern Merck sieht die Nachfrage aus Asien als Wachstumsmotor für seinen Laborspezialisten Merck Millipore. „Asien und hier besonders China wird sich in den kommenden Jahren zu einem der stärksten Wachstumsmärkte für Merck Millipore entwickeln“, sagte Bernd Reckmann, Mitglied der Geschäftsleitung und Leiter des Chemiegeschäfts bei Merck, bei der Vorstellung der zukünftigen Strategie im Millipore-Werk Molsheim bei Straßburg.

„Unser Fokus in Asien wird ganz klar auf China liegen, da alleine das Wachstum des chinesischen Pharma-



Bernd Reckmann, Mitglied
der Geschäftsleitung,
Merck KGaA

als, in der Merck das Geschäft mit den lukrativen Flüssigkristallen und den Pigmenten gebündelt hat, wurde bestätigt. Merck peilt hier für 2011 ein Wachstum der Gesamterlöse von 4 bis 6% an. Für das Gesamtjahr rechnet das Unternehmen für die Sparte Merck Millipore mit einer Umsatzverdoppelung auf rund

China wird sich zu einem der stärksten Wachstumsmärkte für Merck Millipore entwickeln.

marktes aktuell dem des gesamten Pharmamarktes in Indien entspricht.“ Für die Staaten wie Thailand, Indonesien und Malaysia prognostiziert Reckmann für die nächsten Jahre ein prozentual zweistelliges Wachstum. Nach Prognosen des Branchendienstes IMS Health wird für China 2011 mit einem Wachstum des Pharmamarktes um fast 30% gerechnet.

Mit Blick auf das gesamte Chemiegeschäft von Merck sagte Reckmann: „Wenn es so kommen würde, dass sich die Konjunktur in Europa und den USA weiter eintrübt, dann werden wir das auch in unserem Geschäft sehen.“ Von einer Rezession wollte er aber noch nicht sprechen. Die Jahresprognose für die Chemiesparte Performance Materi-

2,4 Mrd. €. Merck Millipore konkurriert mit den US-Konzernen Thermo Fisher und Life Technologies.

Im September 2011 baute Merck die Millipore-Sparte mit einem Zukauf in den USA weiter aus. Die Übernahme der in Seattle ansässigen Firma Amnis stärkt den Geschäftsbereich Bioscience von Millipore. Amnis stellt Durchflusszytometrie-Geräte für die Zellanalyse her und kam zuletzt mit 40 Beschäftigten auf einen Jahresumsatz von 14 Mio. US-\$. Merck hatte Millipore 2010 für 7,2 Mrd. US-\$ übernommen. Das Unternehmen wird in den kommenden Jahren nach Einschätzung von Reckmann auch von der Zunahme von Biotech-Medikamenten und Biosimilars profitieren. ■

Clariant senkt Prognosen

Clariant geht trotz gesenkter Prognosen für 2011 gegenwärtig nicht von einem so deutlichen Geschäftsrückgang wie Ende 2008 aus. „Wir erwarten keinen Kollaps bei der Nachfrage“, sagte Clariant-Chef Harriolf Kottmann. Das Unternehmen senkte wegen der weltweiten Konjunkturabschwächung und der

Franken-Stärke seine Jahresziele: Die Schweizer erwarten nun für das Gesamtjahr einen Umsatz von 7,0 bis 7,2 Mrd. SFR und eine EBITDA-Marge zwischen 12,8 und 13,2%. Im Juni hatte Clariant bei Umsätzen von 7,8 bis 8,0 Mrd. SFR noch eine EBITDA-Marge von 13,5 bis 14,5% angestrebt. ■

Gazprom vergibt Gaspipeline-Anteile

Der Chemiekonzern BASF und der französische Energiekonzern EDF sollen an der geplanten Gaspipeline South Stream jeweils einen 15%-Anteil erhalten. Gleichzeitig werde der Anteil des Energiekonzerns Eni auf 20% schrumpfen, entschied der russische Gaskonzern Gazprom im Sep-

tember. South Stream wird von Gazprom vorangetrieben und gilt als Konkurrenzprojekt zu der Gaspipeline Nabucco, die Erdgasvorkommen in der Region am Kaspischen Meer und im Nahen Osten über die Türkei direkt mit Europa verbinden. ■

SGL eröffnet Werk mit BMW

SGL Automotive Carbon Fibers – ein Joint Venture der SGL Group mit BMW – hat in Moses Lake in den USA ein Werk zur Herstellung von Carbonfasern eröffnet. Dort werden ultraleichte, carbonfaserverstärkte Kunststoffe (CFK) für BMW i Fahrzeuge gefertigt, die 2013 auf den Markt kommen. Beide Unternehmen investieren rund 100 Mio. US-\$ in die Fertigungsanlage.

Der BMW i3 ist das erste Fahrzeug, das mit den in Moses Lake produzierten Carbonfasern gebaut wird. Der emissionsfreie Elektroantrieb sowie die konsequent nachhaltig gestaltete Wertschöpfungskette minimieren die Emissionen des BMW i3 im Lebenszyklus gegen über einem Fahrzeug mit Verbrennungsmotor nochmals um mindestens ein Drittel. ■

DuPont klagt gegen Heraeus

DuPont hat in den USA eine Klage wegen Patentverletzung gegen den Hanauer Edelmetallkonzern Heraeus eingereicht. Dabei gehe es um

Patente bei einer Metallpaste, teile der US-Konzern in Wilmington mit. Die Paste wird bei der Produktion von Solarzellen eingesetzt. ■

Sanofi will weitere 2 Mrd. € sparen

Der wegen günstiger Nachahmer-Medikamente unter Druck stehende Pharmakonzern Sanofi will bis 2015 weitere 2 Mrd. € einsparen. Die Effizienz könne in vielen Bereichen weiter erhöht werden, verkündete das Unternehmen Mitte September vor Analysten. In den 2 Mrd. € sind bereits die erwarteten Synergieeffekte durch die Übernahme des US-Biotechnologieunternehmens Genzyme eingerechnet. Die Zusammenarbeit soll nach bereits früher



Christopher Viehbacher,
CEO, Sanofi

In diesem Jahr wird mit einem Anteil von etwa 66 % gerechnet. In Entwicklungs- und Schwellenländern plant der Konzern über den Zeitraum 2012 bis 2015 ein zweistelliges Umsatzwachstum.

Sanofi hatte bereits 2009 ein Sparprogramm über 2 Mrd. € bis 2013 aufgelegt. Dieses Ziel wird nach Unternehmensangaben bereits in diesem Jahr erreicht.

Wie bei anderen Pharmaunternehmen laufen auch bei Sanofi im Zeitraum 2008 bis 2013 eine Reihe von Patenten umsatzstarker Medikamente aus. Daher verschärft sich für Sanofi der Wettbewerb mit Herstellern von Generika. Zu den betroffenen Präparaten zählt auch der Blutverdünner Plavix, der zuletzt Milliardenumsätze erwirtschaftete. ■

veröffentlichten Zahlen bis Ende 2013 Einsparungen von 495 Mio. € ermöglichen. Zu einem möglichen, mit dem Sparprogramm verbundenen Stellenabbau gab es keine konkreten Angaben.

Das erwartete Umsatzwachstum für den Zeitraum 2012 bis 2015 bezifferte Konzernchef Christopher Viehbacher auf durchschnittlich mindestens 5 % pro Jahr. Dabei rechnet Sanofi damit, dass Genzyme sowie „Wachstumsplattformen“ wie Diabetes-Medikamente, Tiermedizin oder Impfstoffe im Jahr 2015 mehr als 80 % des Umsatzes ausmachen.

Boehringer hofft auf Trajenta

Im hart umkämpften Markt für Medikamente zur Behandlung der Volkskrankheit Diabetes hat der Pharmakonzern Boehringer Ingelheim einen wichtigen Erfolg verbucht. Nachdem die mächtige US-Gesundheitsbehörde FDA bereits grünes Licht für die Tablette mit dem Wirkstoff Linagliptin gegeben

die Wahl der Vergleichstherapie entscheidenden Einfluss auf das Ergebnis und damit letztlich auf den Preis für das neue Medikament.

Weltweit leiden rund 285 Mio. Erwachsene unter Diabetes. Die Zahl dürfte sich nach Berechnungen der Internationalen Diabetes-Gesellschaft in den kommenden zwanzig

Der in Deutschland zu erwartende Preis spiegelt nicht den Innovationscharakter des Medikaments wider.

hat, erteilte nun das europäische Pendant EMEA sein Einverständnis. Unter dem Handelsnamen Trajenta soll die Pille so schnell wie möglich in Europa auf den Markt kommen. In den USA – dem weltweit größten Pharmamarkt – ist die Tablette bereits seit Mai erhältlich. Auch in Japan ist sie verfügbar. In Deutschland wird sie jedoch vorerst trotz Zulassung nicht auf den Markt. „Der in Deutschland zu erwartende Preis spiegelt nicht den Innovationscharakter des Medikaments wider“, begründeten die Konzerne ihre Entscheidung. Die Unternehmen reagieren damit auf die sogenannte frühe Nutzenbewertung neuer Arzneimittel, die seit Jahresanfang im Gesetz zur Neuordnung des Arzneimittelmarktes (AMNOG) vorgeschrieben ist. Laut der neuen Bestimmung hat

Jahren auf gut 390 Mio. erhöhen. Der Anteil der Typ-2-Diabetes beträgt dabei etwa 95%. Der weltweite Markt für Diabetes-Produkte wird auf rund 26 Mrd. € geschätzt. Konkurrent Novo Nordisk kommt nach Berechnungen von Experten auf einen Marktanteil von rund 23 %, während auf Sanofi rund 17 % entfallen.

Analysten trauen Trajenta ein Umsatzvolumen von mehr als 1 Mrd. US-\$ im Jahr und somit den in der Branche begehrten Blockbuster-Umsatz zu. Insgesamt könnten die Wirkstoffe aus der Kooperation mit Eli Lilly 2020 einen jährlichen Spitzenumsatz von zusammen rund 10 Mrd. € generieren. Das nicht börsennotierte Unternehmen will mit Eli Lilly bis zu fünf Medikamenten zur Behandlung der Zuckerkrankheit entwickeln. ■

Stada investiert in Biosimilars

Stada arbeitet mit dem ungarischen Pharmaunternehmen Gedeon Richter bei der Entwicklung von Biosimilars-Produkten zusammen. Die beiden Unternehmen haben zwei separate Lizenz- und Kooperationsverträge für die Entwicklung und Vermarktung von zwei protein-basierten Generika für die monoklonalen Antikörper Rituximab und Trastuzumab unterzeichnet.

Gedeon Richter entwickelt derzeit Rituximab als Biosimilar und erwartet dessen Zulassung bis Ende 2017. Das Medikament wird zur Behandlung verschiedener Krebskrankungen eingesetzt. Zudem übernimmt das Unternehmen von Stada die vorbereiteten Arbeiten für ein Biosimilar für den Krebswirkstoff Trastuzumab. Stada hatte die Entwicklung des Biosimilars Ende 2010 eingestellt. ■

Bayer: Xarelto steht vor US-Zulassung

Das Schlaganfallmittel Xarelto von Bayer könnte schneller auf den wichtigen US-Markt kommen als zuletzt angenommen. Ein Expertenausschuss der US-amerikanischen Gesundheitsbehörde FDA hat die Zulassung des Gerinnungshemmers zur Zulassung empfohlen. Da die Behörde dem Votum des unabhängigen Gremiums meistens folgt, ist der Weg auf den amerikanischen Markt so gut wie frei – die endgültige Entscheidung soll Anfang November erfolgen.

Die Mitglieder im Ausschuss der US-Gesundheitsbehörde FDA stimm-

ten mit neun zu zwei Stimmen für die Zulassung des Medikaments zum Schutz vor Schlaganfällen bei Patienten mit Herzrhythmusstörungen votiert. Im Expertengremium gab es allerdings unterschiedliche Auffassungen über die Wirksamkeit des Mittels im Vergleich zu der bisherigen Standardtherapie, die auf dem Wirkstoff Warfarin aufbaut. Xarelto basiert auf dem Wirkstoff Rivaroxaban.

Analysten schätzen das Marktpotential der neuen Schlaganfall-Mittel weltweit auf mehr als 10 Mrd. US-\$.

BASF verkauft Düngemittelgeschäft

Der Chemiekonzern BASF befindet bei den Gesprächen über einen Verkauf seiner Düngemittelparte auf der Zielgeraden. Die Verhandlungen seien nach Informationen aus Unternehmenskreisen weit vorangeschritten und könnten bis Anfang Oktober abgeschlossen sein, berichtet das „Handelsblatt“ Mitte September. Käufer der Einheit mit 500 Mio. € Umsatz wird voraussichtlich der norwegische Düngemittel-Konzern Yara sein. Als weiterer Interessent wird die ägyptische Gruppe Orascom genannt.

BASF hatte die Pläne zum Rückzug aus dem Düngemittelgeschäft Anfang März 2011 angekündigt. Die zum Verkauf stehenden Aktivitäten machen nach Angaben vom März weniger als 1 % des Umsatzes der



Jørgen Ole Haslestad,
CEO, Yara

in Ludwigshafen sind nicht betroffen, da sie wichtiger Bestandteil der Wertschöpfungskette sind.

Der norwegische Yara-Konzern gilt mit einem Umsatz von knapp 9 Mrd. € als der weltweit führende Hersteller von Stickstoffdüngern. Konzernchef Jørgen Ole Haslestad hat bereits im März angekündigt, dass die BASF-Düngemittelparte sehr gut zu Yara passen würde.

Nachdem BASF mit Düngemitteln

Die Düngemittelparte der BASF passt gut zum Geschäft des Yara-Konzerns.

BASF-Gruppe aus. Zum Verkauf stehen Produktionsanlagen in Antwerpen und der 50-%-Anteil an einem Gemeinschaftsunternehmen mit der französischen Total-Gruppe. Die Produktionsanlagen am Stammsitz

auf Stickstoffbasis groß geworden ist, zählt dieser Geschäftsbereich inzwischen nicht mehr zum Kerngeschäft. Erst im März dieses Jahres wurde der 10-%-Anteil am Düngemittelhersteller K+S verkauft. ■



Bayer HealthCare hat über die Tochtergesellschaft Medrad das Unternehmen Pathway Medical Technologies mit Sitz im US-Bundesstaat Washington übernommen. Pathway Medical ist ein führender Hersteller von Produkten zur mechanischen Entfernung von Ablagerungen in den Arterien. Mit der Akquisition baut der Bayer-Konzern sein Angebot auf dem Gebiet der Kardiologie aus.

Brenntag baut mit Übernahme der Multisol Group seine Marktposition in der Distribution von Spezialchemikalien weiter aus. Das britische Unternehmen ist auf die Distribution von Schmierstoffzusätzen und Basisölen in Europa und Afrika spezialisiert und arbeitet mit einigen der weltweit größten Produzenten zusammen. Multisol beschäftigt 170 Mitarbeiter und erwartet für das Geschäftsjahr 2012 einen Umsatz von 238 Mio. GBP.

Evonik verkauft sein Geschäft mit Dilavest-Dehnwachsgeschäft an das niederländische Unternehmen Paramelt. Der Kaufpreis wurde nicht genannt. Die Produktion der Dehnwache verbleibt bis Mitte 2012 bei Evonik. Dilavest-Dehnwache finden Einsatz in thermostatischen Steuergeräten, die für die Automobil-, Marine- und Luftfahrtindustrie hergestellt werden. Darüber hinaus finden sie Anwendung in Gebäudeheiz- und Kühlungssystemen

www.altana.com

Unternehmen

Kundennähe



In der globalen Wirtschaft von heute sind Kundennähe und die genaue Kenntnis lokaler Märkte und Bedürfnisse entscheidende Erfolgsfaktoren. ALTANA ist in internationalen Spezialchemie-Märkten zu Hause und bietet seinen Kunden innovative Produkte und Dienstleistungen vor Ort.

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

Renditetreiber Overheads

Mit intelligenten Hebeln Einsparpotentiale bei Gemeinkosten realisieren

Entlassungen gelten in der Wirtschaft nicht mehr als Universalschlüssel zu einer besseren Performance. Denn Konjunkturzyklen laufen immer kürzer und werden unberechenbarer. Zieht das Geschäft plötzlich an, kann das verbliebene Personal das Arbeitspensum womöglich nicht mehr stemmen. Einsparungen bei sogenannten Sachgemeinkosten wie Logistik, Gebäudemanagement oder Berufskleidung können die Renditen spürbar verbessern. Die Frage ist allerdings, wer sich in den Unternehmen darum kümmert.

Auch in Zeiten anhaltend guter Konjunktur führt ein weiterer Kostensenkungen kein Weg vorbei. 57% der Unternehmen der chemischen Industrie halten sie für unausweichlich, wie aus der aktuellen Restrukturierungsstudie von Roland Berger Strategy Consultants hervorgeht. Es gilt, die massiven Preissteigerungen bei den Rohstoffen und der Energie an anderen Stellen aufzufangen. Neben Prozessoptimierungen sind dies vor allem der Aufwand für Nicht-Produktionsmaterial und Dienstleistungen. Denn unter dem Strich addieren sich diese zum Teil als unbe-

deutend erscheinenden Positionen zu einem gewichtigen Ausgabenblock. In der Chemieindustrie liegt ihr Anteil am gesamten Beschaffungsvolumen über 35% – Hilfs- und Betriebsstoffe noch nicht mitgerechnet – und damit deutlich über den übrigen Branchen. Für diese hat der Bundesverband Materialwirtschaft, Einkauf und Logistik einen Anteil von bis zu 28% errechnet. Eine immer differenziertere Produktpalette von Spezialitätenanbietern bedingt z. B. zwangsläufig hohe Marketing-, Vertriebs- und Verpackungskosten. Einsparungen können regelrechte Renditetreiber sein. Ein Rechenbeispiel verdeutlicht den Effekt eindrucksvoll:

- Nettoumsatz – gleichbleibend – 50 Mio. €,
- Betriebsergebnis 6 Mio. € (12%),
- Gemeinkosten 10 Mio. €.

Eine Reduzierung von nur 5% verbessert das Ergebnis um 500.000 € auf 13%. Das Renditeplus beträgt 8%.

Intelligente Hebel

Mit „intelligenten Hebeln“ lassen sich nach Ermittlungen von Roland Berger Strategy Consultants die Gemeinkosten in der Regel um 10% bis 20% reduzieren. In Veröffentlichungen von Consulting-Firmen, die sich auf Einkaufsoptimierung spezialisiert haben, ist sogar von Einsparpotentialen in einigen Bereichen von bis zu 35% die Rede. Vor allem größere Unternehmen leisten sich bereits seit einigen Jahren solche externen Einkaufsberater, die das nötige Know-how mitbringen und die oft überlasteten Einkaufsabteilungen unterstützen.

Das Gros der produzierenden Wirtschaft ist – branchenübergreifend – allerdings noch nicht professionell genug. „Ineffiziente Prozesse, fehlende Kontrollstrukturen und Transparenz“, konstatiert eine aktuelle Studie der Unternehmensberatung A.T. Kearney. Selbst die Da-



tengenaugigkeit lasse zu wünschen übrig, was Vertragsverhandlungen mit Lieferanten erschwere.

Kürzungen nach der Rasenmäher-Methode

Die Ursache ist sozusagen „historisch“ bedingt: In den in Geschäftsfelder gegliederten Organisationen erfolgt die Beschaffung von Nicht-Produktionsmaterial und Dienstleistungen traditionell durch die einzelnen Fachabteilungen und nicht durch



die zentrale Einkaufsabteilung. Deren Rolle reduziert sich auf die rein operative „Bestellung“ und möglicherweise auf Preisverhandlungen oder Nachverhandlungen, aber z. B. nicht auf die Lieferantenauswahl.

Andererseits üben oft CFOs mit pauschalen Zielvorgaben („20% weniger!“) Druck aus, was zu Kürzun-

gen nach der „Rasenmäher-Methode“ führt. Es werden z. B. Wartungsintervalle einfach verlängert. Die Folgen reichen von „einfachen“ Störungen an Anlagen bis hin zu Gebäudeschäden.

Strategische Einkaufsplanung

Eine strategische Einkaufsplanung setze dagegen bei den Bedarfen und den Prozessabläufen an, erläutert Hans Becker, Geschäftsführer einer Einkaufsberatung in Oberhaching bei München. Oft würden identische oder annähernd gleiche Produkte bzw. Leistungen bei einer Vielzahl von Lieferanten bezogen. Entsprechend hoch sei der Aufwand und nach aller Erfahrung auch die Fehlerhäufigkeit. Eine Verbesserung werde erreicht, indem man die Gesamtzahl der Lieferanten für die einzelnen Produktgruppen reduziert und das Einkaufsvolumen auf wenige Schlüssellieferanten konzentrierte. Durch Bündelung und Anbindung an eine zentrale Beschaffungsorganisation könne auf wechselnde Bedarfsanforderungen rasch reagiert werden. Vor allem aber schaffe die Zusammenführung von Bestellmengen den nötigen Spielraum für Lieferantennachteile. Zudem sollten auch die Betriebsabläufe unter die Lupe genommen werden. Becker: „Oftmals ist ein Spediteur nicht einfach ‚zu teuer‘, sondern der Kostentreiber lässt sich beim Auftraggeber identifizieren.“ Eine schlechte Frachtraumausnutzung gehe z. B. häufig auf die mangelhafte Konfiguration von Paletten und unpassende



Behältergrößen zurück. So kann es sich auch für kleinere Unternehmen lohnen, Experten zu verpflichten, die das Beschaffungsdickicht durchforsten und lichten. Allerdings ist das Ganze oft mit einem Jo-Jo-Effekt besonderer Art verbunden. Sind Firmenleitungen erst einmal für das Thema Gemeinkosten sensibilisiert, setzen sie den Roststift ausgerechnet bei den Beraterkosten an.

Manfred Godek, Wirtschaftsjournalist und PR-Berater, Monheim

- Kontakt:
Hans Becker Horizon GmbH, Oberhaching
Tel.: +49 89 66 65 83 0
service@hansbecker-horizon.de
www.hansbecker-horizon.de



„Chemiedistribution 2012“: Wachstum weiter ausbauen



Dr. Matthias Hornke, Partner, Grosse-Hornke Private Consult

Die Erholung der Chemiekonjunktur in den Jahren 2010 und 2011 ging einher mit sehr erfreulicher Geschäftsentwicklung der Chemiedistributionsunternehmen. So konnten in vielen Fällen zweistellige Umsatz-/Absatz- aber auch Gewinnsteigerungen erzielt werden. Wie sehen Chemiedistributoren ihre Rolle zwischen Lieferant und Kunde? Was sind aktuelle Herausforderungen für Chemiedistributoren und welche Trends zeichnen sich ab? Diesen und weiteren Fragen geht die diesjährige Chemiedistributionsstudie der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster und Grosse-Hornke Private Consult nach. Bis Ende Oktober können sich Fach- und Führungskräfte an der

Befragung beteiligen.

Es sind insbesondere die vielfältigen Kundenbeziehungen und die detaillierten Marktkenntnisse, die Chemiedistributoren zu einem unverzichtbaren Teil der Chemiewertschöpfungskette machen. Konzentrationstendenzen und das weitere Erstarren der großen Distributionsplayer im Markt führen dazu, dass Chemikalienhersteller vermehrt ein Auge auf die Aktivitäten in der Chemiedistributionsbranche werfen. So wird das Distributionsmanagement – und damit die Zusammenarbeit mit dem Chemiehändler – vielfach intensiviert, und bewusst werden bisherige Aktivitäten der Chemiehersteller an den Chemiehändler ausgelagert. Chemiehändler bieten sich extreme Wachstumschancen, indem sie als Partner der großen Chemiehersteller auftreten und diese auf ihrem Wachstumspfad durch neue Produkte oder neue geografische Märkte begleiten. „Gleichzeitig müssen die häufig stark mittelständisch strukturierten Händler aber auch die Herausforderungen meistern, die mit dieser Vorgehensweise verbunden sind. So muss ausreichend qualifiziertes und mobiles Personal vorhanden sein. Chemiehändler müssen ihr Customer Relationship Management (CRM) weiter professionalisieren und über gute persönliche Beziehungspflege hinaus auch Markt- und Kundendaten analysieren. Hinzu kommen die Kennntnis internationaler Gesetzgebung und ein kultureller Fit für neue Märkte“, so Dr. Matthias Hornke, Partner von Grosse-Hornke Private Consult.

Ab sofort wird mit einer Online-Befragung ein Blick auf die aktuelle Situation der Chemiedistribution und deren Erfolgsfaktoren geworfen. Neben Fragen zu Kunden- und Dienstleistungsschwerpunkten des jeweiligen Chemiedistributors liegt ein Schwerpunkt der Befragung auf dem Zusammenspiel von Chemiehersteller und Chemiedistributeur. Hierbei geht es um Aspekte wie z. B. Produktschulungen oder die Etablierung von Key-Account-Management-Strukturen für Chemiedistributoren. Weitere Aspekte der Befragung sind z. B. Fachkräftemangel und generell steigende Qualifikationsanforderungen. Welche Strategien werden als erfolgsträchtig für weiteres Wachstum gesehen – z. B. Unternehmenszusammenschlüsse (M&A), eine Diversifizierung oder Spezialisierung? Welche geografischen Märkte sind für Absatz und Beschaffung zunehmend interessant? Wie wird mit Lieferengpässen und hohen Rohstoffkosten umgegangen? Auf diese und weitere Fragen liefert die Studie „Chemiedistribution 2012“ für den deutschsprachigen Raum Antworten.

Jetzt am Panel „Chemiedistribution 2012“ teilnehmen

Bis zum 31. Oktober können sich Führungskräfte und leitende Angestellte von Chemiedistributionsunternehmen unter www.studie-chemiedistribution.de registrieren und an der Online-Studie teilnehmen. Die Beantwortung der Fragen wird max. 15 Minuten in Anspruch nehmen. Selbstverständlich werden alle Angaben streng vertraulich behandelt.

Eine Zusammenfassung der Ergebnisse wird voraussichtlich Ende des Jahres im CHEManager veröffentlicht. Die Teilnehmer der Studie erhalten die Ergebnisse in einer exklusiv aufbereiteten Form.

- Kontakt:
Irene Osada
Grosse-Hornke Private Consult, Münster
Tel.: +49 151 56757 538
irene.osada@grosse-hornke.de oder
i.osada@uni-muenster.de

Link zur Studie: www.studie-chemiedistribution.de

Jetzt am Panel
„Chemiedistribution 2012“
teilnehmen

www.chemanager-online.com/tags/chemiedistribution

chem2biz
Turning Your Ideas Into Business

Start-up?

Wir helfen Ihnen bei Ihrem Unternehmensstart in der Chemiebranche durch:

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

www.chem2biz.de

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

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

TZL - TechnologieZentrum Ludwigshafen am Rhein
BIC Rhein-Neckar

「SIE KÖNNEN MEHRERE SEIN」



Projektmanagement – ganz easy

Haben Sie auch manchmal das Gefühl, Sie müssten sich eigentlich klonen, um alles schaffen zu können? Unsere Projektmanagement-Lösung befreit Sie von diesem Stress. Während Sie sich in Ruhe um Ihre Aufgaben kümmern, erledigt Projectplace den Rest, verschickt Einladungen und Erinnerungsmails, koordiniert Feedback und organisiert sogar das nächste Meeting.

Alle im Team bekommen die nötigen Infos. Und alle sind in einer sicheren Arbeitsumgebung online vernetzt. Erleben Sie Projekteffizienz – ohne Zeitdruck und Budgetengpässe!

Testen Sie uns! Kostenlos und unverbindlich: Projectplace.de.



Sehen Sie
den Film

projectplace
where projects just work

Gelebtes Wissensmanagement

Wikis vereinfachen den Wissensaustausch in Unternehmen

Wissensmanagement im Unternehmen ist eine Frage der Unternehmenskultur – und der geeigneten Hard- und Software. Mit der zunehmenden Verbreitung von Wikis und dem Erfolg von Wikipedia, dem wohl bekanntesten Wiki, scheinen viele vermeintliche Hindernisse, die gegen eine Einführung eines gelebten Wissensmanagements sprechen, gelöst zu sein.



Matthias Nolden, Partner,
Die Wachstumsmacher

Warum ist Wissensmanagement so wichtig? Vor dem Hintergrund, dass die geburtenstarken Jahrgänge (1960er) in nicht allzu ferner Zukunft in den Ruhestand gehen und heute vermehrt über einen Fachkräftemangel geklagt wird, muss das vorhandene Know-how weitergegeben werden. Ist der Mitarbeiter erst mal weg, ist in der Regel auch sein Wissen verloren. Wie sagte die Arbeitsministerin, Ursula von der Leyen, so schön: „Die Jüngeren rennen zwar schneller, aber die Älteren kennen die Abkürzung.“

nur eine begrenzte und vorher definierte Anzahl an Benutzern das Recht haben, Inhalte einzustellen und zu verändern, können dies bei einem Wiki alle registrierten Benutzer. Auch basieren diese Systeme auf der Webtechnologie, die zwar wenig Spielraum für gestalterische Aspekte und schickes Design lassen, dafür aber leicht und i. d. R. ohne aufwendige Schulung nutzbar sind. So lassen sich schnell Texte erstellen, und Themen, die einen Bezug haben, über Querverweise (Links), wie man sie im Internet kennt, verbinden.

Vieffältige Einsatzmöglichkeiten

Die Einsatzmöglichkeiten von Wikis sind vielfältig. So wurde in einer Untersuchung mit 269 Unternehmen der Universität Köln von 91% der Befragten geantwortet, dass Wikis für die Unterstützung im Wissensmanagement genutzt werden. 74% antworteten als weiteren Nutzungsbereich mit Informelle Kommunikation, 52% mit Unterstützung des Projektmanagements, 38% mit Mailreduzierung. Weitere Nennungen waren: Unterstützung der Geschäftsabläufe und Support/Kundenbindung.

Somit beschränkt sich die Nutzung nicht nur auf das Thema Wissensmanagement. Wikis unterstützen auch andere Bereiche. Der Hauptvorteil wird dabei in dem Aspekt gesehen, dass ohne große Hürden gemeinsam Dokumente erarbeitet werden können, die jedem Nutzer sofort zur Verfügung stehen.

Alternativen zu Wikis

Natürlich gibt es auch andere Wege, um vorhandenes Wissen zu (ver-)teilen. Klassische Autorensysteme, bei denen nur wenige Anwender Schreibrechte haben und Artikel einstellen können, finden kaum noch Anwendung im Wissensmanagement. Seit Web 2.0 haben sich die Wissensnutzer emanzipiert, und jeder kann sowohl Wissen bereitstellen wie auch nutzen. Eine Form davon sind sogenannte Weblogs, auch Blogs genannt. Hier lassen sich immer wieder neue Einträge an ein vorhandenes Thema anfügen, und die Chronologie einer solchen Diskussion lässt sich recht gut verfolgen. Anders als bei Wikis können aber vorhandene Einträge nicht geändert werden.

Eine weitere Spielart des Wissensmanagement ist Social Bookmarking. Hierbei werden interessante Webseiten in einer Bookmarkliste (Lesezeichen) aufgenommen, und anders als bei lokalen Bookmarks steht diese Liste alle Anwendern zur Verfügung. So muss nicht jeder erneut nach diesen Quellen suchen.

Fazit

In zahlreichen Unternehmen wird Wissensmanagement immer noch nicht als Erfolgsfaktor gesehen und aktiv genutzt. Hohe Investitionskosten und fehlende organisatorische



„Wiki kommt aus der hawaiischen Sprache und bedeutet schnell.“

Aber selbst wenn der Mitarbeiter eigene Aufzeichnungen hinterlässt, ist damit noch nicht sichergestellt, dass diese Aufzeichnungen auch nutzbar und vollständig sind. Der Mitarbeiter muss nicht einmal das Unternehmen verlassen. Krankheit kann schon dafür sorgen, dass sein Wissen temporär nicht verfügbar ist. Sei es nun eine Maschine, die stillsteht, oder ein wichtiger Kunde, der eine dringende Anfrage stellt. Wenn das benötigte Wissen sich nur im Kopf dieses Mitarbeiters befindet, ist dieser Auftrag möglicherweise in Gefahr.

Wissen unterstützt nachhaltiges Wachstum

Wichtig in diesem Zusammenhang sind die Unternehmenskultur und damit auch die persönliche Kommunikation unter den Mitarbeitern. So können cross-funktionale Projektteams helfen, Probleme aus unterschiedlichen Blickwinkeln zu betrachten und voneinander zu lernen. Wissensaustausch bzw. Wissenstransfer können aber nur stattfinden, wenn die Mitarbeiter auch über die notwendigen Freiräume verfügen. Wir haben alle schon die Erfahrung gemacht, dass oft wichtige Informationen an der Kaffeemaschine ausgetauscht werden. Einige Firmen haben diese Erkenntnis dazu genutzt, sogenannte Meetingpoints mit Kaffeemaschinen auszustatten. Hier finden informelle Gespräche statt, die aber oft berufliche Themen behandeln und somit dem Erfahrungsaustausch dienen. Nur, wenn der Arbeitsdruck so groß ist, dass für eine gelegentliche Kaffeepause keine Zeit ist, dann können diese Informationen nicht fließen.

Technik unterstützt Wissensmanagement

Wissensmanagement lässt sich nicht allein durch den Einsatz eines Tools praktizieren. Hier ist, wie schon erwähnt, die Unternehmenskultur der wichtigste Treiber. Aber der effiziente Einsatz von Technik kann helfen, vorhandenes Wissen effektiv zu sammeln und zu verteilen. Und richtig angewandt, kann es durchaus auch Einfluss auf die Unternehmenskultur haben. Nämlich dann, wenn keine bürokratischen oder zeitraubenden Hürden zu nehmen sind, um das eigene Wissen bereitzustellen, sondern Formen gefunden werden, die die Mitarbeiter regelrecht motivieren, sich bei dem Thema Wissensmanagement zu engagieren.

Offensichtlich wurde hier ein Weg gefunden, dies zu realisieren. Wenn man sich die Statistiken von Wikipedia anschaut, dem wohl weltweit bekanntesten Wiki, wird man feststellen, dass im Juni 2011 über 1,3 Mio. Artikel im deutschsprachigen Raum veröffentlicht sind.

Was sind Wikis?

Das Wort Wiki kommt aus der hawaiischen Sprache und bedeutet „schnell“. Es handelt sich hierbei um ein Content-Management-System (kurz: CMS), welches üblicherweise für das Erstellen, Bearbeiten und Verwalten von Inhalten (Content) genutzt wird. Aber anders als bei klassischen Systemen, bei denen

Somit ist einleuchtend, warum Wiki „schnell“ bedeutet: die Inhalte können schnell und einfach eingestellt werden und sind bereits nach kürzester Zeit für alle Benutzer sichtbar.

Motivierte Mitarbeiter

Jeder Mitarbeiter im Unternehmen ist ein potentieller Kompetenzträger. Er hat Wissen angesammelt und Erfahrungen gemacht. Diese gilt es zu nutzen. Oft wird aber angeführt, dass Mitarbeiter ihr Wissen gar nicht teilen wollen, da sie glauben, dann austauschbar und ersetzbar zu sein. Vor dem Hintergrund des demografischen Wandels und des damit verbundenen Fachkräftemangels sollte dieses Argument aber leicht entkräftet werden können.

Oft sind es andere Gründe, die Mitarbeiter davon abhalten, ihr Wissen zu teilen. Es fehlen Möglichkeiten, oder die vorhandenen Möglichkeiten sind mit so viel Bürokratie belastet, dass schnell die Lust daran verloren geht, sein Wissen mit anderen zu teilen.

Mit dem Einsatz von Wikis sind die Nutzungsbarrieren bei der Wissensdokumentation eher gering. Es gibt auch keine Definitionen oder Vorgaben, was dokumentiert werden soll. Vielmehr bestimmt hier das Wechselspiel „Angebot und Nachfrage“, was als interessantes Wissen akzeptiert wird und was nicht. Also rein basisdemokratisch, wenn man das so sehen möchte. Aber trotz aller Einfachheit ist auch hier der ausschlaggebende Faktor die Unternehmenskultur. Diese muss das Teilen von Wissen und

„Dokumente werden gemeinsam erarbeitet und stehen jedem Nutzer sofort zur Verfügung.“

natürlich auch die Nutzung von vorhandenem Wissen fördern, z. B. durch Vorleben des Managements.

Kostengünstige Technik

Bei den verfügbaren Wikis handelt es sich oft um Open-Source-Produkte, die meist kostenfrei genutzt werden können. Nicht nur das. Open-Source-Produkte lassen sich auch, wie der Name schon nahelegt, individuell anpassen und erweitern, da die Programm-Codes für jeden zugänglich sind. Aber meistens ist dies gar nicht notwendig.

Da es sich hierbei um Web-Technologie handelt, muss auch keine Software auf den Anwender-Rechnern installiert werden. Der Zugriff auf das Wiki erfolgt allein durch den Web-Browser. Somit muss der Benutzer sich nicht an eine neue Oberfläche gewöhnen, womit der Schulungsaufwand ebenfalls entfällt.

Die Benutzung selbst, also das Recherchieren nach vorhandenem Wissen, aber auch das Einstellen von eigenem Wissen ist intuitiv und sofort von jedem nutzbar, der mit einem Web-Browser umgehen kann. Demzufolge fallen keine Kosten für ein Wiki an, außer den Einrichtung- und Betreuungsaufwänden, die sich aber in Grenzen halten sollten.

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

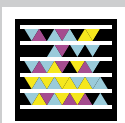
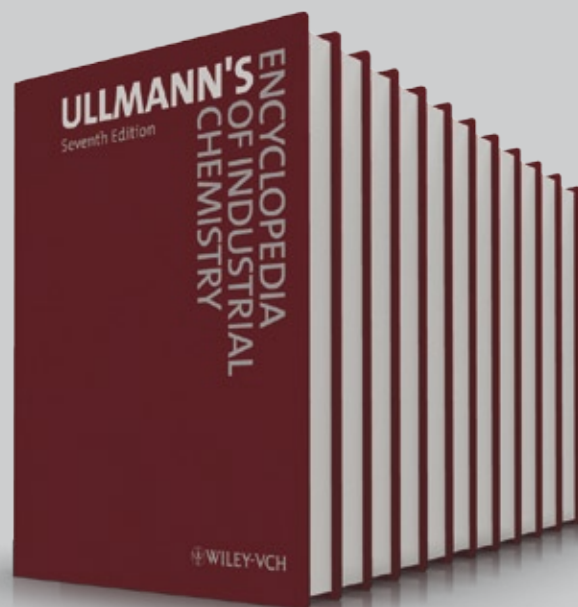
And for generations to come...

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



Social Media im Unternehmen richtig einsetzen

Wie Web 2.0 das Geschäft verändern kann ...

Die Social-Media-Werkzeuge, Wikis, Weblogs, soziale Netze oder Twitter, sind nun schon seit Jahren, sowohl auf der Seite der Kunden, als auch auf der Unternehmensseite, für verschiedenste Zwecke erfolgreich im Einsatz und außerordentlich beliebt. Der Nutzer, egal ob er im Unternehmen 2.0 oder als potentieller Businesskunde vor dem Browser seines Smartphones sitzt, surft nicht mehr allein durch das Internet, sondern verändert und bereichert es.



Prof. Dr.-Ing.
Manfred Leisenberg

Er berichtet beispielsweise in Web-Tagebüchern über die negativen Erfahrungen mit dem Lieferanten eines chemischen Produktes oder beschreibt als enttäuschter ehemaliger Mitarbeiter seine subjektiv negative Sicht auf ein ungeliebtes Unternehmen. Der Nutzer, sei er enttäuschter Kunde oder gekündigter Mitarbeiter, verfügt nunmehr über eine besonders starke Medienmacht.

Was ist zu tun, wenn das Ansehen von Personen oder Unternehmen durch negative Äußerungen im Web beeinträchtigt wird? Solch eine Frage stellt sich unabhängig davon, ob das verschlechterte Ansehen fremd oder selbst verschuldet ist. Wie kann verhindert werden, dass durch ungünstige Web-Äußerungen Fremder eine mühsam über Jahre aufgebauete Reputation schnell verloren geht und ein Unternehmen oder eine Person rasant an Ansehen verliert?

Profil authentisch zeigen

Online-Reputationsmanagement, zunächst nur auf Personen und vorerst nicht auf Unternehmen bezogen, betrifft die Gesamtheit aller systematischen Aktivitäten, die dem Aufbau und der Erhaltung eines positiven Ansehens in den Netzen dienen. Dabei muss eine eventuell vorhandene Widersprüchlichkeit zwischen Eigen- und Fremdwahrnehmung ausgeglichen werden. Vor der Umsetzung von technischen Verfahren des Reputationsmanagements ist es erforderlich, die Strategie festzulegen: Welches Image soll zu welchem Zweck im Netz erzeugt werden, und für welche Eigenschaften soll die darzustellende Personenmarke stehen? Hier wäre es beispielsweise überzeugend und passend, wenn ein Hochschullehrer in seinem Profil über wissenschaftliche Aktivitäten berichtet. Die Online-Darstellung seines Cabriolets sollte aus plausiblen Gründen besser unterbleiben.

Die Werkzeuge zum Management der Personenmarke sind die bekannten Web 2.0-Meinungs-Vervielfacher: Blog, Wiki, soziales Netz oder Twitter. Die Netzwerke XING und LinkedIn sind für die Unterstützung von Business-to-Business-Beziehungen besonders zu empfehlen. Ihr Einsatz muss unter strikter Wahrung von Ehrlichkeit geschehen und sollte Authentizität erzeugen. In Online-Diskussionen, eventuell in Weblogs oder Foren, muss zur Förderung der Transparenz unbegrenzte Offenheit zugelassen und unterstützt werden.

Vor dem Einsatz der genannten Werkzeuge ist es wichtig, die Identität und das Profil der Person, auf die das Reputationsmanagement angewandt werden soll, festzulegen und besondere Kompetenzen glaubhaft zu beschreiben. Schlüsselwörter und Tags in den Profilen sollten mit Sicht auf eine spätere leichte Auffindbarkeit unter strategisch gewählten Suchbegriffen formuliert werden.

Reputation gezielt entwickeln

Zunächst sollte man verstehen, dass eine wirkliche Trennung von privaten und geschäftlichen Informationen in der Social Media-Öffentlichkeit nicht mehr möglich ist.

Persönliche Darstellungen sind oftmals sehr hilfreich, weil sie die Authentizität und die Greifbarkeit der betreffenden Person, z.B. des Geschäftsführers eines Unternehmens, verbessern. Entscheidet man sich dafür, Persönliches zu veröffentlichen, sollte man davon ausgehen, dass jeder eingestellte Inhalt eine große, manchmal nicht erwartete lang anhaltende Wirkung entfalten kann. Gerade deswegen müssen die Inhalte sehr sorgfältig ausgewählt werden. Informiert man die Web-Öffentlichkeit über eigene Aktivitäten, geschäftliche Erfolge oder neue Handelsprodukte, erzeugt man, wenn die Beiträge strategisch formuliert und platziert sind, das Interesse der Zielgruppe und beeinflusst so das Image. Bei alledem sollte immer die Erzeugung und Pflege der Personenmarke im Zusammenhang mit dem Ausbau der persönlichen Beziehungen und Netzwerke im Vordergrund stehen. Ein etabliertes Beziehungsgeflecht kann im Falle einer Reputationskrise zur Abwehr von Angriffen sehr hilfreich sein.

Angriffe abwehren – Krisen meistern

Zum Reputationsmanagement zählt auch der Umgang mit Problemen. Krisen können durch verschiedenste Ursachen ausgelöst werden: eine ungünstige Berichterstattung in den Offline-Medien, massiv auftretende negative Kommentare in den sozialen Netzen oder ein kompromittierendes Foto in einem Fotoportal.

Eine derartige Reputationskrise muss man nicht nur überstehen, man sollte sogar gestärkt aus ihr hervorgehen. Dabei geht es zunächst allerdings darum, die Krise präventiv zu vermeiden. Zu den vorbeugenden Maßnahmen zählt der rechtzeitige Aufbau eines wohlmeinenden Online-Netztes, z.B. in LinkedIn, von Geschäftspartnern und Fachkollegen. Eine größere Zahl von in den Suchmaschinen vorn gelisteten Inhalten, die die betreffende Person in einem positiven Licht erscheinen lassen, wirkt ebenfalls vorbeugend. Zum Zeitpunkt des nicht immer vorhersehbaren Angriffs kompensieren derartige positive Darstellungen eine ungünstige Berichterstattung. Negative Nachrichten stehen dann nicht mehr allein und zuvorderst in den Suchmaschinenergebnissen. Außerordentlich wichtig ist es natürlich, die Krise rechtzeitig zu erkennen. Dazu sollte eine kontinuierliche und automatisierte Überprüfung der Online-Reputation dienen (Social Media Monitoring).

Attacks abwehren – Reputation verteidigen

Ein speziell abgestimmtes Krisenmanagement muss dann einsetzen, wenn eine plötzliche negative Veränderung der Reputation erkennbar wird. Besonders dann, wenn Anschuldigungen und Darstellungen zur Person oder zum Unternehmen sich dem Tatbestand der Beleidigung nähern, ist besonnenes Handeln gefragt. Wurden die weiter oben beschriebenen Maßnahmen des Reputationsmanagements lange vor aktuellen Angriffen durchgeführt, bleibt der Schaden gewöhnlich in Grenzen. Es liegt dann ausreichend Inhalt mit positiven Darstellungen zur Kompensation vor. Man sollte zunächst Grund und Verursacher der Negativmeldungen ermitteln und möglichst transparent und sachlich mit Gegendarstellungen antworten. Ist man bereits gut vernetzt, wird man kein Problem ha-



ben, Unterstützer der eigenen Sicht zu finden. Nur in Ausnahmefällen sollte man die Löschung von Informationen innerhalb der Ergebnisseiten von Suchmaschinen, in sozialen Netzen, Communities Blogs, Microblogs oder auf sonstigen Web-

sites verlangen. Besser ist es, im Krisenfall transparent positiv zu argumentieren und damit eine günstige Verhandlungsposition für die Durchsetzung korrigierender Darstellungen aufzubauen. Sollte dennoch keine Verbesserung der Reputa-

tion erreicht werden, könnte das Einschalten einer Spezialagentur angezeigt sein.

Zusammenfassung

Zusammenfassend sei bemerkt, dass die strategisch orientierte Entwicklung, Umsetzung und Sicherung der Online-Reputation gerade unter den Bedingungen der Social Software und des Web 2.0 zu einer außerordentlich wichtigen Aufgabe für Unternehmen wird. Das Reputationsmanagement bündelt die zur Lösung der Aufgabe erforderlichen Maßnahmen: Das Social Media Monitoring sorgt dafür, dass man immer über den Reputationsstatus informiert ist. Die Analyse der Monitoringdaten ermöglicht es, einzuschätzen, wer sich über mich, mein Unternehmen oder meine Produkte mit welcher Reichweite wie äußert. Aus der Analyse lassen sich adäquate Maßnahmen zur Beeinflussung der Reputation unter Einsatz der Social-Media-Werkzeuge ableiten. Letztlich

sei darauf hingewiesen, dass man die Aktivität nicht aus der Hand geben und den Online-Diskurs zu reputationsrelevanten Themen selbst anführen sollte, um damit die Richtung der Entwicklung von Diskussionen vorgeben und beeinflussen zu können.

Prof. Dr.-Ing. Manfred Leisenberg, Professor für Wirtschaftsinformatik und Internettechnologie, FHM Bielefeld, und Unternehmensberater bei Mediatechnology Consulting

www.leisenberg.info

Lesen Sie den Artikel in seiner Langfassung:



chemanager-online.com/tags/leisenberg



51° N 7° E

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.

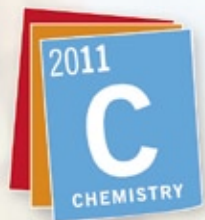
Currenta GmbH & Co. OHG
CHEMPARK
51368 Leverkusen
www.chempark.de

Powered by CURRENTA

NETZWERK
INNOVATIVE
WERKSTOFFE
PARTNERSCHAFT MEHRWERT

CHEMPARK 
Europas Chemiepark

Leverkusen
Dormagen
Krefeld-Uerdingen



IYC 2011
International Year of
CHEMISTRY

Lust auf Chemie



MICHAEL GROSS

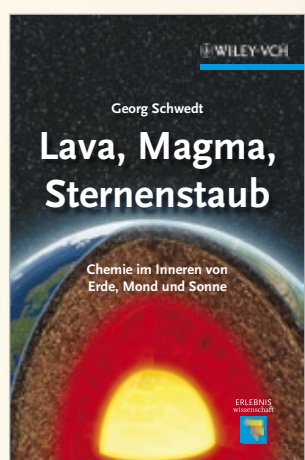
9 Millionen Fahrräder am Rande des Universums

Obskures aus Forschung und Wissenschaft

ISBN: 978-3-527-32917-5

Februar 2011 308 S. mit 14 Abb. Gebunden € 24,90

Humoresk und mit Esprit geschrieben, versprühen die Texte von Michael Groß den pointierten Humor eines eingeweihten Außenseiters. Seine neueste Sammlung von Querdenkereien kitzelt den Wissenschaftsbetrieb und kompiliert die 100 denkbar unsachlichsten Beiträge in einem einzigen Buch.



GEORG SCHWEDT

Lava, Magma, Sternenstaub

Chemie im Inneren von Erde, Mond und Sonne

ISBN: 978-3-527-32853-6

Februar 2011 224 S. mit 63 Abb. Gebunden € 24,90

Erde und Universum hängen zusammen. Georg Schwedt spannt einen Bogen vom tiefsten Bohrloch bis zur fernsten Galaxie und schildert die Chemie unter der Erdoberfläche ebenso wie die im Kometenschweif. Schauplätze des Geschehens sind sowohl die aktiven Vulkane Südeuropas, als auch der Protonenspeicherung des CERN-Labors in Genf. Das macht Lust auf Wissenschaft.



Jetzt als Doppelband
für nur € 49,90!

ARNOLD ARNI

Grundkurs Chemie I und II

Allgemeine, Anorganische und Organische Chemie für Fachunterricht und Selbststudium

ISBN: 978-3-527-33068-3

2010 580 S. Broschur € 49,90

Sich im Selbststudium die Grundlagen der Organischen Chemie zu erwerben, kann mühsam sein. Jedoch nicht mit diesem erfolgreichen Lehrbuch! Aufeinander abgestimmte Lerneinheiten und eine Vielzahl von Fragen mit Lösungen – so erweitern Sie Schritt für Schritt Ihr Wissen.



HEIKE WILL

Sei naiv und mach' ein Experiment

Feodor Lynen

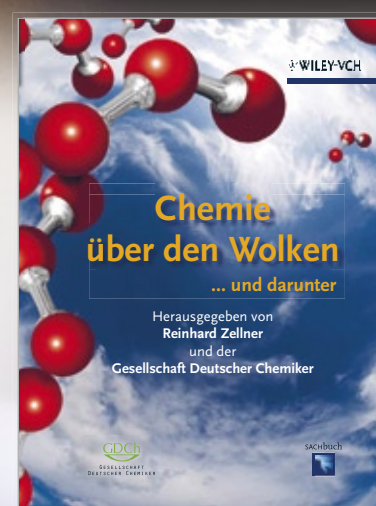
Biographie des Münchner Biochemikers und Nobelpreisträgers

ISBN: 978-3-527-32893-2

Februar 2011 361 S. mit 75 Abb. Gebunden € 29,90

Die erste Biographie des Nobelpreisträgers Feodor Lynen (1911–1979) beleuchtet die vielen Facetten des faszinierenden Menschen und engagierten Forschers: Pionier der modernen Biochemie, diplomatischer Gestalter der internationalen Wissenschaftsszene und bayerisches Urgestein.

Das offizielle Buch
der GDCh zum IYC 2011



REINHARD ZELLNER und GDCh (Hrsg.)

Chemie über den Wolken

... und darunter

ISBN: 978-3-527-32651-8

April 2011 ca. 180 S. mit 200 Abb., alle in Farbe Gebunden ca. € 29,90

Egal ob Ozonloch, saurer Regen oder Luftverschmutzung – wenn das atmosphärische Gleichgewicht gestört ist, sind die Auswirkungen auch auf der Erdoberfläche deutlich spürbar. „Chemie über den Wolken“ blickt auf die Zusammenhänge und hinterfragt, wie schädlich Treibhausgase und Aerosolpartikel wirklich sind.



LUKAS VON HIPPEL und THORSTEN DAUBENFELD

Von der Uni ins wahre Leben

Zum Karrierestart für Naturwissenschaftler und Ingenieure

ISBN: 978-3-527-32908-3

Mai 2011 254 S. mit 2 Abb. Broschur ca. € 19,90

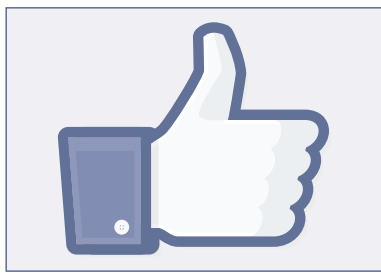
Dieser Ratgeber hilft Berufseinsteigern und Mitarbeitern, die aufsteigen wollen, Wissenslücken zu schließen und Fettnäpfchen zu vermeiden.

Ihre Informationsquelle No. 1:

ChemistryViews
www.ChemistryViews.org

WILEY

WILEY-VCH



Standorte



Evolution der Chemieparks

Bei der Entwicklung von Industriestandorten kommt es auf Rahmenbedingungen und Kostenstrukturen an



Mit Umstrukturierungen, Verkäufen, Zusammenschlüssen und Ausgliederungen von Unternehmensteilen hat sich die deutsche chemische Industrie in den vergangenen Jahren fit für den Weltmarkt gemacht. Gleichartige Aufgaben und Abläufe wurden zur Kostenreduzierung und Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit in größeren Einheiten gebündelt. Eine Folge dieser Entwicklung sind Chemieparks und Regionalinitiativen. In den vergangenen 20 Jahren sind annähernd 60 Chemieparks in Deutschland entstanden. In den meisten Chemieparks haben sich auch Firmen anderer Branchen angesiedelt.

Dienstleistungsmodelle

Die Bereitstellung der Dienstleistungen erfolgt in vier wesentlichen Modellen. Die gängigste Form ist das Major-User-Modell mit einem internen Servicecenter, das den anderen am Standort ansässigen Unternehmen Dienstleistungen zur Verfügung stellt. Die Versorgung ist Nicht-Kerngeschäft des Anbieters. Daher wer-

den die Leistungen in der Regel wenig kundenorientiert „vermarktet“. Der Anbieter kann vorgeben, welche Leistungen zu welchen Konditionen als „Pflichtleistungen“ von einem Standortmieter abgenommen werden müssen. Auch richtet sich das Dienstleistungsangebot an den Bedürfnissen des Major User aus. Investitionen in Serviceinfrastruktur werden bevorzugt getätigt, wenn

diese im Sinne der eigenen Produktion sind. Beispiele für Standorte, an denen die internen Servicecenter des Major User Standortdienstleistungen erbringen, sind die Standorte von Henkel in Düsseldorf-Holthausen, von Oxea in Oberhausen, von Honeywell in Seelze, das Werk Lülsdorf von Evonik, BASF Schwarzheide oder der Chemiapark Linz in Österreich.

Im modernsten Modell eines Industrieparks existiert eine gesellschaftsrechtlich eigenständige Industrieparkgesellschaft. Die Dienstleistung ist Kerngeschäft dieser Gesellschaft, und das gesamte Unternehmen wird hierauf ausgerichtet. Das Dienstleistungsangebot kann im Sinne aller Kunden optimiert und auf die individuellen Kundenbedürfnisse angepasst werden. Im Umfang der eigenen Mittel kann auch in den Ausbau des Dienstleistungsangebotes investiert werden. Überkapazitäten können durch eine

Vermarktung außerhalb des Industrieparks oder durch Ansiedlung neuer Unternehmen im Industriepark kostenverdünnend genutzt werden. Darüber hinaus kann die Industrieparkgesellschaft die „Industrieparksicht“ als neutrale In-

„ **Das deutsche Industrieparkmodell wird weltweit geschätzt.** „

stanz einnehmen und somit die Interessen aller am Standort ansässigen Unternehmen vertreten. Bei den eigenständigen Industrieparkgesellschaften können drei Ausprägungen beobachtet werden:

■ a) Industrieparks, bei denen der Major User der alleinige Eigentümer ist (z.B. Chempark, Industriepark Walsrode, Heraeus, Infracor Marl, Industriepark Wolfgang)

■ b) Industrieparks, bei denen es mehrere am Standort selbst produzierende Eigentümer gibt (z.B. die Infracor-Standorte Höchst, Gendorf, Knapsack und Wiesbaden sowie der Chemiapark Leuna) sowie

■ c) Industrieparks, die in der Hand eines externen Investors sind (z.B. Nuon, ABB, P-D Group (Bitterfeld-Wolfen) oder ThyssenKrupp-Xerxion (Köln-Merkenich und Münchenmünster)

In Industrieparks, in denen es keine Industrieparkgesellschaft, aber auch keinen klaren Major User gibt, kommt es vor, dass die Standort-

dienstleistungen untereinander „ausgetauscht“ werden. Es gibt nicht ein Servicecenter, aus dem alle ansässigen Unternehmen und Betriebe versorgt werden. Die internen Servicecenter sind auf die verschiedenen Betriebe und Unternehmen verteilt, wobei sich in der Regel jeweils Leistungsschwerpunkte in einzelnen Servicecentern bzw. Unternehmen konzentrieren. Die Standortdienstleistungen werden nicht zentral koordiniert. Diese Konstrukte finden sich meist in „lockeren Industrieparkverbindungen“ wie dem ChemCoast Park in Brunsbüttel, dem Industriepark am Meer oder dem Industriepark Lingen wieder.

Des Weiteren gibt es Modelle, bei denen alle Industrieparkleistungen an verschiedene externe Dienstleister vergeben wurden. Jeder Indus-

► Fortsetzung auf Seite 10

Innovations- und Gründerzentrum Biotechnologie IZB

Cippix

Modernstes Patentresearchsystem für Biotech, Chemie und Pharma

Origenis hat Cippix entwickelt, um der Flut und Aktualität aller chemisch, biologisch und medizinisch relevanten Patentveröffentlichungen in der ganzen Breite und mit höchster Aktualität Herr zu werden. Cippix enthält alle seit 1970 veröffentlichten Patentdokumente und analysiert circa 30.000 neue und überarbeitete Patentdokumente wöchentlich und vollautomatisch. Ein von Origenis entwickelter Algorithmus kann chemische Namen verschiedenster – in der Praxis oft lax verwendeter – Nomenklaturen im Text erkennen und sogar in chemische Strukturen umwandeln. Diese bilden neben den Patentdokumenten selbst die Grundlage für die Cippix Datenbank – mit mehr als 2 Mrd. Substanzreferenzen. Die Datenbank umfaßt mehr als 6 Mio. englische, französische, deutsche und sogar japanische Patentdokumente im Volltext und alle offiziellen Metadaten wie z.B. Anmelder, Erfinder, Prioritätsdaten. Cippix analysiert Patentdokumente umfassend. So kann sowohl nach chemischen Namen und Strukturen als auch nach beliebig komplexen Wortkombinationen im Volltext und Meta-Daten gesucht werden. Nutzerspezifische Abstracts können generiert werden, um die wesentliche Patent-



Dr. Michael Thormann, Origenis

information hervorzuheben. Der Cippix Navigator erlaubt darüber hinaus die Erstellung von PDF Reports oder SMILES-Listen, die als Endpunkte der Recherche im Projekt oder an Kunden distribuiert werden können. Cippix findet ähnliche Patente, neuheitsschädliche Substanzen und neue Anwendungen und liefert im Vergleich zu alteingesessenen Recherchesystemen zusätzliche Treffer, wie unsere Industriepartner bestätigen. Im zertifizierten Online-Shop der Origenis können Sie preiswert Tages- oder Wochenlizenzen für den Online Zugang erwerben und Ihre Patentrecherche sofort beginnen.

Cippix ist ein Produkt und eingetragenes Warenzeichen der Origenis GmbH.

■ Kontakt:
Dr. Michael Thormann
Origenis GmbH, Martinsried
Tel.: +49 89 7801 676 440
Fax: +49 89 7801 676 444
michael.thormann@origenis.de
www.cippix.com
www.origenis.de



Sub-Nano-Silicic Acid

Die biologisch aktive Form des Silizium entdeckt

Silizium ist in fast allen Lebewesen vorhanden. Es handelt sich dabei nicht um Rein-Silizium wie in Computerchips, sondern um Si-Verbindungen mit Sauerstoff, die als Kieselsäure-Derivate bzw. als Silica bekannt sind. Der menschliche Körper enthält bis zu 7,0 g Silizium, nimmt täglich 40–50 mg auf und scheidet auch die etwa ähnliche Menge aus. Die essenzielle Rolle von Si in Knochen und Knorpelbildung wurde durch Tierversuche mit Si-reicher Nahrung gezeigt. Bei älteren Personen nimmt die Si-Aufnahme dramatisch ab, was auch Ursache der, im Alter fast allgemein auftretenden, Knochen- und Bindegewebe-Krankheiten sein könnte. Es fehlte jedoch der Schlüsselbeweis der biologischen Wirkung von Silizium durch Identifizierung von wenigstens einer biologisch aktiven Si-Verbindung und von Proteinen, die diese verwenden. Dies ist vor Kurzem Sinatur im IZB Martinsried gelungen, zusammen mit Wissenschaftlern des benachbarten MPIs für Biochemie und der Uni Konstanz. Die zufällig entdeckte SNSA (sub-nano-silicic acid) ist eine sphärisch strukturierte, stabile Oligo-Kieselsäure.



Dr. Franz Kerek, Sinatur

Durch die vielen Si-OH Bindungen an der Oberfläche zeigt SNSA erstaunlich starke Interaktionen mit Proteinen. SNSA hemmt im submikromolaren Bereich Ion-ATPasen sowie bestimmte Protein-Phosphatasen. Vieles deutet darauf hin, dass SNSA mit dem lang gesuchten endogenen Ligand der ATPase-Pumpen identisch ist. Die mögliche Mitwirkung von SNSA an Protein-Phosphorylierungen könnte von therapeutischer Bedeutung sein. Tierexperimente mit SNSA haben die Wirksamkeit in Magen-Hyperazidität sowie in Diabetes Typ-2 gezeigt. Durch ihre vermutliche Rolle bei Membran-Transport-Prozessen könnte SNSA auch ein Target für neue Medikamente sein. Als Nahrungsergänzungsmittel hat SNSA deutliche Vorteile gegenüber all der inaktiven Silica-Produkte am Markt.

■ Kontakt:
Dr. Franz Kerek, Managing Director
Sinatur GmbH, Martinsried/München
Tel.: +49 89 8566 2555
Fax: +49 89 8566 2556
kerek@sinatur.net
www.sinatur.net



Cleantech Biopolymere

Amsilk entwickelt und vermarktet neue Biopolymere für industrielle Anwendungen

Seit Jahrtausenden ist die Menschheit von Spinnenseide fasziniert. Selbst für den ungeübten Beobachter ist sofort ersichtlich, dass diese filigranen Fäden, die in der Lage sind, vergleichsweise große und schwere Beute aus dem vollen Flug zu fangen und festzuhalten, herausragende Eigenschaften besitzen müssen. Doch dieses Material technisch nutzbar zu machen war bis vor Kurzem unmöglich. Spinnen lassen sich nicht kultivieren, und eine Herstellung des Materials auf konventionellem Wege war erfolglos. Amsilk hat die industrielle Lösung gefunden, mit der das Biopolymer verfügbar gemacht werden kann.

Amsilk ist weltweit das einzige Unternehmen, welches Spinnenseidenproteine für technische Applikationen anbietet. Die Amsilk-Technologie ermöglicht erstmals die kundenspezifische Herstellung von neuen funktionellen Hightech-Materialien mit einer Kombination unterschiedlicher Materialeigenschaften für neue Anwendungen und Produkte, die bisher nicht realisiert werden konnten. Amsilk bedient dabei zahlreiche Applikationen in unterschiedlichen industriellen Bereichen von der Medizintechnik bis zum Automobilsektor, um neue innovative



Dr. Lin Römer, Amsilk



Axel H. Leimer, Amsilk

Produkte zu erzeugen. Beispiele für Amsilk-Zwischenprodukte sind Beschichtungen, Folien, Mikropartikel und Vliesstoffe aus reiner Spinnenseide sowie die von den Spinnen bekannte Faser. Die Biopolymere werden nachhaltig und ohne Verwendung fossiler Brennstoffe hergestellt. Ziel ist es, sich als führendes Cleantech-Unternehmen in der Produktion und Verarbeitung neuer Biopolymere aus Spinnenseide zu etablieren. Der Wettbewerbsvorteil basiert auf biotechnologischer Seidenproteinproduktion, den proprietären Weiterverarbeitungsprozessen und dem umfangreichen Patentportfolio.

■ Kontakt:
Axel H. Leimer, Managing Director
Amsilk GmbH, Planegg/Martinsried
Tel.: +49 89 381 564 431
Fax: +49 89 381 563 859
info@amsilk.com
www.amsilk.com
www.spidersilk.info



Hier entsteht Zukunft

HOTSPOT FÜR LIFE SCIENCE-UNTERNEHMENSGRÜNDER

wir sind aktiver Partner im

www.izb-online.de

Am Klopferspitz 19
82152 Planegg/Martinsried
Tel.: +49 (0) 89 - 700 656 70
Fax: +49 (0) 89 - 700 656 77

Evolution der Chemieparks

◀ Fortsetzung von Seite 9

Industrieparknutzer wählt seinen eigenen Lieferanten. Synergieeffekte einer gemeinschaftlichen Dienstleistungsnutzung gehen meist verloren. Oft sind diese Industrieparks in kommunalem Eigentum, in denen der Zwang besteht, kompetitive Dienstleistungen aus Gründen der Wettbewerbsbeschränkung abzugeben. Viele dieser Industrieparks haben bereits Gewerbepark-ähnliche Merkmale angenommen. Beispiele für dieses Modell sind der Industriepark Göhrener Tannen, der Agro-Chemiepark Piesteritz oder der Industrie-Stadtpark Troisdorf.

Standortmarketing

Je effizienter die vorhandene Infrastruktur in den Chemieparks genutzt werden kann und je höher die Unternehmensdichte ist, desto wettbewerbsfähiger ist der gesamte Standort. Im Rahmen ihrer Ansiedlungspolitik versuchen deshalb die Standort-Betreiber-Gesellschaften, vor allem solche Unternehmen an ihren Standort zu holen, die einen Großteil der dort angebotenen Dienstleistungen nutzen. Davon erhoffen sich die Betreiber Synergieeffekte für alle am Standort angesiedelten Firmen. Nicht nur die Neuankömmlinge profitieren von einer solchen Ansiedlungspolitik, sondern auch die etablierten Unternehmen einschließlich der Standortmanager selbst. Eine starke Zusammenarbeit und die Eingliederung in das standortinterne Verbundsystem legen den Grundstein für eine weltweit konkurrenzfähige Produktion. Und das ist mit Blick auf den sich weiter verschärfenden internationalen Wettbewerb notwendiger denn je. Das Standortmarketing wird deshalb für die Chemieparks immer wichtiger. Um die Attraktivität der Standorte national und international zu stärken, wurden Regionalinitiativen ge-

gründet in denen auch Behörden und Politik vertreten sind. Seit 2005 unterstützen die Fachvereinigung Chemieparks/-standorte im Verband der Chemischen Industrie (VCI) und Germany Trade and Invest (GTAI) gemeinsam das internationale Standortmarketing der Chemieparks.

Standortentwicklung

Freiflächen können für einen Industriepark problematisch sein. Insbesondere dann, wenn sie durch Betriebs-schließungen oder Abwan-

der Gefahr besteht allerdings, dass der Industriepark an Bedeutung verliert und Unternehmen ihr Engagement in Form von Investitionen herunterfahren oder gar abwandern. Der sinnvollere Weg ist die Abgabe der Standortverantwortlichkeit an einen Betreiber, resümiert Fröhling. Wichtig sind dabei zwei Dinge:

Die Leistungsbeziehungen zwischen Betreiber, Dienstleistern und Standortnutzern müssen sorgfältig, am besten über Service Level Agreements, definiert werden.

Ihre Motivation muss, wie bei je-

/// **Wer individuelle und kostengünstige Lösungen bietet, hat im Standortwettbewerb die Nase vorn.** ///

lungen entstanden sind. Solche Freiflächen verursachen Kosten, die alle Parknutzer belasten. Aktive Standortentwicklung kann das vermeiden. Das Standortangebot müsste sich in diesem Fall an die sich stetig verändernden Anforderungen der am Standort ansässigen Unternehmen anpassen und so gestaltet werden, dass es auch attraktiv für potentielle Neu-Nutzer wird.

Dafür müssen Entscheidungen auch bezüglich einer Offenheit gegenüber Chemiepark-untypischen Branchen getroffen werden. Darüber hinaus ist es wichtig, Industriepark-übergreifende Netzwerke zu bilden und diese allen Parknutzern zur Verfügung zu stellen, meint Unternehmensberater Benjamin Fröhling, der seit einigen Jahren die Entwicklung der Industriestandorte beobachtet.

Die wohl einfachste Möglichkeit, Freiflächen loszuwerden, ist das Abstoßen der Flächen durch Auszäunung oder Abgabe des gesamten Standortes an Dritte. Diese Lösung kommt für produzierende Unternehmen in Betracht, bei denen der Betrieb von Standorten nicht im eigentlichen Geschäftsfokus liegt. Die

dem anderen Outsourcing auch, in einer überproportionalen Kostensenkung und Optimierung der Industrieparkprozesse liegen, wobei die Qualität der angebotenen Leistungen nicht sinken darf. Da hierfür unter Umständen auch Investitionen getätigt werden müssen, sollte eine solche Partnerschaft langfristig angelegt werden.

Für Pflichtleistungen sollte ein Modell gewählt werden, was den „Vermieter“, also die Betreiber-Gesellschaft, in die Pflicht nimmt, nicht die Industrieparknutzer. Dieses Modell muss in erster Linie regeln, dass „Leer- und Remanenzkosten“, die z.B. durch Abwanderung oder Betriebsstilllegungen dort aufgefangen werden, wo sie verursacht werden, bzw. zu dessen Lasten gehen, der für die Auslastung der Flächen zuständig ist.

Unternehmensberater Fröhling sieht zwei wesentliche Entwicklungspfade, aus denen das „Idealmodell“ des Industrieparks mit einer eigenständigen Industriepark-Gesellschaft hervorgegangen ist. Unabhängige Betriebe existieren auf einem Areal. Eine neutrale Instanz organisiert klare Regelungen



© ABB

zur Austarierung des Zusammenspiels sowie Vertragswerke zur Manifestierung von Rollen, Ansprüchen und Verpflichtungen im Sinne aller Beteiligten. Außerdem sorgt sie für eine optimale Auslastung der Industrieparkinfrastruktur (z.B. durch Rückbau oder Ansiedlung). Diese neutrale Instanz wird idealerweise von einer Industrieparkgesellschaft organisiert. Industrieparks mit eigenständiger Industrieparkgesellschaft sind oftmals an Major-User-Standorten entstanden. Hier hat die Anzahl der „fremden“ Dienstleistungsabnehmer durch die Ansiedlung neuer Firmen z.B. durch den Verkauf einzelner Betriebe und Anlagen zugenommen. Die Organisation des Industrieparks und die Erbringung von Dienstleistungen für Dritte wurden dadurch eine immer komplexere Aufgabe. Zur Refokussierung auf das Kerngeschäft „Produktion“ wurden Industrieparkgesellschaften gegründet, in die alle Services und Aufgaben eines Industrieparks „ausgegründet“ werden konnten. Beispiele hierfür sind die Currenta, die Heraeus Facilitymanagement- und Liegenschafts-GmbH, die Infracor in Marl oder die Industriepark Wolfgang GmbH.

Rückintegration von Standortdienstleistungen

Es kann aus verschiedenen Gründen dazu kommen, dass eine Industrieparkgesellschaft rückintegriert und/oder aufgelöst werden soll. In diesen Fällen werden die Dienstleistungen so weit wie möglich ausgelagert oder an kommunale Ver- und Entsorgungsbetriebe übergeben. Diese Auflösung führt dazu, dass die „neutrale Instanz“, die die Eigeninteressen der ansässigen Unternehmen vertritt, ebenso verloren gehen kann. Die Industrieparks können sich dann, z.B. durch Abwanderung der Produktionsunternehmen, zu Gewerbeparks entwickeln. Um dieser Entwicklung entgegenzuwirken, ist es sinnvoll, die Standortdienstleistungen rückzuintegrieren. Dazu gibt es zwei Möglichkeiten: Rückintegration der Standortdienstleistungen als internes Servicecenter in den Major User oder eine Verteilung der Standortdienstleistungen auf alle Produktionsgesellschaften unter Erhaltung einer „virtuellen“ Industrieparkklammer. Anders als bei der Rückintegration in eine Produktionsgesellschaft, werden die Services nach dem Lead-user-Ansatz auf die Standortnutzer verteilt. Der größte Abnehmer bzw. Hauptnutzer dieser Leistungen oder die best geeignete Organisation nimmt die entsprechenden Leistungsbereiche auf. Im Werk Bobingen z.B. wurde der Standortbetrieb von ABB übernommen und als Industriepark Werk Bobingen organisiert. Bestimmte Services wie die Analytik, die Logistik, die Eisenbahn und die Lkw-Waage wurden aber in die Or-

ganisationen der Standortnutzer integriert. Bei Bayer wurde ein zentral konsolidierter Einkauf zurück in die einzelnen Bereiche (später Teilkonzerne und Servicegesellschaften) verteilt. Dem Lead Buyer bestimmter Materialgruppen wurden die dafür relevanten Verträge und Mitarbeiter zugeordnet. Alle anderen Unternehmen können nun auf die konzernweit gültigen Verträge zurückgreifen und somit von der Expertise des Lead Buyer und den Einkaufskonditionen profitieren. Solche Lead-User-Strukturen lassen sich auf andere Geschäftsfunktionen und Industrieparks übertragen. Eine somit „virtuelle“ Dienstleistungsorganisation übergreifend auf viele Produktionsunternehmen am Standort kann über ein Industrieparkbüro die neutrale Instanz darstellen.

Motivationen, die Standortdienstleistungen neu zu organisieren, gibt es viele. Auch wird sich die Organisation der Standortdienstleistungen über die Zeit immer wieder den aktuellen Gegebenheiten anpassen müssen. Unabhängig davon, für welche Organisationsform ein Industriepark sich entscheidet, ist es wichtig, dass eine neutrale Instanz erhalten bleibt, die die Gesamtindustrieparksicht einnehmen und unterschiedliche Interessen bewerten kann. Nur so kann ein funktionierendes Miteinander erhalten werden und auf Dauer ein Industriepark als ein stabiles Gebilde existieren.

Zwar darf in naher Zukunft wohl nicht mit großen Chemie-Neuan-siedlungen in Deutschland gerechnet werden, aber durch Ausbau der eigenen Kapazitäten und Betriebe entstehen in vielen Chemie- und Industrieparks zahlreiche neue Anlagen. Darüber hinaus wird das deutsche Industrieparkmodell weltweit geschätzt. Investoren interessieren sich allerdings immer weniger für „Freiflächen“, sondern mehr für fertige Anlagen, für deren technischen Betrieb und Prozesssteuerung sie nicht mehr verantwortlich sind. Die Grenze zur Lohnfertigung kann hier manchmal fließend sein.

Entwicklung von Industriestandorten

Standorte für Industrieansiedlungen unterliegen einem immer größer werdenden Wettbewerbsdruck. Produzierende Unternehmen sind überwiegend global aufgestellt und treffen ihre Investitionsentscheidungen vor dem Hintergrund der Marktentwicklungen und der infrastrukturellen Rahmenbedingungen. Industriestandorte in Deutschland können sich in dieser Wettbewerbssituation nur behaupten, wenn die branchenspezifischen Voraussetzungen stimmen. Darüber hinaus spielen Kostenoptimierung und die konsequente Nutzung von Effizienzsteigerungspotentialen eine entscheidende Rolle. Denn während Produktionsabläufe bei den meisten Unternehmen bereits effizient gestaltet sind, gibt

es bei den Sekundärprozessen oftmals noch Optimierungsmöglichkeiten. Wer hier individuelle und dennoch kostengünstige Lösungen bietet, hat im Standortwettbewerb die Nase vorn.

Entwicklung von Dienstleistungen

Viele Chemie- und Pharmakonzerne haben sich von den meisten „Sekundärprozessen“ wie produktionsbezogene Dienstleistungen getrennt. So ist – zum Teil aus Ausgliederungen und Tochtergesellschaften, aus „Quereinsteigern“ aus anderen Branchen oder spezialisierten Industriedienstleistern – eine heterogene Dienstleisterbranche entstanden.

Das Angebot kann dabei von der „reinen Fläche“ bis hin zur „komplett betriebenen Produktionsanlage“ reichen. Soll eine Anlage errichtet und ggf. auch technisch betrieben werden, muss entsprechendes Engineering bzw. Maintenance Know-how beim Anbieter vorhanden sein. Geht man einen Schritt weiter und bietet über den technischen Betrieb auch die Betreuung der Produktion an, sodass ein ausländischer Investor am neuen Standort keine eigene Belegschaft aufzubauen braucht, muss entsprechende (chemische) Verfahrenskompetenz beim Anbieter vorhanden sein.

In der Realität ist hier eine Angebotslücke zu beobachten, da es keinen Chemie- oder Industriepark gibt, der diese Leistung aus einer Hand anbieten kann. Die reinen Lohnfertiger, die die verfahrenstechnischen Kompetenzen besitzen und in der Regel auch ihre Anlagen technisch selber betreiben, sind in den seltensten Fällen auch Standortbetreiber, die zusätzlich Flächen und Infrastruktur anbieten können. Andersherum haben die Anbieter von Flächen allenfalls die Kompetenzen, eine Anlage zu errichten und technisch zu betreiben.

Viele große Unternehmen, die in der Vergangenheit alle Funktionen des Chemie- und Industrieparks in Eigenregie durchgeführt haben, richten ihren Fokus auf die Bereiche Forschung & Entwicklung sowie die Vermarktung der Endprodukte, sodass auch Produktionsprozesse an Dienstleister ausgelagert werden. Entsprechend muss sich das Angebot der Chemie- und Industrieparkanbieter an die neuen Entwicklungen anpassen.

■ Autor:
Oliver Pruy, Pruy InterCom, Meckenheim
Tel.: +49 2225 98089 35
info@pruyintercom.de
www.pruyintercom.de

■ Kontakt:
Benjamin Fröhling, Start Management Consulting
www.startmc.de

www.chemanager-online.com/tags/industriestandorte

industrie.park
Wolfgang

Industriepark Wolfgang ... der Standort mit Wachstum.

Ein Hochtechnologie-Standort mitten im „Materials Valley“ – das ist der Industriepark Wolfgang. Europas einziger für Investoren geöffneter Standort mit kompletter Infrastruktur für Materialwissenschaften. Die rund 5000 Mitarbeiter, darunter 300 Auszubildende, arbeiten hier bei namhaften Unternehmen in den Bereichen Materialtechnologie, Spezialchemie und Pharma.

Industriepark Wolfgang GmbH
Rodenbacher Chaussee 4
D-63457 Hanau (Wolfgang)
www.industriepark-wolfgang.de

Effizienz und Dynamik

Infraserv bietet individuelle Projektentwicklung im Industriepark Höchst



Der Industriepark Höchst in Frankfurt am Main entwickelt sich positiv. Das Investitionsvolumen der Standortgesellschaften lag allein 2010 bei 495 Mio. €, seit dem Jahr 2000 haben die Industriepark-Unternehmen rund 4,8 Mrd. € in dem 4,6 km² großen Areal investiert. Als Standortbetriebergesellschaft ist Infraserv Höchst für die technische Infrastruktur am Standort verantwortlich. Das 2.700 Mitarbeiter zählende Unternehmen bietet viele Dienstleistungen rund um die eigentlichen Produktionsprozesse der Kunden an und setzt dabei auf ein Konzept, bei dem produzierende Unternehmen Wettbewerbsvorteile aus Sekundärprozessen generieren können.

Dienstleistungen

Grundlage ist eine ganzheitliche, vernetzte Herangehensweise, die es ermöglicht, Kosten ohne Qualitätsverluste zu senken. Die Übertragung von Sekundärprozessen an Infraserv als spezialisierten Dienstleister bringt für produzierende Unternehmen eine Risikominimierung mit sich, zudem wird die Flexibilität erhöht, und in vielen Fällen können die Prozesse optimiert werden. Dieses Konzept bietet Infraserv Höchst nicht nur den Standortgesellschaften im Industriepark an, sondern ist auch für Kunden an anderen Standorten tätig. Dabei reicht die Angebotspalette von standortbezogenen Beratungsleistungen bis hin zu Regie und Betrieb ganzer Standorte.

Das Konzept spricht vor allem Unternehmen aus der Chemie- und Pharmabranche, aber auch aus verwandten Prozessindustrien an, die spezialisierte Infrastrukturdienstleistungen benötigen, diese aber nicht selbst erbringen wollen. Dazu zählen Leistungen wie Ver- und Entsorgung, Logistik- und IT-Services, Facility Management und Umweltschutz, Sicherheitsleistungen oder auch Gesundheitsmanagement. „Durch Verbund-, Skalen- und Spezialisierungseffekte sowie ein professionelles Management lassen sich

Einsparpotentiale von bis zu 20% identifizieren“, sagt Infraserv-Geschäftsführer Dr. Roland Mohr. So werden bei Infraserv Höchst z.B. Energiepreise durch den Einsatz innovativer Technologien und eines optimierten Energiemix gesenkt und Entsorgungskosten durch ein integriertes Stoffstrommanagement im Entsorgungsverbund reduziert.

Neuansiedlungen

Bei der Gewinnung von Neuansiedlungen kann sich Infraserv Höchst nicht mit Subventionen oder Investitionsbeihilfen profilieren. Stattdessen setzt die Betreibergesellschaft auf maßgeschneiderte Lösungen für potentielle Investoren. So werden durch eine individuelle Projektentwicklung die Bedürfnisse des Unternehmens bereits in der Ansiedlungsphase berücksichtigt. In der Regel können Infrastruktur- und Sekundärprozesse von vornherein Kosten optimierend konzipiert und über den Planungszeitraum definiert werden. Ein Beispiel: Für das US-Unternehmen Cargill übernahm Infraserv beim Bau einer großen Biodiesel-Anlage im Industriepark Höchst das Genehmigungsmanagement. Da die Experten des Standortbetreibers über das entsprechende Know-how verfügen, erhielt der Investor den



Dr. Roland Mohr,
Infraserv Höchst

Genehmigungsbescheid für eine 25-Mio.-€-Anlage in sehr kurzer Zeit. Früher Baubeginn, früherer Produktionsstart bedeutet automatisch auch: mehr Umsatz und Ergebnis für den Business-Case des Kunden.

Wesentliche Investitionsmaßnahmen in die Weiterentwicklung der Energieversorgungsstrukturen waren zuletzt der Bau einer Ersatzbrennstoff-Anlage und einer neuen Gasturbinen-Anlage. In beiden Fällen läuft derzeit die Inbetriebnahmephase.

In wenigen Tagen wird zudem die Celanese-Tochter Ticona ihre neue Produktionsanlage in Betrieb nehmen. Die Verlagerung eines kompletten Produktionsstandortes vom nahe gelegenen Kelsterbach in den Industriepark Höchst, die aufgrund der Erweiterung des Frankfurter Flughafens notwendig wurde, ist ein in der Branche beispielloses Jahrhundertprojekt, das die Attraktivität des Industrieparks Höchst für produzierende Unternehmen belegt.

Wettbewerbsvorteile

Doch auch in anderen Bereichen lassen sich gerade an einem so großen Standort wie dem Industriepark Höchst Wettbewerbsvorteile bei Neuansiedlungen erzielen. Mit innovativen und modernen Energieerzeugungsanlagen wird die Versorgung der Standortgesellschaft mit Strom und Dampf zu wettbewerbsfähigen Preisen sichergestellt. Neben fossilen Brennstoffen wie Kohle und Gas werden dabei auch regenerative Energiequellen wie Biogas oder Ersatz-



Jürgen Vormann,
Infraserv Höchst

brennstoffe genutzt. Rund 20% des gesamten Wärmebedarfs im Industriepark Höchst wird durch die Nutzung der Abwärme aus den Produktionsanlagen gedeckt – zusammen mit der effizienten Erzeugung und Verteilung von Energie ein wesentlicher Faktor bei der Optimierung dieses für produzierende Unternehmen erfolgskritischen Kostenblocks.

Als Standortbetriebergesellschaft arbeitet Infraserv Höchst kontinuierlich daran, die Effizienz der Leistungen weiter zu optimieren, was die Weiterentwicklung von Infrastrukturanlagen, aber auch die Verbesserung von Prozessen und Servi-

ces beinhaltet. „Damit verbessern wir die Kostenstrukturen auch im Interesse unserer Kunden und bauen unseren Vorsprung als Betreiber von Industriestandorten weiter aus – ein Marktsegment, dessen Bedeutung in den nächsten Jahren wachsen wird“, so Infraserv-Geschäftsführer Jürgen Vormann. Zu den aktuell besonders wichtigen Themen, die über die Unternehmensgrenzen hinweg im Industriepark Höchst wie auch an anderen Standorten von Bedeutung sind, gehören die industriepolitischen Rahmenbedingungen. Vormann weiter: „Produzierende Unternehmen brauchen überall in Deutschland z.B. bei der Energiepolitik verlässliche Grundlagen, die der internationalen Wettbewerbsfähigkeit nicht im Wege stehen. Und wir müssen darauf achten, dass die Bedeutung der Industrie für den Wirtschaftsstandort Deutschland in der öffentlichen Wahrneh-

mung nicht in Vergessenheit gerät und die Akzeptanz für industrielle Aktivitäten gerade in Ballungsräumen nicht schwindet.“

Als einen wichtigen Standortvorteil sieht sein Kollege Dr. Roland Mohr die Infrastruktur: „Der Industriepark Höchst ist mit 90 Unternehmen und rd. 22.000 Mitarbeitern einer der größten und dynamischsten Forschungs- und Produktionsstandorte für die Chemie- und Pharmabranche in Europa. Mit einer hochmodernen, technisch komplexen und auf die spezifischen Anforderungen der Kunden ausgerichteten Infrastruktur bietet der Industriepark Höchst optimale Rahmenbedingungen für forschende und produzierende Unternehmen.“

www.infraserv.com

chemanager-online.com/tags/
industriestandorte

Dow Corning-Standort Wiesbaden

Die Dow Corning Corporation ist ein Marktführer in der Entwicklung innovativer Silikonprodukte und -technologien. Am deutschen Standort in Wiesbaden arbeiten Menschen aus mehr als 20 verschiedenen Nationen. Elisabeth Ganss ist Geschäftsführerin der Dow Corning GmbH und zuständig für Human Resources Business Partner, Europa. Sie will ihren Mitarbeitenden einzigartige sowohl internationale als auch funktionsübergreifende Karrieremöglichkeiten bieten und legt zugleich besonderen Wert auf Initiativen zur Vereinbarkeit von Beruf und Privatleben. Auch die Förderung des Wohlergehens der Mitarbeiter liegt ihr am Herzen. „Wir haben im Gesundheitsmanagement verschiedene Initiativen von Ergonomie bis zu Veränderung von Schichtmodellen eingeführt, die der besseren Anpassung an den menschlichen Biorhythmus dienen.“

Als einen wichtigen Erfolgsfaktor des Standorts Wiesbaden sowohl für



Elisabeth Ganss,
Geschäftsführerin,
Dow Corning

den Konzern als auch die Kunden sieht sie die ausgezeichnete Lage und Infrastruktur. „Wir befinden uns im Zentrum von Deutschland und Europa, das bedeutet, alle wichtigen europäischen Städte können in weniger als drei Stunden erreicht werden, und wir sind für den Konzern ein Tor zu wachsenden Märkten in Europa und dem mittleren Osten.“

Das Thema Nachhaltigkeit ist aus ihrer Sicht gegenwärtig das bedeutendste Investitionsgebiet. „Wir gehen davon aus, dass Projekte im Zusammenhang mit Nachhaltigkeit mehr als 50% unseres Portfolios von Innovationen ausmachen werden. In den letzten sechs Jahren haben wir gemeinsam mit unserem Joint Ven-

ture Hemlock Semiconductors allein mehr als 5 Mrd. US-\$ investiert, um die Kosten für Solarenergie zu senken und die Verfügbarkeit zu verbessern.“ Auch Dow Corning selbst investiert in Nachhaltigkeit. In Wiesbaden hat das Unternehmen u.a. 700 Solarmodule mit 120 kWp auf 1.000 m² Dachfläche installiert, die 2011 durch eine weitere Installation mit 38 kWp in Zusammenarbeit mit der Stadt Wiesbaden ergänzt wurden.

„Wir betrachten Nachhaltigkeit bei Dow Corning als ausschlaggebend für unseren zukünftigen Erfolg und haben es deshalb zu einem unserer Unternehmenswerte und unserer Unternehmensvision gemacht. Am Standort Wiesbaden wurden deshalb verschiedene Programme zur Reduzierung des Energieverbrauches, z.B. durch den Einbau von Wärmerückgewinnungssystemen oder der Abfallreduzierung bzw. des Recyclings, implementiert.“



Wer wachsen will, braucht das richtige Umfeld

Exzellente Standorte für Chemie- und Kunststoffproduzenten im Ruhrgebiet/NRW

ChemSite bietet Ihnen die Basis für Ihren Erfolg:

- 6 Produktions- und F&E-Standorte mit 175 ha freier Fläche in zentraler Lage
- Zugang zu einem riesigen Verbraucher- und Absatzmarkt
- Umfangreiches Rohstoffangebot für Chemie- und Kunststoffproduzenten sowie -verarbeiter
- Moderne Infrastruktur und maßgeschneidertes Serviceangebot aus einer Hand
- Fokussierung auf Ihre Kernkompetenzen
- Schnelle und flexible Realisierung Ihres Investments
- Synergieeffekte aufgrund vorhandener Wertschöpfungsketten (über 2.000 Kunststoff verarbeitende Unternehmen in NRW und weit über 4.000 potenzielle Kunden allein im Bereich Transport-, Automobil-, Verpackungs- und Bauindustrie)
- Wissenschaftliches und innovatives Umfeld durch Forschungseinrichtungen und Hochschulen
- Kooperationsprojekte, Netzwerke
- Hoch motivierte und qualifizierte Mitarbeiter

ChemSite Standorte:

- Chemiepark Marl
- BP Gelsenkirchen-Scholven
- RÜTGERS Germany in Castrop-Rauxel
- Deutsche Gasrußwerke in Dortmund
- Industriepark Dorsten/Marl
- Technologie- und Chemiezentrum Marl (TechnoMarl)

Sie sind herzlich willkommen!

Dr. Jörg Marth
Leiter ChemSite-Initiative
Telefon +49 23 65 49-50 81
joerg.marth@chemsite.de
www.chemsite.de



www.chemsite.de

Innovation und Kooperation

Investitionsvorhaben belegen Attraktivität der Chempark-Standorte

In Europas größtem Chemiepark – dem Chempark mit seinen Standorten Leverkusen, Dormagen und Krefeld-Uerdingen – wird weiter investiert. Zu den Neubauprojekten gehören z. B. am Standort Dormagen die TDI-Anlage von Bayer MaterialScience (BMS) sowie eine Ansiedlung des finnischen Chemiekonzerns Kemira. Kemira will in seiner geplanten Anlage ab Ende 2012 Wasserchemikalien herstellen für die Aufbereitung von Trink- und Abwasser.

Dormagen stärkt Wettbewerbsfähigkeit

Die neue, für 150 Mio. € geplante BMS-Anlage soll eine Kapazität von 300.000 t TDI im Jahr haben, 2014 in Betrieb gehen und dann die bestehende Produktion in Dormagen und Brunsbüttel ersetzen. Bei Toluylendiisocyanat (TDI) handelt es

sich um ein wichtiges Vorprodukt für Polyurethan-Weichschaum, der in Anwendungen des täglichen Lebens wie Matratzen, Polstermöbeln und Autositzen zum Einsatz kommt.

„Mit dem effizienten, nachhaltigen Produktionsverfahren, das in der geplanten Anlage zum Einsatz kommt, wollen wir unsere weltweit führende Position in diesem Zukunftsmarkt ausbauen“, erläutert Dr. Joachim Wolff, Mitglied des Executive Committee und Leiter der Business Unit Polyurethanes von Bayer MaterialScience. „Diese Investition ist ein Bekenntnis zum Industriestandort Nordrhein-Westfalen. Sie soll Dormagen als globales TDI-Technologiezentrum stärken“, ergänzt Dr. Tony Van Osselaer, der im Executive Committee von Bayer MaterialScience zuständig für Produktion und Technologie ist.

Dormagen, der flächenmäßig größte Chempark-Standort, zeichnet sich durch eine hohe Verfügbarkeit von Rohstoffen, eine moderne Infrastruktur und die direkte Anbindung an die Petrochemie aus. „Der geplante Bau der TDI-Anlage von Bayer MaterialScience ist ein zentrales Zukunftsprojekt in Dormagen. Eine Anlage dieser Größenordnung würde auch eine Reihe von Folgeinvestitionen mit sich bringen und dadurch langfristig die Wettbewerbsfähigkeit stärken“, erläutert der Leiter des Chempark Dormagen, Dr. Walter Leidinger.

Netzwerk schafft Basis für Geschäftstätigkeit

Die Zusammenarbeit der insgesamt rund 70 Chempark-Partner reicht weit über die Nutzung von Chemikalien auf Produktverbundebene oder die gemeinsame Inanspruchnahme der vielfältigen Dienstleistungen des Chemieparkbetreibers hinaus. Jüngstes Beispiel ist der Verein Netzwerk Innovative Werkstoffe. Das vor allem auf konkrete Geschäftstätigkeit bis hin zur gemeinsamen Entwicklung von Produkten fokussierte Netzwerk hat erste Früchte getragen: So haben der Technologieentwickler Polymaterials und der Maschinenhersteller Entex Rust & Mitschke zusammen ein neuartiges, marktreifes Produk-

tionsverfahren für Polymere im industriellen Maßstab entwickelt. Apparatives Kernstück des Verfahrens ist der von Entex gebaute Planetwalzenextruder, den das Unternehmen seinem Kooperationspartner Polymaterials leihweise zur Verfügung stellte. Polymaterials entwickelte im Gegenzug das spezielle Produktionsverfahren. Die beiden Netzwerkmitglieder konnten auf diese Weise mit minimalen Investitionen schnell in einen neuen Markt vordringen. Wolfgang Paczenski, Betriebsleiter bei Polymaterials erklärt: „Im Chempark finden wir ideale Bedingungen vor, um unser Verfahren umzusetzen.“ Die rund 40 Mitglieder des Netzwerks befinden sich nicht alle in Europas größtem Chemiepark mit einer Gesamtfläche von insgesamt 11 km². Die vernetzten Unternehmen, Hochschulen und Verbände sind über das Rheinland verteilt und zeichnen die gesamte Wertschöpfungskette innovativer Werkstoffe nach. Das Netzwerk Innovative Werkstoffe versteht sich als Innovationstreiber von Zukunfts- und Querschnittstechnologien auf dem Gebiet der Materialtechnologie und koordiniert in dieser Funktion auch Aktivitäten wie Expertenteams, Workshops oder Messebesuche.

Engagiert für den Klimaschutz

Dass Klimaschutz auch „made in Chempark“ sein kann, zeigte die Zwischenbilanz des Klimaschutzprogramms Effizienzklasse A++ der Currenta im Frühjahr 2011. Denn durch Investitionen in moderne Technik und effizientere Betriebsweisen gelang es dem Chemieparkbetreiber – auch dank vieler Vorschläge aus den Reihen seiner 3.300 Mitarbeiter – die CO₂-Emissionen seit 2008 um jährlich 152.000 t zu verringern.

Chemparklogistik geht mit der Zeit

Die Containerterminals der Chemion Logistik in Leverkusen und Dormagen verwirklichten eine RFID-Steuerung. In Kooperation mit der deutschen Bahn entstand eine neue Rangierplattform. Vor drei Jahren wurde ein Kurzzeit-Vermietmodell für Gabelstapler eingeführt. In den

kommenden Jahren will der Logistikdienstleister sein Leistungsspektrum im Bereich der Post- und Paketleistungen ausbauen. Wichtige Impulse verspricht sich Chemion auch von den Themen Nachhaltigkeit und grüne Logistik.

Vielseitigkeit in Leverkusen

Der Chempark-Standort Leverkusen zählt zu den vielseitigsten Chemiestandorten weltweit. Auf 480 ha Fläche werden hier mehr als 5.000 Chemikalien hergestellt. Dr. Ernst Grigat, Leiter des Chempark Leverkusen, zählt einige Besonderheiten auf: „Mit der Sicherheitszentrale besitzt das Gelände eine der modernsten Einrichtungen dieser Art. Und auch auf dem Gebiet der Entsorgung verfügt der Standort über Technik auf höchstem Niveau. Durch die moderne Drehofentechnologie im Entsorgungszentrum Bürriig können chemisch belastete Sonderabfälle sicher und effizient entsorgt werden.“

Kunststoffe und Pigmente aus Krefeld-Uerdingen

Und auch im Chempark Krefeld-Uerdingen wird investiert. Dr. Stefan Dresely, Leiter des Chempark Krefeld-Uerdingen, freut sich darüber: „Die Ankündigung von Bayer MaterialScience und Lanxess, insgesamt 130 Mio. € in den Ausbau ihrer Produktionsanlagen zu investieren, zeigt die Attraktivität des Standorts Krefeld-Uerdingen mit seiner hervorragenden Verkehrsanbindung und seiner Kundennähe.“ Der Chempark Krefeld-Uerdingen hat sich als führender Produktionsstandort Westeuropas für Polycarbonat und Polyamid etabliert. Auf 260 ha Fläche werden darüber hinaus zahlreiche Zwischenprodukte für die chemische Industrie sowie Geruchs- und Geschmacksstoffe erzeugt. Mit der Herstellung von Eisen- und Titandioxid findet an diesem Standort die weltweit größte Fabrikation anorganischer Pigmente statt.

www.pruyintercom.de

chemanager-online.com/tags/industriestandorte



Stefan Dresely,
Chempark Krefeld Uerdingen



Walter Leidinger,
Chempark Dormagen



Ernst Grigat,
Chempark Leverkusen



Perspektiven in Norddeutschland

Ob Chemie, Kunststoffverarbeitung, Engineering oder Maschinen- und Anlagenbau – innovativen Unternehmen bietet der Industriepark Walsrode den Boden für gesundes Wachstum und Profitabilität. Profitieren Sie von unseren Stärken. Wachsen Sie mit uns!

10 JAHRE Industriepark Walsrode
www.industriepark-walsrode.de

- > Direkte Anbindung an europäische Märkte
- > Effiziente Infrastruktur
- > Leistungsstarke Services mit wettbewerbsfähigem Modell
- > Plattform für Innovationen
- > Internationale Vernetzung

Evonik erweitert L-Lysin-Produktion in den USA

Evonik Industries verdoppelt die Kapazität für die Futtermittelamino-säure L-Lysin in Nordamerika. Die zweistufige Erweiterung der Anlage in Blair, Nebraska, auf 280.000 t/a wird voraussichtlich bereits im August 2012 abgeschlossen sein, ein halbes Jahr früher als ursprünglich erwartet. Evonik produziert auf biotechnologischem Weg für die Tierernährung die essenziellen Aminosäu-

ren L-Lysin, L-Threonin und L-Tryptophan.

„Mit dieser Investition stärken wir unsere bedeutende Marktposition im Bereich der Futtermitteladditive weiter“, sagt Dr. Klaus Engel, Vorstandsvorsitzender von Evonik Industries. „Erst kürzlich haben wir die Erweiterung der DL-Methionin-kapazität mit dem Bau einer neuen Anlage auf 580.000 t/a angekündigt.“

Mit der Kapazitätsverdopplung bei L-Lysin wollen wir nun auch mit unserer biotechnologisch hergestellten Aminosäure L-Lysin wachsen.“

Das von Evonik unter dem Markennamen Biolys vermarktete biotechnologisch hergestellte L-Lysin gilt weltweit als äußerst wirksame Lysinquelle in Tierfutter, mit der sich die Kosten in der Futtermittelproduktion nachhaltig senken lassen. ■

Mauser baut Recycling-Anlage in Brasilien

Mit dem Bau eines neuen Fabrikgebäudes am bestehenden Standort in Taubaté in der Nähe von São Paulo kann Mauser seinen Kunden künftig zusätzlich einen umfassenden Recycling-Service von Transportverpackungen anbieten. Mit der neuen Anlage Tankpool Repel kön-

nen alle Arten von gebrauchten industriellen Verpackungen aus HDPE-Material (Polyethylen mit hoher Dichte) verarbeitet werden – angefangen von 0,5-l-Verpackungslösungen bis hin zu 1.000-l-Intermediate-Bulk-Containern. Der Kunststoff wird anschließend an den

Produktionsstätten von Mauser in Brasilien zur Herstellung von Kanistern, IBC-Zubehör, Kunststoff-Verpackungen sowie Innenschichten von Kunststoff-Verpackungen wiederverwertet. Die Anlage soll voraussichtlich im vierten Quartal 2011 in Betrieb gehen. ■

CAC: Erdgasuntergrundspeicher in Österreich

Die Rohöl-Aufsuchungs-Aktiengesellschaft Wien(RAG) hat das Unternehmen Chemieanlagenbau Chemnitz (CAC) mit der Planung und Realisierung von zwei weiteren Erdgasuntergrundspeichern in Oberkling und Pfaffstätt beauftragt. Der Leistungsumfang des Auftrages

umfasst Teile des Behördenengineering, das Basic- und Detail-Engineering, die Beschaffung aller Lieferungen und Leistungen im Auftrag des Kunden sowie die Montageüberwachung und Inbetriebnahme. Nach Inbetriebnahme der Speicherstandorte stehen weitere

685 Mio. m³ Arbeitsgas als Speichervolumen zur Verfügung. Erdgasuntergrundspeicher dienen heute neben dem Ausgleich von Schwankungen zwischen Erdgasbezug und -verbrauch der Gewährleistung von Versorgungssicherheit und Bezugsoptimierung. ■

Evonik Site Services: Stärke im Verbund

Seit knapp einem Jahr sind die Standortdienstleistungen innerhalb des Evonik-Konzerns in dem Geschäftsbereich Site Services zusammengefasst: Elf Standorte – darunter Darmstadt, Marl, Wesseling, Lülsdorf, Krefeld, Hanau und Rheinfelden – und rund 7.000 Mitarbeiter, die in nahezu allen Chemie-Clustern in Deutschland und im belgischen Antwerpen ihren Kunden ein Paket an Chemiedienstleistungen anbieten können.



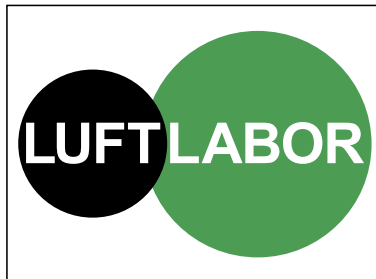
Dr. Norbert Ripke,
Geschäftsbereichsleiter
Evonik Site Services

Nicht nur für die Chemiegeschäfte von Evonik erbringen die Site Services ihre Leistungen. Über die großen Chemieparke wie Marl oder Hanau hinaus werden Services für externe Kunden erbracht. Ziel des neuen Geschäftsbereichs ist es, den Standortverbund zu stärken und sich gemeinsam mit den Kunden weiterzuentwickeln. In diesem Verbund der Standortservices können Synergien leichter gehoben, Prozesse optimiert und an der Wettbewerbsfähigkeit gearbeitet werden. Aufgabenbereiche wie das Frachtmanagement oder die Lagerlogistik werden standortübergreifend optimiert.

Integration und Optimierung

Das erste Jahr der Site Services stand für Geschäftsbereichsleiter

Dr. Norbert Ripke und sein Managementteam ganz im Zeichen von „Integration und Optimierung“. In zwei Phasen wurden elf Standorte in eine neue standortübergreifende Organisation integriert. Mit dieser Grundaufstellung können die Site Services von Evonik den Kunden nun standortübergreifend hochwertige Industriedienstleistungen hinsichtlich Kosten, Qualität, Verfügbarkeit und Sicherheit anbieten. Denn die Zukunftsfähigkeit der Site Services soll nicht nur dadurch ab-



gesichert werden, dass sie als interner Dienstleister erste Wahl sind. Sie sollen zusätzlich externe Geschäfte erschließen – und zwar dort, wo sinnvolle Optionen entste-



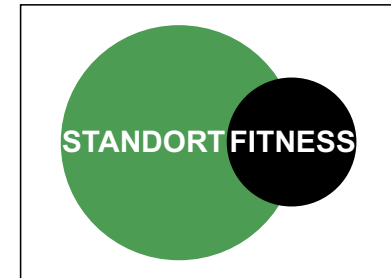
hen. Der Evonik-Vorstandschef und VCI-Präsident Dr. Klaus Engel zieht nach den ersten operativen Monaten ein positives Fazit für den Geschäftsbereich Site Services. Er habe sich „als verlässlicher Dienstleister für unsere Chemie-Geschäfte und unsere externen Kunden erwiesen“.

Kompetenter Industriedienstleister

Heute sind die Site Services unter dem Dach einer übergreifenden Leitung als eigenständige Säule neben den anderen Chemie-Geschäftsbereichen von Evonik aufgestellt und verfügen in den vier Geschäftsgebieten Technik, Logistik, Ver- und Entsorgung sowie Standortmanagement über alle Kompetenzen, die von einem Industriedienstleister erwartet werden. Die Site Services präsentieren sich als einer der führenden Anbieter innerhalb eines sich im Umbruch befindlichen Marktes.

Diese Position will man etwa durch die Umsetzung sogenannter Best Practices und strategischen Partnerschaften mit den Kunden

festigen. Wenn Prozesse standortübergreifend funktionieren, wird der Aufwand für die Kunden geringer. Der Abschluss von Partnerschaf-



ten in der Technik führt zu individuell auf Kundenbedürfnisse zugeschnittenen Service-Paketen. Und die Bündelung von Dienstleistungen auf Best-Practice-Niveau zieht eine

Qualitätssteigerung an allen Standorten nach sich. Es unterstützt die Produktionsprozesse seiner Kunden.

All diese Leistungen sind Bestandteil eines Geschäftsmodells. Es verspricht verbesserte Leistungsqualität durch standortübergreifende Zusammenarbeit, optimierte Abläufe, hervorragendes Prozess-Know-how bei hoher Verfügbarkeit und Qualität.

„Wir wollen für unsere Kunden der bevorzugte Partner sein“, erklärt Geschäftsbereichsleiter Dr. Norbert Ripke.

In den vergangenen Monaten hätten sich die Site Services eine hohe Akzeptanz erarbeitet und unter Beweis stellen können, dass die Gründung eines standortübergreifenden Geschäftsbereichs Site Services einen deutlichen Mehrwert für die Kunden schafft. Sie profitierten von höherer Produktivität sowie wirtschaftlicheren Arbeitsabläufen, indem z.B. die Wartungs- und Instandhaltungsprozesse in den Anlagen effizienter gestaltet werden. „Diese erzielten Einsparungen ermöglichen uns eine beträchtliche Kostendämpfung“, so Ripke. Auf die Frage, was ihm bei der Entwicklung der Site Services wichtig sei, antwortet er: „Unser Ziel ist es, stärker am Markt zu agieren, neue Kunden zu gewinnen. Wichtig ist mir auch, dass wir noch mehr als attraktiver Arbeitgeber wahrgenommen werden. Die Site Services bieten ein komplexes Stellenangebot und stellen in puncto Mitarbeiterentwicklung und Aufgabenvielfalt viele Möglichkeiten bereit.“



chemanager-online.com/tags/
industriestandorte

Agrochemie Park Piesteritz: Synergien durch Homogenität

SKW Stickstoffwerke Piesteritz wurde 1993 gegründet und gilt heute als größter Harnstoff- und Ammoniakproduzent Deutschlands. Das Produktportfolio des Unternehmens umfasst eine breite Palette von Spezialitäten der Agro- und Industriechemie, die in einer eigenen F&E-Abteilung mit einer landwirtschaftlichen Anwendungsforschung ständig weiterentwickelt wird. Zur Erweiterung der Spezialitätenpalette wurden in jüngster Vergangenheit zahlreiche neue Anlagen sowie weitere moderne Logistikbereiche errichtet. So hat SKW Piesteritz kürzlich seine Lagerkapazitäten erweitert (siehe CHEManager 16/2011). Ein neu errichteter Flüssigdünger-Tank mit einem Fassungsvermögen von 30.000 m³ gehört zu einer Investitionsmaßnahme mit einem Umfang von insgesamt 10,6 Mio. €. Piesteritz bietet derzeit über 30 ha freie, erschlossene Industriefläche mit exklusiven Vorteilen für Neuansiedlungen. CHEManager befragte Rüdiger Geserick, Vorsitzender der Geschäftsführung der SKW Stickstoffwerke Piesteritz und Standortleiter in Piesteritz, zu aktuellen Situation am Standort.

Herr Geserick, welche Faktoren zeichnen Ihren Standort aus?

R. Geserick: In Piesteritz betreiben wir auf 220 ha den einzigen Agro-Chemie Park Deutschlands mit ca. 1.500 Mitarbeitern in über 30 Unternehmen. Wir können vor allem mit unserer zentralen Lage direkt

an der Elbe mit eigenem Werkshafen und einer hervorragenden Anbindung an die Hauptverkehrsachsen von Straße und Schiene punkten.

Was sind gegenwärtig die bedeutendsten Investitions- oder Ansiedlungsprojekte?

R. Geserick: Bis 2012 entsteht am Standort auf bis zu 40 ha der größte Gemüsegewächshauskomplex Deutschlands. Die SKW Stickstoffwerke Piesteritz liefern Wärme und Kohlendioxid aus der Ammoniakproduktion für die Tomatenzucht. Zudem wird sich der französische Konzern Air Liquide im gleichen Jahr mit einer CO₂-Verflüssigungsanlage in Piesteritz ansiedeln.

Welche Risiken sehen Sie für die künftige Entwicklung des Unternehmens und des Standorts?

R. Geserick: Die steigenden Energiepreise beschäftigen uns als größter industrieller Erdgasverbraucher Deutschlands mit 14 GWh Jahresverbrauch und einer jährlichen Gesamtproduktion von 4,3 Mio. t Ware besonders. Auch die hochspekulative Fehlentwicklung im Emissionshandel kann uns in der dritten Handelsperiode zusätzliche Belastungen von über 70 Mio. € bringen.



Rüdiger Geserick, Vorsitzender der Geschäftsführung, SKW Stickstoffwerke Piesteritz

Sie suchen einen Standort?

KOMPETENZ STANDORT



Von Infrastruktur bis Netzwerk – wir machen's möglich.

Sie suchen einen Standort, der zentral in Europa liegt? Der eine sichere und effiziente Infrastruktur sowie eine bestmögliche Vernetzung von Schiene, Straße und Wasserstraße bietet? Der einen großen Flughafen direkt „vor der Haustür“ hat? Der Sie in ein kompetentes, wissenschaftliches und unternehmerisches Netzwerk einbindet? Willkommen im Frankfurter Industriepark Höchst. Hier verwirklichen wir von InfraserV Höchst spezielle Kundenwünsche so maßgeschneidert wie nur möglich. Insbesondere für Chemie, Pharma, Biotechnologie und verwandte Prozessindustrien. Egal wann und in welchem Umfang Sie einen umsetzungstarken Partner zum Betreiben anspruchsvoller Infrastrukturen benötigen – nehmen Sie Dienstleistung bei uns einfach wortwörtlich. Sprechen Sie uns an: 069 305-46300, Sitemarketing@infraserV.com, www.industriepark-hoehchst.com/info

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

Risikomanagement in der Praxis

Folge 5: Notfall-Checkliste Hochwasser und Überflutungen

Personen und Sachwerte zu schützen und Betriebsunterbrechungen zu vermeiden ist eine der wichtigsten Managementaufgaben. Die Herausforderung: Viele Gefahren sind nicht immer auf den ersten Blick erkennbar. CHEManager stellt regelmäßig Risiken und Lösungsansätze vor, auf die Sicherheitsbeauftragte und Werksleiter ein besonderes Augenmerk legen sollten – von A wie Ammoniak bis Z wie Zutrittskontrolle. In dieser Folge geht es um Risiken durch Hochwasser und Überflutungen.



Sicherheitsvorkehrungen und Schutzmaßnahmen gegen Hochwasser und Überflutungen sind in den meisten Unternehmen eher selten ein Thema. Dabei haben gerade viele große Chemieunternehmen Standorte in der Nähe von Wasserstraßen oder in Küstennähe gewählt, weil hier durch Umschlagplätze wie Häfen und Güterbahnhöfe beste

Transportmöglichkeiten für Werkstoffe und Produkte vorhanden sind. Oft ist der Unternehmensleitung gar nicht bewusst, wie groß das Überflutungsrisiko in ihrer Region ist. Hier müssen Risikomanager aktiv werden. Denn ohne einen geeigneten Maßnahmenplan können wichtige Anlagen, Maschinen oder Werkstoffe unwiederbringlich zerstört

werden – die Folge sind lange Betriebsunterbrechungen, die die Existenz des gesamten Unternehmens gefährden können.

Unterschätzte Gefahr

Nicht nur an großen Flussläufen besteht Gefahr. Oft stauen sich die Wassermassen in die kleineren

Flusszuläufe zurück. Zudem sind gerade in Industrieregionen die Wasserwege häufig begradigt. Doch ohne die natürlichen Überflutungsgebiete wie Auen kann der Pegel rasant ansteigen, und Städte sowie angrenzende Industriegebiete werden überflutet. Bei extremen Regenfällen kann die städtische Kanalisation die Wassermassen nicht mehr vollständig aufnehmen. Der Abwasserspiegel steigt und drückt in die Anschlusskanäle – tiefer liegende Gebäudebereiche werden dann über die Rückstausicherungen des eigenen Kanalisationssystems geflutet. Die Rückstausicherungen sollten deshalb regelmäßig überprüft werden.

Schäden verringern durch Notfallpläne

Ein Hochwasser-Notfallplan kann helfen, Schäden zu minimieren. Wichtig dabei ist, einen genauen Überblick zu erlangen, wie und wo ein mögliches Hochwasser die Industrieanlagen treffen könnte. Erst dann kann eine adäquate Notfallorganisation aufgebaut und Mitarbeiter entsprechend geschult und vorbereitet werden. Zudem gilt es sicherzustellen, dass das Unternehmen über alle notwendigen Ressourcen verfügt, um schnell und effektiv Rettungsmaßnahmen einleiten und größere Schäden und Betriebsunterbrechungen verhindern zu können. Es ist daher ratsam, jährliche Überprüfungen vorzunehmen und eine oder mehrere Notfallübungen durchzuführen.

Maßnahmen-Checkliste

Besteht konkret die Gefahr von Hochwasser oder Überflutung, sollte jedes betroffene Unternehmen umgehend folgende Maßnahmen ergreifen:

- Die Hochwassersituation im Auge behalten. Ein verantwortlicher Mitarbeiter oder der Leiter der Notfallorganisation hält Kontakt zu den Behörden und verfolgt die Berichterstattung der Medien, um neue Entwicklungen schnellstmöglich an die Notfallorganisation im Unternehmen weiterleiten zu können.
- Geräte und Werkstoffe in sichere Gebäudebereiche verlegen. Dazu zählen nicht nur besonders hochwertige Geräte und Materialien, sondern vor allem solche, die für die Aufrechterhaltung des Betriebs unerlässlich sind. Dabei kann es sich um spezielle Anlagen, Elektronik, Computer und Speichermedien, Aufzeichnungen, Testanla-



Peter Eymael, FM Global

gen, Formen oder Proben handeln; aber auch um Fahrzeuge wie Lkws oder Gabelstapler. Speziell im Chemiebereich sind zudem stoffspezifische Eigenschaften in Zusammenhang mit Feuchtigkeit zu beachten: Korrosion, Kontamination und sogar exotherme Reaktionen bei Kontakt mit Wasser müssen verhindert werden.

- Brandschutzmaßnahmen ergreifen für die Zeit während der Überflutung. Droht eine Überflutung, denkt man nicht sofort an Brandgefahren. Doch können die Wucht von Fließwasser und der bloße Druck stehenden Wassers zu schweren Schäden an Strom- und Gasleitungen führen. Deshalb müssen diese abgeschaltet werden, um Kurzschlüsse an Elektroanlagen und Lecks in Gasleitungen zu vermeiden. Wird die Sprinklerpumpe elektrisch betrieben, sollte in jedem Fall eine dieselbetriebene Ersatzpumpe angeschafft werden. Bei chemischen Prozessen kann zudem eine geregelte Temperaturführung von Bedeutung für einen unbeschädigten Weiterbetrieb der Anlage sein.

- Barrieren installieren. Mit diesen werden die Gebäude, vor allem aber neuralgische Punkte wie Sprinklersteigleitungen, Außenschieber und Hydranten vor Treibgut geschützt. Ebenso wird dadurch eine Trennung von mit Chemikalien verschmutztem Wasser und dem Hochwasser geschaffen, sodass sich Gefahrstoffe nicht weiter verteilen können und weitere Schäden verhindert werden. Sandsäcke füllen und platzieren, wo Wasser in das Gebäude eindringen kann. Vorinstallierbare oder mobile Schotts sind für Betriebe in gefährdeten Regionen besonders zu empfehlen. Türen und Fenster sollten besonders geschützt werden, da diese durch umherschwimmendes Treibgut beschädigt werden können. Dann dringt Wasser ungehindert in das Gebäude ein, obwohl alle Spalten, Schlitze und Fugen ordnungsgemäß abgedichtet waren.

- Materialien und Anlagen sichern, die sich im Freien befinden oder die nicht in sichere Gebäudebereiche verlegt werden können. Bei chemischen Prozessanlagen ergibt sich dabei häufig ein differenzierter Aktionsrahmen: Einerseits können z.B. Behälter aufschwimmen und deren Verbindungen abreißen. Hier sollte eine Notbefüllung mit einer unschädlichen Flüssigkeit in Erwägung gezogen werden.

- Die Versorgung mit brennbaren Flüssigkeiten und anderen Risikostoffen unterbrechen und die entsprechenden Leitungen leeren. Treten gefährliche Chemikalien aus, können sie sich über das stehende Wasser schnell verbreiten. Das erhöht nicht nur die Brandgefahr, sondern kann auch erhebliche Gesundheits- und Umweltrisiken mit sich bringen.

- Bei Außerbetriebnahme von Brandschutzvorrichtungen oder der Wasserversorgung immer Expertenrat einholen. In einer Notfallsituation ist auch die FM Global Brandschutzmappe sehr hilfreich (Whitepaper „Brandschutzmappe“ online abrufbar).

- Den Versicherer kontaktieren, um die Vorsichtsmaßnahmen abzustimmen. Große Industrieversicherer besitzen Expertenteams aus Ingenieuren und speziell geschulten Risikomanagern, die wertvolle Ratschläge für die jeweilige Gefahrenlage geben und vor Ort bei der Umsetzung konkreter Maßnahmen helfen.

Zusätzlich sollten bereits präventiv erste Maßnahmen erfolgen. So können festinstallierte Anlagen mit wasserabweisendem Rostschutzanstrich versehen werden. Zulieferer, Abnehmer, Fremdfirmen und Reparaturunternehmen sollten identifiziert werden, sodass diese im Krisenfall rechtzeitig informiert werden können. Zugleich sollte ein betriebsterner Bergungstrupp aufgestellt werden, der vorbereitet und geschult ist, die Maßnahmen aus dem Notfallplan umzusetzen.

Aufräumarbeiten bergen neue Gefahrenquellen

Der Bergungstrupp sollte unverzüglich mit seiner Arbeit beginnen, sobald sich das Wasser zurückzieht. Zunächst gilt es, den Zustand des Betriebsgeländes und die Schäden an Gebäuden, Geräten und Werkstofflagern festzustellen. Bevor allerdings mit den Aufräumarbeiten in den Gebäuden begonnen werden kann, müssen diese unbedingt zunächst auf Statik und Sicherheit überprüft werden, da Auftrieb und Druck des Wassers eine enorme Belastung für die Bausubstanz bedeuten. Deshalb kann es unter Umständen notwendig werden, bei Hochwasser die Untergeschosse der Betriebsgebäude mit sauberem Wasser zu fluten, um einen Gegenruck zu erzeugen. Dieses Wasser wird nach der Überschwemmung wieder abgepumpt. Ein Totschaden des Gebäudes aufgrund fehlender Stabilität kann so verhindert werden.

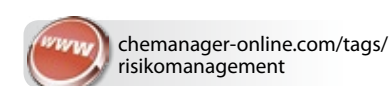
Brandschutzanlagen sollten während der Aufräumarbeiten unbedingt in Betrieb bleiben, da sich während der Aufräumarbeiten große Mengen brennbarer Materialien ansammeln, seien es beschädigte Gefäße, Tanks und Behälter, Holzlaten von beschädigten Paletten, Treibgut oder Leitungen, aus denen brennbare Flüssigkeiten oder andere gefährliche Chemikalien auslaufen. Diese Gefahrenquellen müssen als Erstes beseitigt werden, um Folgeschäden zu verhindern. Anschließend kann mit dem Trocknen und Entfeuchten betriebswichtiger Anlagen und Bereiche begonnen werden und können nicht abgelauenes Wasser und Sedimente entfernt werden.

Testläufe vor Wiederinbetriebnahme

Es wird dringend angeraten, alle Anlagen einem gründlichen Testlauf zu unterziehen. Dabei sollten sich insbesondere Chemieunternehmen nicht nur auf Anlagen konzentrieren, die vor dem Hochwasser außer Betrieb genommen wurden, und solche, die repariert werden mussten, sondern auch jene Anlagen prüfen, die scheinbar nicht beschädigt wurden. Werden bei Reparaturen Heißarbeiten durchgeführt, ist ebenfalls mit besonderer Vorsicht vorzugehen (Whitepaper „Heißarbeiten“ online abrufbar).

- Kontakt:
Peter Eymael
Group Manager Field Engineering
FM Global, Frankfurt am Main
peter.eymael@fmglobal.com
www.fmglobal.de

Whitepaper zum Online-Abwurf unter www.chemanager-online.com/tags/hochwasser



Evides Verantwortung für Wasser

Reine Gewässer.



Wo Wasser eingesetzt wird, entstehen Abwässer. Diese müssen bedenkenlos in die Umwelt zurückgeführt werden können. Wir reinigen Ihre Abwässer entsprechend ihrer Bestimmung: Seit vielen Jahren planen, bauen, finanzieren und betreiben wir erfolgreich Anlagen zur Aufbereitung industrieller Abwässer. Auf Wunsch auch Ihre.

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

Vertrauen Sie auf unser Wissen.

Evides Industrierwasser

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

www.evides.de





Logistik

Lokalisierungssysteme
auch für den
Ex-Bereich

Seite 16



Migration

Kühlwasserversorgung
durchgängig
automatisiert

Seite 18



Anlagenbau

Glatt Ingenieurtechnik errichtet
weltweit komplexe Anlagen-
linien und Produktionsstätten

Seite 19

via
solutions
for
life
sciences

chemengineering

www.chemengineering.com

Wiederkehrende Prüfung leicht gemacht

Prüfablauf mit hohem Diagnosedeckungsgrad und dokumentierten Prüfergebnissen

tiefe, vorzugsweise ohne Geräteausbau oder Anlagenstillstand. Mit Fieldcheck bietet Endress + Hauser ein übergreifendes Prüf- und Simulationstool, mit dem alle fünf modernen Durchfluss-Technologien der Proline-Familie – Coriolis, magnetisch-induktiv, Ultraschall, Vortex und Thermische Massmessgeräte – rückführbar verifiziert werden können. Eine vollumfängliche Überprüfung von Durchflussmessgeräten direkt in der Rohrleitung und ohne Geräteausbau bringt vor allem bei Konti-Prozessen und Hilfskreisläufen große Vorteile, denn kostenaufwendige Anlagenstillstände können ab sofort vermieden werden. Zur Prüfung von Schutzeinrichtungen bietet Fieldcheck einen systematischen Prüfablauf mit hohem Diagnosedeckungsgrad und dokumentierten Prüfergebnissen.



Antonella Colucci,
Produktmanagerin Durch-
fluss, Endress + Hauser

einrichtungen stellt eine wichtige Anforderung an die Funktionale Sicherheit dar. Betreiber von Anlagen sind entsprechend der Betriebs-sicherheitsverordnung (BetSichV) gefordert, die Funktion ihrer Schutzeinrichtungen in regelmäßigen Abständen zu prüfen. Dies umfasst die gesamte Sicherheitskette. Üblicherweise werden auch einzelne Komponenten wie Durchflussmessgeräte einer Prüfung unterzogen. Die Aufgabe einer Prüfung ist es, gefährliche, unerkannte Fehler (λ_{DU}) aufzudecken. Die Fehler teilen sich auf in sichere Fehler (λ_S), unsichere erkannte Fehler (λ_{DD}) und uner-



Abb. 1: SIL-bewertete Durchflusstechnologien: Promag, Prowirl und Promass. Die Promass Software verfügt zudem über SIL 3, so dass auch in homogener Redundanz SIL 3 erreicht werden kann.

kannte gefährliche Fehler (λ_{DU}). Die Zeitabstände zwischen den Prüfungen ($T_1 =$ Prüfintervall) werden durch Sicherheitskenngrößen ($\lambda_{DU} =$ Ausfallrate durch unerkannte gefährliche Fehler) der Komponenten der Schutzeinrich-

tung bestimmt. Bei einem in der Praxis üblichen Prüfintervall (T_1) von einem Jahr und gegebener Ausfallrate durch unerkannte gefährliche Fehler (λ_{DU}) darf die zulässige mittlere Versagenswahrscheinlichkeit der gesamten Sicherheitskette (PFD_{avg}) nicht überschritten werden. Bei einer Prüftiefe mit 100% Aufdeckung aller gefährlichen, nicht erkennbaren Fehler gilt die Formel: $PFD_{avg} \approx \frac{1}{2} \cdot \lambda_{DU} \cdot T_1$ (T_1 Prüfintervall).

Mit einem Diagnosedeckungsgrad von >90% bietet Fieldcheck die Möglichkeit, Wiederholungsprüfungen an Proline Durchflussmessgeräten im eingebauten Zustand ohne Prozessunterbrechung sicher und einfach durchzuführen. Zudem steigt bei einer jährlichen Verifikation die mittlere Versagenswahrscheinlichkeit PFD_{avg} geringer als ungeprüft, sodass ein fest-

gelegter Grenzwert der Versagenswahrscheinlichkeit erst nach einer längeren Betriebsdauer überschritten wird. Durch die wiederkehrende Prüfung mit Fieldcheck wird die sicherheitstechnische Funktion der SIL-bewerteten Durchflusstechnologien – Promass, Promag und Prowirl – sichergestellt. Dies ermöglicht Betreibern von Schutzeinrichtungen die Wiederholungsprüfungen zu optimieren, die Prüfzeiten zu verlängern bzw. diese mit den regelmäßigen Anlagenrevisionsen zu kombinieren.

Fieldcheck als Alternative zur Rekalibrierung

Die akzeptierte Prüfmethode mit Fieldcheck ist eine echte Alternative zu aufwendigen Rekalibrierungen.

► Fortsetzung auf Seite 17

Betreiber von Anlagen müssen heute gesetzliche Anforderungen und strenge Qualitätsstandards unter immer höherem Kostendruck erfüllen. Der Bedarf an nachweisbaren Überprüfbarkeit von Messgeräten wächst in allen Branchen. Prozesse, Hilfskreisläufe und Schutzeinrichtungen müssen überwacht werden.

Um diesen Anforderungen gerecht zu werden, wünschen sich Anlagenbetreiber und Dienstleister eine zuverlässige, schnelle und einfache Überprüfung der eingebauten Messgeräte mit hoher Qualität und Prüf-

Funktionale Sicherheit hoch drei

Die Funktionale Sicherheit gewinnt in vielen Prozessen einen zunehmend höheren Stellenwert. Endress + Hauser bietet deshalb eine breite Palette an SIL-bewerteten Geräten an. Neben den Messgeräten für Druck, Temperatur, Analyse und Füllstand gehören auch die drei SIL-bewerteten Durchflusstechnologien Promass, Promag und Prowirl zum Gerätespektrum. Die Software des Coriolis-Messgeräts Promass verfügt über SIL 3, sodass auch in homogener Redundanz SIL 3 erreicht werden kann.

Wiederkehrende Prüfungen

Die wiederkehrende Prüfung von SIL-bewerteten Geräten in Schutz-

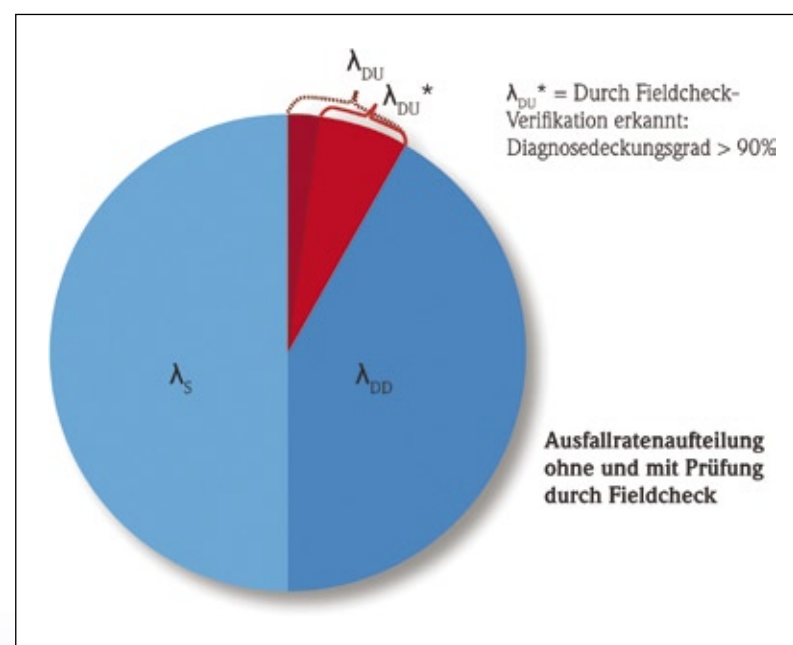


Abb. 2: Ausfallratenaufteilung ohne und mit Prüfung durch Fieldcheck

Verifikation und Kalibrierung

Als Verifikation oder Verifizierung wird der Vorgang bezeichnet, einen vermuteten oder behaupteten Sachverhalt als wahr zu belegen. So fordert die DIN EN ISO 8402, Ziffer 2.17 für die Verifizierung das Bestätigen aufgrund einer Untersuchung und die Bereitstellung eines Nachweises, dass festgelegte Forderungen erfüllt sind. Diese Norm bezieht sich auf die Qualitätssicherung von organisatorischen und betrieblichen Abläufen. Verifizierung wird hier also als eine „Bestätigung im Nachhinein“ verstanden, ob vorhandene Abläufe die gewünschten Ergebnisse erzielen.

Kalibrierung bedeutet nach DIN 31051 das Feststellen und Dokumentieren der Differenz zwischen angezeigtem und als richtig geltenden Wert, ohne dass dabei ein technischer Eingriff erfolgt. Kurz: Man überprüft, ob die Messung wirklich stimmt. Die Kalibrierung wird in Anlehnung an Normen und Regelwerke oder nach Anforderungen der Betreiber durchgeführt. Die meisten Unternehmen bevorzugen eine Kalibrierung direkt im Betrieb, denn so erübrigen sich Demontage und Einsenden des Gerätes. Gleichzeitig wird auf diese Weise sichergestellt, dass der Sensor am Einbauort und unter den herrschenden Einsatzbedingungen getestet wird. Die Kalibrierung vor Ort erfordert rückführbare Systeme mit definierten Messtoleranzen, SOPs (Standard Operating Procedures, Arbeitsanweisungen) und Kalibriermanagement-Tools.



Ziel der Sicherheitstechnik ist nach wie vor, das Risiko von Anlagen mit großem Gefahrenpotential auf ein tolerierbares Maß zu reduzieren

Lokalisierungssysteme in der Prozessindustrie

Effizienz und Sicherheit auch in Ex-Bereichen

Die Echtzeit-Positionsüberwachung von Betriebsmitteln und Personal kann die Anlagenproduktivität erhöhen, zur Optimierung der Logistik beitragen sowie Arbeitsschutz und Sicherheit verbessern. Das gilt besonders an weitläufigen und unübersichtlichen Produktionsstandorten wie etwa Chemieparcs, in denen unterschiedliche Unternehmen tätig sind und zusätzlich externe Dienstleister und Besucher unterwegs sein können.

Lässt sich der Standort von Werkzeugen, tragbaren Messgeräten, mobilen Maschinen, Fahrzeugen, Transportbehältern und anderen Gerätschaften jederzeit bestimmen, so gibt es keine unerwarteten aufwendigen Suchvorgänge mehr, durch die viel Arbeitszeit verloren gehen kann. Mit einem Asset Tracking lässt sich einfacher und zuverlässiger vorausschauend disponieren, um auch Verzögerungen durch Wartungs- und Reparaturvorgänge zu reduzieren. Ein weiterer Nutzen: Dank Tracking kommt nur noch selten kostspielige Ausrüstung abhandeln.

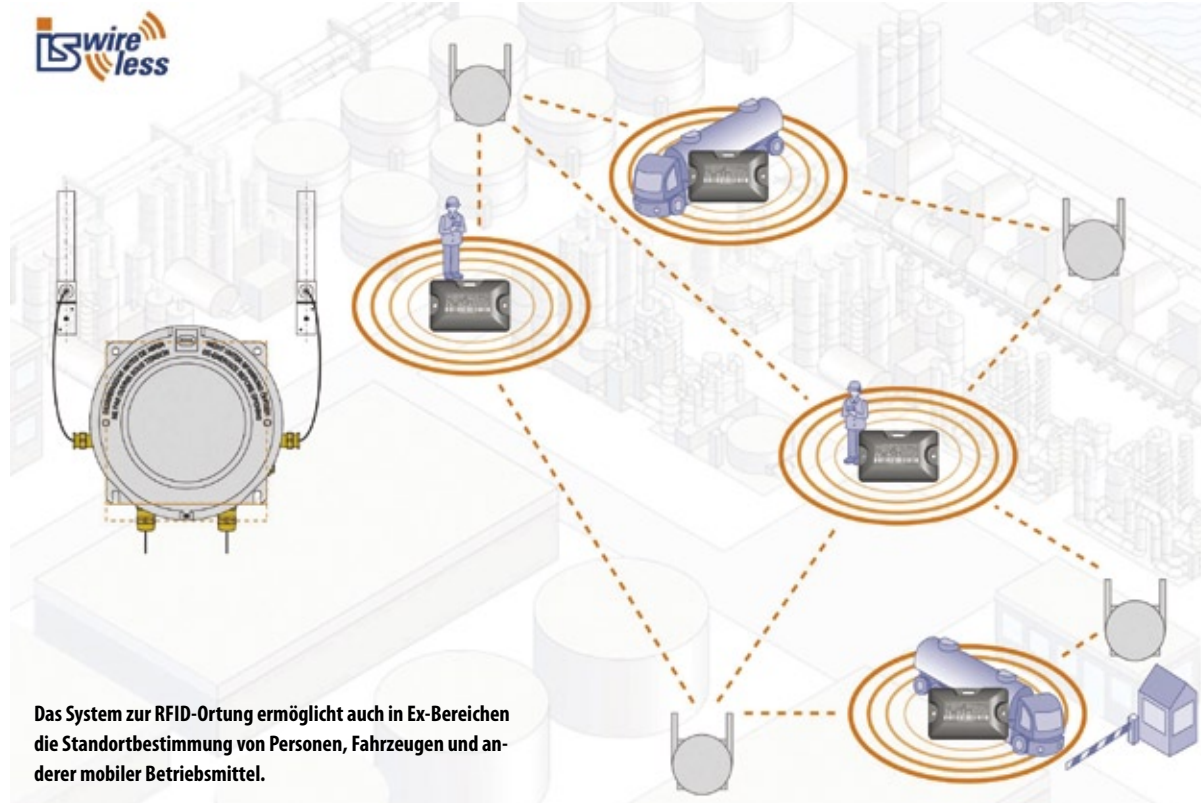
Welchen Nutzen bieten Lokalisierungssysteme und wer profitiert davon?

Außer Betriebsmitteln lassen sich mit einem Lokalisierungssystem natürlich auch Personen identifizieren

und orten. Auf diesem Weg kann die Zutrittsberechtigung zu bestimmten Anlagenbereichen überprüft wer-

Atlas Copco

QUALITÄTSDRUCKLUFT
FÜR PROZESS- UND
PRODUKTSICHERHEIT



Das System zur RFID-Ortung ermöglicht auch in Ex-Bereichen die Standortbestimmung von Personen, Fahrzeugen und anderer mobiler Betriebsmittel.

den. Vor allem aber lassen sich Evakuierungen deutlich zielgerichteter durchführen. Im einfachsten Fall wird die Anzahl der Mitarbeiter ermittelt, die sich an den Sammelstel-

len eingefunden hat. Kommt es zu einem Unfall, können Rettungskräfte außerdem betroffene Personen mithilfe der optionalen präzisen Lokalisierung schneller und mit gerin-

gerer Gefährdung für die eigene Gesundheit bergen und versorgen. Ein „People Monitoring“ über ein Lokalisierungssystem trägt so zu höherer Arbeitssicherheit bei.

Welche Lokalisierungssysteme eignen sich für Prozessanlagen?

Grundsätzlich basieren Lokalisierungssysteme auf Funksignalen. An

Fahrzeugen oder Betriebsmitteln werden Transponder angebracht oder aufgeklebt, Personen tragen sie zum Beispiel an der Arbeitskleidung. Gesendete und empfangene Informationen müssen in eine Asset-Tracking-Software oder andere Softwaresysteme implementiert werden. Gängige Hardware-Lösungen nutzen entweder RFID (Radio Frequency Identification) oder das Global Positioning System (GPS). Die letztere Option bietet den Vorteil, dass kein eigenes Netzwerk von Empfängern in einer Anlage installiert werden muss. Für viele Prozessanlagen allerdings scheidet GPS von vornherein aus: Dieses Satelliten-gestützte System eignet sich nur für Außenbereiche – im Inneren von Gebäuden kann die erforderliche Verbindung zum Satellitensystem nicht gewährleistet werden.

Ein Lokalisierungssystem auf Basis von aktiven RFID-Tags ist für die Indoor- und Outdoor-Nutzung gleichermaßen geeignet. Zudem sind die erforderlichen Komponenten erheblich kostengünstiger als industrietaugliche GPS-Elektronik. Die Verwendung aktiver Tags ist eine flexible

► Fortsetzung auf Seite 17

Von Visionen und Innovationen

Die R. Stahl Technologiegruppe ist ein Anbieter von Produkten, Systemen und Dienstleistungen für den Explosionsschutz. Das Unternehmen ist in diesem Jahr in das „Lexikon der deutschen Weltmarktführer“ aufgenommen worden. CHEManager sprach mit Dr. Peter Völker, Technikvorstand bei R. Stahl, über den Stand der Technologie beim Explosionsschutz sowie über Innovationen und Ziele des Unternehmens. Das Interview führte Dr. Volker Oestreich.



Hat langfristige Konzepte im Blick: R. Stahl Vorstand Dr.-Ing. Peter Völker im CHEManager Interview

CHEManager: Herr Dr. Völker, fühlen Sie sich wohl in explosiver Umgebung?

P. Völker: Explosionsgefahren werden durch die richtigen techni-

schon und organisatorischen Maßnahmen sicher beherrscht. Daher ist die chemische Industrie in Deutschland einer der sichersten Arbeitsbereiche. Weltweit betrachtet ist das Sicherheitsniveau aller-

dings sehr unterschiedlich. Es gibt leider manche Betriebe in der Welt, in denen ich mich in explosionsgefährdeten Bereichen nicht wohlfühlen würde, da man es dort mit Explosionsschutz nicht so genau

nimmt wie bei uns. Hier gibt es noch viel zu tun.

... womit wir schon beim Thema sind: Was sind die aus Ihrer Sicht wichtigsten Fortschritte der letzten Jahre beim Explosionsschutz?

P. Völker: Durch die weltweite Harmonisierung der Standards für den Explosionsschutz und das internationale Zertifizierungssystem IEC-Ex-Scheme hat sich eine gute Normenbasis für explosionsgeschützte Produkte entwickelt. Dass Explosionsschutz nicht bei elektrischen Geräten endet, sondern umfassend beurteilt wird, ist sicher ein wesentlicher Fortschritt. Die intelligente Anwendung und Kombination von Zündschutzarten macht explosionsgeschützte Produkte und Systeme möglich, die in ihrer Funktionalität, Sicherheit und Wirtschaftlichkeit dem Anwender einen hohen Nutzen bieten.

Ihr Unternehmen gehört nicht nur zu den deutschen Weltmarktführern, sondern auch zu den „TOP 100“ der innovativsten Mittelständler und wurde kürzlich dafür ausgezeichnet. Jetzt können Sie sich zufrieden zurücklehnen und den Erfolg genießen!

P. Völker: Ja, wir feiern und genießen auch unsere Erfolge. Weltmarkt- und Innovationsführer sind wir aber nicht durch Ausruhen geworden. Daher sind für uns die Auszeichnungen TOP 100 und Weltmarktführer ein Ansporn, unsere Leistungen zu verstärken und noch besser zu werden. Wie gut wir sind, bemessen wir auch eher an der Zufriedenheit und Begeisterung unserer Kunden. Sie sind für uns der größte Ansporn.

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

Atlas Copco

Damit neue Techniken oder Technologie zu Innovationen werden, müssen sie vom Markt akzeptiert und eingesetzt werden. Wie sieht es da mit Power-i bzw. Dart aus?

P. Völker: Die Fragen, die sich bei jeder Innovation stellen, sind: Welche Aufgaben löst die neue Technologie besser als die bestehende? Welches Kundenproblem wird gelöst? Steht der Aufwand in einem akzeptablen Verhältnis zum Nutzen?

Power-i ermöglicht es, den Anwendungsbereich für die Eigensicherheit in höhere Leistungsbereiche zu erweitern. Dazu zählt insbesondere die Stromversorgung von elektrischen Geräten – wie z.B. aufwendige und damit energieintensive Diagnosetechnik. Hier kann Power-i eine Lösung bieten, wo die klassische Eigensicherheit an ihre Grenzen stößt. Wir verfolgen das Thema und werden die Technologie einsetzen, wenn sie es ermöglicht, innovative neue Lösungen auf den Markt zu bringen. Im Moment fehlt allerdings noch die internationale Akzeptanz in Form der Standardisierung auf internationaler Ebene (IEC und NEC) – trotz großer Fortschritte im europäischen Bereich.

Welche Rolle wird die funkbasierte Übertragung in der Prozessautomatisierung, insbesondere auch im Ex-Bereich, in Zukunft spielen?

P. Völker: Funkübertragung spielt sicher eine zunehmende Rolle in der Prozessautomatisierung. Aber auch hier stellt sich die Frage, welche Aufgaben durch Funkübertragung besser und wirtschaftlicher gelöst werden können als mit konventionellen Technologien. Anwendungen wie die mobile Datenübertragung zu mobilen PC-Lösungen oder Asset Tracking können nur auf Basis von Funktechnologien sinnvoll umgesetzt werden. Ein weiterer Vorteil liegt im temporären oder nachträglichen Einsatz bei einer Nachrüstung oder für einen Probebetrieb. Eine Verdrahtung ist in diesen Fällen meist sehr aufwendig. Anwender sehen hier ein sinnvolles Anwendungsfeld.

Viele Anbieter von Produkten und Systemen der Automatisierungstechnik steigen verstärkt in das Lösungs- und Systemgeschäft ein – von Differenzierung kann man da kaum noch sprechen ...

P. Völker: ... Erfolgreiche Konzepte werden natürlich gerne nachgeahmt. R. Stahl beschäftigt sich seit Langem mit dem Systemgeschäft. Dabei steht für uns immer der Kundennutzen im Vordergrund. Mit einem breiten Produktportfolio, jahrzehntelanger Erfahrung und einem profunden Know-how bieten wir Lösungen, bei denen wir uns bisher immer differenzieren konnten.

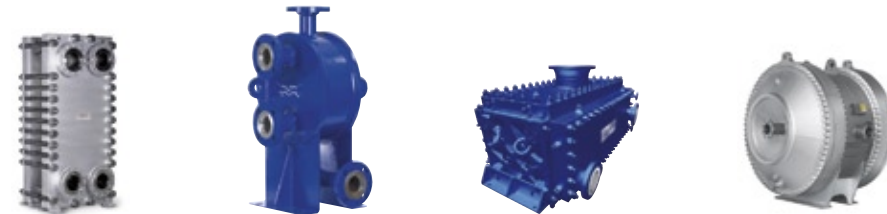
Wie passen die von R. Stahl getätigten Firmenübernahmen der letzten Jahre und die neu gestarteten Kooperationen in dieses Konzept?

P. Völker: Unsere Akquisitionen und Kooperationen passen hervorragend in unser strategisches Konzept, weil sie kein Zufallsergebnis sind. Akquisitionen werden bei uns strategisch geplant und systematisch verfolgt. Wir überlegen, wo wir über Akquisitionen und Kooperationen schneller oder besser wachsen können als durch organischen Aufbau. Dann folgen Selektion und gezielte Ansprache. So konnten wir in den letzten Jahren in den Bereichen HMI, elektrische Schiffsausrüstung und Heizungstechnik sowie im Bereich der Alarm- und Signalgeräte und jüngst bei Kameras/CCTV gezielt punkten.

Rund um die Uhr: Mehr Energieeffizienz



Anwendungen in der Prozessindustrie sind sehr unterschiedlich und erfordern ein breites Spektrum an Verfahrenslösungen. Eingebundene Komponenten müssen energieeffizient und unempfindlich gegen verschiedenste Einflüsse sein. Nur so wird die notwendige Leistungsfähigkeit bei gleichzeitiger Wirtschaftlichkeit erreicht.



Wir bieten eine ganze Reihe robuster, vollverschweißter Wärmeübertrager, die für große Temperatur- und Druckbereiche ausgelegt sind. Sie sind unempfindlich gegen Flüssigkeiten unterschiedlicher Viskosität und Verschmutzungsgrade. Unsere Apparate gewährleisten lange Reisezeiten und ein hohes Maß an Wärmerückgewinnung für eine effiziente Produktion.

Möchten Sie mehr wissen? Wir informieren Sie gern.

Alfa Laval Mid Europe
Deutschland: Tel. +49 40 72 74 27 55, Fax +49 40 72 74 4 27 55
Österreich: Tel. +43 2236 68 25 09, Fax +43 2236 65 940
Schweiz: Tel. +41 44 807 14 22, Fax +41 44 807 14 15
E-Mail: info.mideurope@alfalaval.com



Wiederkehrende Prüfung leicht gemacht

◀ Fortsetzung von Seite 15

Der Aufwand einer Rekalibrierung ist hoch, und der Durchführung vor Ort sind gewisse Grenzen gesetzt. Diese können in der Bereitstellung genügend großer Wassermengen, in der Einbausituation oder auch an einer fehlenden Möglichkeit der Ankopplung des Referenzsystems liegen. Eine Kalibrierung bietet zwar eine sehr hohe Prüftiefe, da wenige

Fehlermöglichkeiten unerkannt bleiben, aber sie erfordert im Gegenzug bei Vorbereitung und Durchführung einen relativ großen Arbeitsaufwand. Die Geräte müssen im ungünstigsten Fall ausgebaut werden. Dazu muss der Prozess unterbrochen und gegebenenfalls Ersatzgeräte bereitgestellt werden. Zusätzliche Sicherheit bringt die praxisnahe Simulation der Messsignale (Loop-Check). Die Überprü-

fung des Verhaltens der Schutzabschaltung kann ohne Medium erfolgen, sodass der Auslösepunkt zur Prüfung nicht angefahren werden muss.

Einfach selbst gemacht

Eine Prüfung mit Fieldcheck kann durch den Betreiber selbst bzw. durch externe Dienstleister, z.B. Endress + Hauser, durchgeführt werden. Der schnelle, automatisierte und manipulations sichere Prüfablauf inklusive Dokumentation gewährleistet qualitativ hochwertige Ergebnisse und bietet vor allem Dienstleistern in Chemieparken eine effiziente Möglichkeit zur Überprüfung der Betreiberanlagen.

Mehrwert über den ganzen Lebenszyklus

Mit Fieldcheck können kostenaufwendige Kalibrierzyklen verlängert oder sogar ganz übersprungen werden. Die vollumfängliche Überprüfung der gesamten Messkette vom Sensor bis zum Ausgangssignal erfolgt direkt in der Rohrleitung ohne Geräteausbau. Die Sensor-Verifika-



Abb. 3: Mit dem Verifikationstool FieldCheck können alle Sensoren und Messumformer der Proline Durchflussmessgeräte ohne Ausbau vollumfänglich überprüft werden

tion schließt alle elektrischen Komponenten im Sensor ein. Hierbei werden Ursachen für eine unruhige bis fehlerhafte Messung, welche die Qualität des Messsignals deutlich beeinträchtigen, eindeutig aufgespürt. Die gleichbleibende Messgenauigkeit kann durch die regelmäßige

Überprüfung im laufenden Betrieb sichergestellt und gegenüber Dritten nachgewiesen werden. Bei abrechnungsrelevanten Messstellen können die Abgabemengen belegt oder exakte interne Bilanzierungen erstellt werden.

Zusätzlich werden mithilfe der Diagnose-Funktion „Application Re-

ference Data“ (ARD) typische Applikationsprobleme bzw. systematische Fehler im Sinne der Funktionalen Sicherheit wie Belagsbildung, Korrosion oder Abrasion frühzeitig erkannt. Diese applikationsbezogene Diagnose eröffnet den Weg zur vorbeugenden Wartung, gerade in kritischen Anwendungen. Die Prozesssicherheit wird erhöht, Reinigungs- und Wartungszyklen auf diesem Weg optimiert. Dies reduziert die Kosten und steigert die Verfügbarkeit.

Kontakt:

Endress + Hauser Messtechnik GmbH + Co. KG, Weil am Rhein
Tel.: +49 7621 975 01
info@de.endress.com
www.de.endress.com

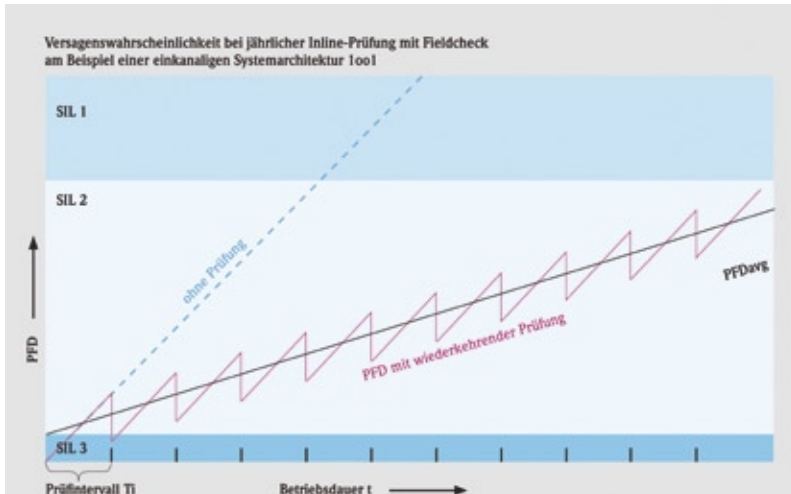


Abb. 2: Versagenswahrscheinlichkeit bei jährlicher Inline-Prüfung mit Fieldcheck am Beispiel einer einkanaligen Systemarchitektur 1001

Lokalisierungssysteme in der Prozessindustrie

◀ Fortsetzung von Seite 16

und für den Großteil aller prozesstechnischen Anlagen geeignete Lösung: Daten übermitteln und empfangen diese im Freien oft noch über Strecken von deutlich mehr als 100 m. Selbst in Gebäuden passieren Signale aktiver Tags beträchtliche Entfernungen, auch durch Wände hindurch.

Wie werden Lösungen auf gängige Praxisanforderungen abgestimmt?

Ein Echtzeit-Lokalisierungssystem kann grundsätzlich gut auf die Bedürfnisse individueller Anwendungen abgestimmt werden wie unterschiedliche Größen des zu überwachenden Areals oder Standorte mit Teilen von Anlagen im Gebäudeinneren. Daneben spielt auch die geforderte Ortungs-Genauigkeit und -Geschwindigkeit sowie die Bewegungs-Häufigkeit und -Geschwindigkeit der Betriebsmittel und/oder der Personen, die mit Lokalisierungs-Tags versehen werden sollen, eine wichtige Rolle. Die einfachsten Systeme registrieren lediglich die Anwesenheit beobachteter Assets oder Personen an wenigen konkreten Orten. Objekte und Mitarbeiter mit Tags werden in diesem Fall nur jeweils dann identifiziert und geortet, wenn ihre Signale von den an den spezifischen Orten einzeln installierten RFID-Controllern empfangen werden. So kann beispielsweise bei Evakuierungen festgestellt werden, ob und wann alle im Gebäude anwesenden Mitarbeiter definierte Sammelpunkte erreicht haben. Das Container Tracking wiederum lässt sich dazu nutzen, das Eintreffen eines leeren Tanks an einem Ankunfts- oder Abstellpunkt zu registrieren, ebenso dessen Erreichen einer Reinigungsstation sowie beispielsweise die Bereitstellung zur erneuten Befüllung und Verladung.

Mit einem leistungsfähigeren System lassen sich weiter gehende Überwachungsmöglichkeiten schaffen. Notwendig ist dazu die Installation einer Reihe fest installierter Controller, die als Verbund eine Zone bilden. Nützlich ist dies zum Beispiel für die laufend aktuelle Standortbestimmung von Arbeitsmitteln, die immer wieder mobil in unterschiedlichen Teilbereichen eingesetzt werden und deren aktueller Standort nicht immer absehbar und planbar ist. Systemlösungen von R. Stahl zur Zonenlokalisierung können in einem Umkreis von bis zu 160 m anwesende RFID-Tags identifizieren und dem entsprechenden Anlagenteil zuordnen. Im anspruchsvollsten Szenario kann auch eine exakte Lokalisierung

beispielsweise von Personen in bestimmten Räumen oder Behältern auf bestimmten Stellflächen erfolgen. Eine entsprechend genaue Positionsbestimmung von RFID-Tags lässt sich auf der Grundlage der Signalfeldstärke eines Tags oder anhand von Laufzeitmessungen ermitteln. Mithilfe des optionalen Softwarepakets „Advanced Localization“ erreichen auf derartige Anforderungen abgestimmte Systeme eine Ortungspräzision von bis zu ± 5 m.

Wie werden Ortungssysteme für den Einsatz im Ex-Bereich ausgelegt?

Für Anlagen mit gas- und staubexplosionsgefährdeten Bereichen bietet die Firma Stahl ein System mit eigensicheren aktiven RFID-Tags und zugehörigen Controllern in druckfest gekapselten Gehäusen an. Die Komponenten sind für Umgebungstemperaturen von 40°C bis $+50^{\circ}\text{C}$ (Transponder) bzw. 20°C bis $+60^{\circ}\text{C}$ (Controller) ausgelegt. Die Controller in Schutzart IP66 sind für die Installation in Zone 1 und 2 bzw. 21 und 22 geeignet. Die Tags sind gerade für Außenbereiche noch robuster (Schutzart IP67) konstruiert und können in explosionsgefährdeten Bereichen der Zone 0, 1, 2 bzw. 20, 21, 22 verwendet werden. Die RFID-Tags senden ihre Kennungen kontinuierlich im lizenzfreien ISM-Band (2,45 GHz) in einstellbaren Intervallen zwischen 1 und 60 Sekunden. Bei Bedarf ist die Sendefunktion abschaltbar. Jeder Transponder kann mit 112 Bytes zusätzlichen Nutzdaten beschrieben werden. Dank einer Kombination aus energiesparender Elektronik und einer leistungsfähigen Batterie erreichen die flachen, nicht einmal 2 cm hohen Einheiten eine Lebensdauer von sechs bis zehn Jahren.

Die Controller erlauben die Positionsüberwachung von bis zu 100 RFID-Tags pro Sekunde und über 1.000 Tags an Geräten oder Personen insgesamt. Mit der übergeordneten IT-Ebene können sie per Fast Ethernet oder über eine WLAN-Schnittstelle kommunizieren. Die Einbindung ermittelter Positionsdaten in Business-Applikationen wie PLS oder ERP-Systeme erfolgt über eine Middleware. Ein Web Service Interface (SOAP) macht die Nutzung typischer Funktionen wie Gate Access, People Monitoring und Container Tracking über einen Browser möglich.

■ www.stahl.de



chemanager-online.com/tags/automation

Was ist die einfachste, zuverlässigste Art, den Füllstand in Schüttgütern zu messen?



Der Radar-Messumformer SITRANS LR560 misst den Füllstand in jeder Applikation mit Schüttgütern.

Dieser FMCW-Radar-Messumformer in Zweileiter-Technik arbeitet mit 78 GHz. Dank Process Intelligence, Verstellflansch und einer integrierten Linsenantenne mit schmalen Radarkegel sorgt er für eine außerordentliche Signalverarbeitung. Der Schnellstartassistent und das abnehmbare Local Display Interface mit Hintergrundbeleuchtung machen das Gerät in Minutenschnelle betriebsbereit. Mit HART-, PROFIBUS- und Foundation Fieldbus-Kommunikation übertrifft die Zuverlässigkeit des SITRANS LR560 Ihre Erwartungen.

www.siemens.com/sitransLR560

Answers for industry.

SIEMENS

Kühlwasserversorgung automatisiert

Durchgängige Daten – Einheitliche Bedienung

Ohne Kühlwasser läuft im Burghauser Werk der Wacker Chemie wenig: Die Medienversorgung ist von essenzieller Bedeutung. Ein Verbund aus mehreren Wasserwerken und Kühltürmen liefert nicht nur zuverlässig das benötigte Nass in der richtigen Menge, sondern auch mit einer konstanten Temperatur.

Von großem Vorteil sind die regionalen Gegebenheiten: Die Alz (Abfluss des Chiemsees) verbunden mit dem Alz-Kanal, der Gebirgsfluss Salzach (ein wasserreicher Nebenfluss des Inn) und der österreichische Mühlbach sind die Quellen für die Wasserversorgung. Die Natur liefert mit diesem „redundanten“ Wasserkonzept aus vier Quellen ideale Bedingungen und ist auch bei der Regelung der Temperatur ein wichtiger Helfer.

Durchgängiger Datenverbund

Die Betreiber schufen eine ähnliche Redundanz bei den Wasserwerken und Kühltürmen. Jede Anlage arbeitet autark, sichert aber durch einen engen Verbund mit durchgängiger Datenhaltung die Kühlwasserversorgung sämtlicher Betriebe im Werk.

Bereits Ende der 1990er Jahre wurden die Wasserwerke von klassischer EMSR- und Wartentechnik auf die damals modernsten Bedien- und Beobachtungssysteme von Siemens umgerüstet. Im Zuge dieser Vereinheitlichung wurde 2010 auch das Wasserwerk 5 umfassend modernisiert. Das Rohwasser aus dem Alz-Kanal wird dort erst mechanisch mit Rechen grob gereinigt, bevor in



Ute Forstner, Siemens, Industrial Automation Systems

der Sedimentation weitere Stoffe abgetrennt und das Wasser mittels Pumpen durch Kiesfilter hindurchgepresst und ins Kühlwassernetz eingespeist wird. Da es nach Gebrauch nicht belastet und kaum erwärmt ist, wird es in den Alz-Kanal zurückgeleitet.

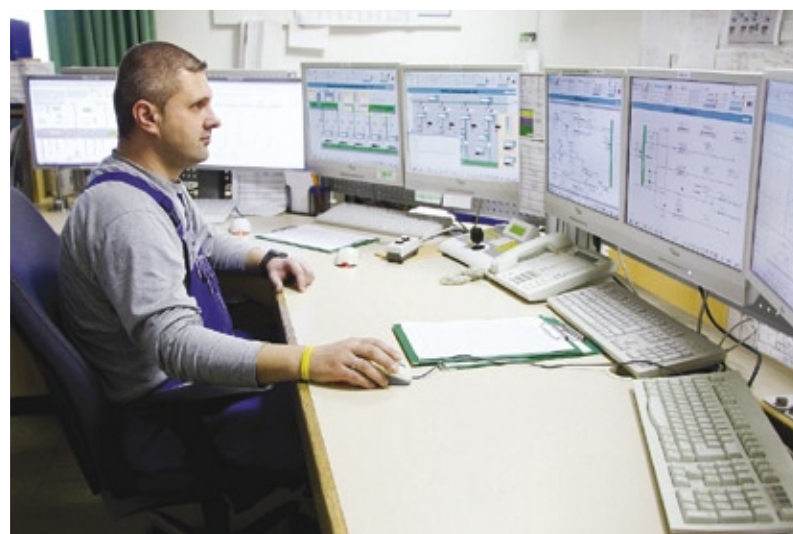
Das Automatisierungssystem des Wasserwerkes 5 besteht heute aus einem redundanten Server und mehreren Clients. Die Teilanlagen wie Sand- oder Kiesfilter, Hebepumpen, Rechenanlagen und Absetzbeckenräumer sind über die dezentrale Peripherie ET200M und Profibus mit der Automatisierung verbunden. Dank des neuen Rückwandbusses für die ET200M ist ab sofort der Wechsel der Baugruppen im laufenden Betrieb möglich. Zudem wurden Filteranlagen und Netzpumpen der älteren Ausbaustufe 1 integriert und die bestehenden Steuerungen Simatic S7 und die Prozessvisualisierung WinCC auf das Automatisierungssystem Simatic PCS7 V7.0 migriert.

Auch die Pumpenüberwachung und die Motoransteuerung für die Netzpumpen des Salzach-Pumpwerkes werden vom neuen Automatisierungssystem überwacht. Über 64 Meter Höhenunterschied fördern Pumpen von KSB das Wasser aus der Salzach in die Absetzbecken der Wasserwerke. Die Leistung und damit die Fördermenge der Pumpen kann jetzt präzise an den aktuellen Wasserbedarf angepasst werden.

Transparenz und Sicherheit

„Wir haben uns bewusst für ein bewährtes Automatisierungssystem entschieden, das im Werk Burghausen seit Jahren weit verbreitet ist und erfolgreich arbeitet“, sagt Hartmut Taubert, Betriebsingenieur EMR-Technik und Technische Betreuung bei der Wacker Chemie. Das Projekt wurde durch den Systemin-

tegrator Finze & Wagner fiwa)group, ein von Siemens zertifizierter Solution Partner für die chemische Industrie, in nur drei Monaten realisiert. fiwa)group ist seit Gründung im Jahre 1972 als Engineering-Unternehmen und Komplettanbieter für Planung und Ausführung von



tegrator Finze & Wagner fiwa)group, ein von Siemens zertifizierter Solution Partner für die chemische Industrie, in nur drei Monaten realisiert. fiwa)group ist seit Gründung im Jahre 1972 als Engineering-Unternehmen und Komplettanbieter für Planung und Ausführung von



Abb. 1: Die Alz, der Alz-Kanal und die Absetzbecken sind – neben der Salzach und dem Mühlbach – wichtige Bestandteile der Kühlwasserversorgung aller Betriebe der Wacker Chemie in Burghausen.

Das Wacker-Werk in Burghausen

Das Werk Burghausen wurde 1914 gebaut und ist der bedeutendste Produktionsstandort der Wacker Chemie AG. Es liegt ca. 100 km östlich von München im bayerischen Chemiedreieck. Von den ca. 290 Millionen Kubikmetern Wasser, die in 2009 am Standort Burghausen gefördert wurden – diese Menge entspricht 1,8 Millionen Haushalten mit einem typischen Wasserverbrauch von 160 Kubikmetern pro Jahr – entfallen 87 Prozent auf Kühlwasser, 13 Prozent auf Kreislaufwasser und lediglich ein Tausendstel auf reines Trinkwasser. Auf dem gut zwei Quadratkilometer großen Werkgelände stellen ca. 10.000 Mitarbeiter in etwa 150 Produktionsbetrieben viele Tausend verschiedene Produkte her, die u.a. in Solarmodulen, Beschichtungen, Baustoffen oder Klebstoffen Verwendung finden.

Migration des Salzach-Pumpwerkes auf das Prozessleitsystem Simatic PCS7 beginnen. Der Factory Acceptance Test (FAT) wurde im März 2011 absolviert, womit pünktlich zur wärmeren Jahreszeit die komplette Umrüstung der Kühlwasserversorgung beendet war.

Zukunftssicheres Wassermanagement

Für den erfolgreichen Betrieb der Pumpstationen, der Wasserwerke und damit für die sichere Kühlwasserversorgung des Chemiewerkes ist ein zuverlässiges Wassermanagement von entscheidender Bedeutung. Bei Wacker in Burghausen

wurde deswegen die bislang getrennte Versorgung für die Betriebsmittel für Kühlwasser, Kälte und Technische Gase mit Simatic PCS7 auf eine einheitliche Bedien-Plattform gestellt. Damit kann dem erhöhten Bedarf an ausreichend Kühl- und Brauchwasser in den nächsten Jahren in idealer Weise Rechnung getragen werden.

www.siemens.de/chemie

chemanager-online.com/tags/automation

Den Überblick bewahren

Im Zuge der Modernisierung und Zusammenführung von Versorgungsbetrieben wurde auch die alte Warte der Wasserversorgung verlegt und mit zwei weiteren Warten – für Technische Gase und Kälte – als zentrale Warte vereint. Von dort werden jetzt sämtliche über das Werk verteilte Anlagen der Medienversorgung bedient und beobachtet. Damit das Bedienpersonal auch den Überblick über die entfernten Anlagenteile erhält, werden die Pumpwerke an der Salzach sowie am Mühlbach zusätzlich per Video überwacht.

Bei der Migration des Wasserwerkes 5 war das Zeit-Management die größte Herausforderung. Eine geplante Abstellung in der kälteren Jahreszeit wurde für die Umrüstung genutzt. Im Oktober 2010 konnte mit dem Software-Engineering für die Erneuerung der Steuerung sowie der Visualisierung des Wasserwerkes 5 begonnen werden. Es blieben drei Monate für die Erstellung des Pflichtenheftes, die Änderung komplexer Hardware, wie z.B. die Demontage eines alten, noch bedienbaren Mosaikschalbildes, die Software-Programmierung und den „Loop Check“ von circa 1.000 Ein- und Ausgängen. Dank der reibungslosen Zusammenarbeit zwischen allen Partnern wurde die Inbetriebnahme rechtzeitig vor Weihnachten 2010 abgeschlossen. Damit konnte im Januar 2011 – ebenfalls genau im Zeitplan – der Umbau der Schaltanlagen bei den Wasserwerken 4a und 4b und die



Abb. 3: Hartmut Taubert beim Kontrollgang an den Siemens-Motoren und KSB-Hebepumpen, im Hintergrund die neuen Kiesfilter des Burghauser Wasserwerkes.



HAMILTON ARC System

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



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

HAMILTON

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

Internationale Kompetenz

— Glatt Ingenieurtechnik plant und errichtet komplexe Anlagenlinien und Produktionsstätten —

Im Jahre 1991 wurde Glatt Ingenieurtechnik in Weimar als Tochtergesellschaft der Glatt Group gegründet. Der Geschäftsbereich Ingenieurtechnik (Engineering) ist das Technikzentrum für kontinuierliche Wirbelschichtprozesse und für schlüsselfertige Fabrikplanung von Glatt und seit 20 Jahren ein kompetenter Partner für Prozess-, Anlagen- und Fabrikplanung mit innovativen Technologien. Dr. Michael Reubold befragte Volker Saalfeld, Leiter des Geschäftsbereichs Engineering, zur Entwicklung des Bereichs und seinen künftigen Plänen.

CHEManager: Herr Saalfeld, 20 Jahre sind zunächst ein Anlass zurückzublicken. Welche Rolle spielt der Bereich Ingenieurtechnik in der Glatt-Gruppe?

V. Saalfeld: Der Name Glatt steht seit über 50 Jahren für hochwertige Prozessausrüstung in Granulations- und Coating-Prozessen für alle Pulver verarbeitenden Industrien, wo es darum geht, aus Pulver und/oder feststoffhaltigen Flüssigkeiten Granulate und Pellets herzustellen sowie Partikel durch Beschichten in ihren Eigenschaften aufzuwerten. Im Fokus der Anwendungen standen ursprünglich vor allem Wirbelschichttechnologien für die pharmazeutische Feststoffproduktion.

Glatt Ingenieurtechnik erweiterte das Angebotsspektrum der Firmen-Gruppe um Wirbelschichtanlagen mit kontinuierlicher Prozessführung und machte es damit auch für Pulver verarbeitende Industriezweige zugänglich, die größere Produktmengen herstellen und verarbeiten. Seit der Gründung 1991 wurde der Firmenstandort aufgrund der positiven Entwicklung bereits zweimal erweitert. Allein bei der letzten Erweiterung 2009 wurden 85 neue Arbeitsplätze geschaffen.

Was war der Anlass für Glatt, den Geschäftsbereich Engineering in Weimar zu gründen?

V. Saalfeld: Die zunehmende Nachfrage nach Prozesslösungen aus einer Hand schuf neue Herausforderungen. So wurden aus den Anlagen komplexe Anlagenlinien, und die Prozessplanung wurde erweitert auf die Planung gesamter Technikbereiche und schließlich auf komplette Fabriken. Glatt Ingenieurtechnik wurde so zum Systemlieferant und Fabrikplaner mit einer umfangreichen Liste an erstklassigen Referenzen aus dem Pharma-, Food- und Spezialchemiebereich.

Können Sie einige Beispiele nennen?

V. Saalfeld: Gerne. GE Healthcare beauftragte uns mit dem Engineering zur Umstellung der Batch-Produktion auf einen kostensparenden kontinuierlichen Prozess. Lieferung, Installation, Qualifizierung der Anlagen und Validierungssupport erfolgten vor Ort in Norwegen bei laufen-

der Produktion. Diese Produktionslinie ist einzigartig, denn sie hat eine FDA-Zulassung für die kontinuierliche Herstellung von aktiven Wirkstoffen für parenterale Arzneimittel mit einer Kapazität von 270 kg/h.

Die Firma Phytosynthese in Riom, Frankreich, produziert verkapselte Aromen für Lebensmittel- und Futtermittelanwendungen. Wir lieferten einen Strahlschicht-Granulator zur Sprühgranulation mit Verkapselung der emulgierten Öle als komplette Anlage mit einer Produktionskapazität von 50–100 kg/h und leiteten deren Inbetriebnahme.

Das Pottaschewerk Staßfurt beauftragte uns im Rahmen eines Turnkey-Projekts mit der Planung und Errichtung der bis dahin weltweit modernsten Pottascheproduktion mit einer Wirbelschicht-Sprühgranulationsanlage und einer Jahreskapazität von 20.000 t Kaliumkarbonat.

Und für die Sprühgranulation von Wasserenthärtern bei Zschimmer & Schwarz lieferten wir einen Wirbelschicht-Granulator mit einer Wasserverdampfungsleistung von 700 kg/h, schlüsselfertig inklusive der Gebäude.

Die Kunden von Glatt kamen ursprünglich aus der Pharmaindustrie, und hier machte sich Glatt vor allem auf dem Gebiet fester Arzneimittelformen einen Namen. Profitieren Sie heute noch von dieser frühen Kompetenz?

V. Saalfeld: Ja. Aber unabhängig von den langjährigen Kompetenzen für die Feststoffproduktion waren es jedoch vor allem Projekte zur Herstellung von flüssigen Arzneimitteln, die unsere Auftragsbücher füllten und bei denen unsere Planer ihr Know-how unter Beweis stellen konnten und können. Mit Lizenzen namhafter Technologieträger hat Glatt diverse Projekte in diesem Bereich bearbeitet.

Welche zum Beispiel?

V. Saalfeld: Das aktuellste Beispiel ist ein Auftrag von Pharmaceutical Solution Industry, einem saudi-arabischen Produzenten von Infusionslösungen. Das Unternehmen beauftragte uns erst im Mai dieses Jahres mit dem Basic und dem Detail Engineering für den Umbau und die Erweiterung seiner Produktion auf ca. 4.000 m² Produktionsfläche.



Volker Saalfeld, Glatt Ingenieurtechnik

Derzeit projektieren wir auch den Neubau einer Fabrik zur Herstellung von Infusionslösungen für die Firma Grotex International in Russland. Nach Erarbeitung eines Konzeptes und der Ausführungsplanung wurde die Baustelle im Mai 2011 durch den Auftraggeber eröffnet. In den kommenden Monaten werden hier zwei Blow-Fill-Seal-Produktionslinien mit einer Jahreskapazität von 30 Mio. Flaschen PE entstehen.

Ebenfalls in Russland plant und realisiert Glatt im Auftrag von Rosplasma im Rahmen eines Turnkey-Projekts in Kirov eine neue Produktionsstätte zur Plasmafraktionierung von 600.000 l Blutplasma pro Jahr und der Herstellung diverser Produkte. Und als EPCM-Vertragspartner für die Firma OOO Gematek aus Moskau, einem Tochterunternehmen des Lukoil-Konzerns, plante und errichtete Glatt in Tver eine neue Produktion für Infusionslösungen mit Blow-Fill-Seal-Technologie in PE-Flaschen à 500, 250 und 100 ml mit einer Kapazität von 12 bis 16 Mio. Flaschen pro Jahr.

Kommt bei diesen Aufträgen immer Glatt-Technologie zum Einsatz? Sicher bestehen Kunden, die Sie mit der Planung einer Fabrik beauftragen, auch schon mal auf eigene Technologie oder die von anderen Herstellern.

V. Saalfeld: Sie haben recht. Es muss nicht immer unsere eigene Technologie sein, mit der produziert wird. Als technologieunabhängiger Fabrikplaner realisiert Glatt Ingenieurtechnik auch Produktionsstätten mit Ausrüstung des Kunden oder anderer Anbieter. In Saratov, Russland, realisierten wir z.B. als Generalunternehmer für den Ölkonzern Lukoil eine Betriebsstätte zur Herstellung von Natriumcyanid, die mit einer von DuPont lizenzierten Technologie arbeitet. Und es gibt eine Reihe anderer Projekte, die wir nicht oder nicht ausschließlich mit eigener Technologie abwickelten.

Derzeit planen wir z.B. für einen Hersteller in Usbekistan eine neue

Produktionsstätte zur Herstellung von Tabletten und Kapseln. Die Al Shaba Yeast Factory, ein syrischer Hefeproduzent, ließ von Glatt den Produktionsstandort in Aleppo modernisieren und zur Steigerung der Tagesleistung für Soft- und Trockenhefe von 32 t auf 50 t erweitern. Wir wickelten dieses Projekt als EPCM-Dienstleister von der Bestandsaufnahme und Vorplanung bis zur Produktionsübergabe ab. Ein Kunde aus Cork, Irland, übertrug uns die Verantwortung für die komplette Konzept-, Basic- und Detailplanung der gesamten Prozesstechnologie im Rahmen eines Neubaus zur Herstellung von 4 Mrd. Tabletten im Jahr. Und das Unternehmen Beximco aus Dhaka, Bangladesh, betraute Glatt für die Rekonstruktion und Modernisierung einer Tablettenlinie mit einer tiefgründigen Bestandsaufnahme bezüglich der GMP-Tauglichkeit der vorhandenen Produktionsausrüstung und einem umfassenden Konzept zur Prozessplanung und Spezifikation der Ausrüstung für die neue Produktion.

Ihr Kundenspektrum ist sehr international. Wie bearbeiten Sie die ausländischen Märkte?

V. Saalfeld: Glatt Ingenieurtechnik hat seinen Hauptsitz zwar in Weimar, aber wir verfügen auch über Außenbüros und Niederlassungen in Skandinavien, Frankreich, der Schweiz, Russland, Indien und den USA.

Was kann man von Glatt Ingenieurtechnik künftig erwarten?

V. Saalfeld: Zum einen Turnkey-Kompetenz für integriert geplante Fabriken mit Glatt-eigener Prozesstechnologie, kundeneigenen Technologien oder dem Know-how eines Technologiepartners. Zum anderen modernste Prozessausrüstung zur Wirbelschichtgranulation von Pulvern – mit oder ohne Fabrik.

Unser Leistungsspektrum umfasst die Prozessplanung und -optimierung, die Anlagenplanung sowie die Gesamtplanung kompletter Fabriken. Kompetente Beratung, Steuerungs- und Haustechnikplanung, Qualifizierung und Validierung, sind für uns ebenso selbstverständlich wie zuverlässiger Service sowie Technologie-Schulungen und Operator-Trainings.

■ Kontakt:
Volker Saalfeld
Glatt Ingenieurtechnik GmbH, Weimar
Tel.: +49 3643 47 1228
v.saalfeld@glatt-weimar.de
www.glatt.com

www.chemanager-online.com/tags/verfahrenstechnik

KAHL
GRUPPE

Höchste Präzision
bis ins kleinste Detail



AMANDUS KAHL
NEUHAUS NEOTEC · HEINEN FREEZING
Dieselstraße 5 · D-21465 Reinbek/Hamburg
Telefon: (040) 727 71 - 0 · Fax: (040) 727 71 - 100
e-mail: info@amandus-kahl-group.de
www.akahl.de

THE LINDE GROUP

Linde

ist nicht genug!

www.linde-gas.de/21

Sauerstoffanreicherung holt mehr aus Ihrem Verfahren.

Luftoxidationen sind in der chemischen Industrie verbreitet – sowohl bei rein thermischen wie auch katalytischen Prozessen. Allerdings sind hierbei immer nur 21 % der zugeführten Luftmenge als Oxidationsmittel nutzbar.

Eine Erhöhung des Sauerstoffanteils durch gezielte Anreicherung mit reinem Sauerstoff bringt beispielsweise bei vielen Verbrennungsprozessen entscheidende Vorteile.

- Geringere Gasmengen
- Mehr Kapazität
- Flexiblere Prozessgestaltung
- Unterstützt Einsatz niederkalorischer Brennstoffe

Linde AG
Geschäftsbereich Linde Gas, Linde Gas Deutschland, Seiterstraße 70, 82049 Pullach,
Telefon 018 03.850 00-0*, Telefax 018 03.850 00-1*, www.linde-gas.de
*0,09 € pro Minute aus dem dt. Festnetz, Mobilfunk bis 0,42 € pro Minute. Zur Sicherstellung eines hohen
Niveaus der Kundenbetreuung werden Daten unserer Kunden wie z. B. Telefonnummern elektronisch
gespeichert und verarbeitet.



Anlagen zuverlässig betreiben.
Mit dem PLT-CAE-System PRODOK®.
Weltmarktführer vertrauen darauf.
www.roesberg.com

rösberg
We do it for you!

Wege in die Zukunft

Prozessleittechnik im Fokus der 74. NAMUR Hauptsitzung

Am 10. und 11. November 2011 findet in Bad Neuenahr die 74. NAMUR Hauptsitzung statt. Schwerpunktthema ist die Prozessleittechnik. Sponsor der diesjährigen Veranstaltung ist ABB.



Dr. Peter Terwiesch,
Vorstandsvorsitzender der
ABB AG



Dr. Norbert Kuschnerus,
Vorstandsvorsitzender der
NAMUR

ABB nehmen kann, wird der Vorstandsvorsitzende der deutschen ABB, Dr. Peter Terwiesch, in seinem Plenarvortrag erläutern. ABB sieht eine der wichtigsten Aufgaben eines

behaltens und in allen Situationen die richtigen Entscheidungen treffen zu können. Dafür muss die Schnittstelle zwischen Mensch und Leitsystem – die Bedien- und Beobach-

neben steht aber nicht nur der Anlagenfahrer im Fokus, die komplette Betriebsmannschaft einer Anlage muss mit den für den jeweiligen Arbeitsbereich notwendigen Informationen versorgt werden.

Die Herausforderungen unter Berücksichtigung von Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen, Effizienzsteigerungen, dem globalen Wettbewerb, aber verstärkt auch umweltrelevanter Faktoren verlangen eine ganzheitliche Betrachtung, die bei der Planung einer leittechnischen Anlage beginnt und erst nach vielen Jahren mit der Außerbetriebnahme einer Produktionsanlage endet. Ein entsprechendes Life-Cycle-Management inklusive Indexierung, Migrations- und Evolutionsstrategien sorgt dafür, dass die leittechnische Ausrüstung einer Prozessanlage zuverlässig, zukunftsicher und einfach bedienbar bleibt, während sie gleichzeitig vom technischen Fortschritt in der Informations- und Kommunikationstechnik profitiert.

Die NAMUR wird in Kollaborationen den Standpunkt der Anwender mit Vorträgen zu den Themenbereichen wie „Leitsysteme als Produktionsfaktor“ und „Akzeptanz von gehobenen Regelungsstrategien in der Anwendung“ darlegen. Die Beiträge beleuchten das Spannungsfeld zwischen steigender Komplexität und dem Wunsch nach geringerem Planungsaufwand, verbesserter Anlagen-Beherrschbarkeit und Ressourcen-Effizienz.

Ein weiterer Themenschwerpunkt in diesem Jahr ist die Einführung der FDI-Technologie.

Insgesamt stellt die NAMUR-Hauptsitzung auch in diesem Jahr wieder ein herausragendes Forum zum Informationsaustausch zwischen den Experten aus der Anwendung und den Automatisierungslieferanten dar.

■ Kontakt:
rainer.hofmann@de.abb.com
www.abb.de
office@namur.de
www.namur.de

chemanager-online.com/tags/automation

Die Prozessleittechnik hat sich in den vergangenen Jahrzehnten permanent weiterentwickelt und ist dabei zu einem unverzichtbaren Faktor der Wertschöpfung in der Produktion der Prozessindustrie geworden. Die technologische Entwicklung bei Prozessleitsystemen, Sensoren und Aktoren wird neue Anwendungen ermöglichen, die für die sich abzeichnenden Entwicklungen in der Verfahrenstechnik erforderlich sind. Die NAMUR will auf ihrer 74. Hauptsitzung am 10./11. November in Bad Neuenahr einen Blick in die Zukunft der Prozessleittechnik werfen. Partner der Hauptsitzung ist ABB, in deren umfassendem Produktportfolio die Prozessleittechnik seit vielen Jahren zentraler Bestandteil ist.

Welche Möglichkeiten die Prozessleittechnik der Gegenwart bietet und welche Richtung die Entwicklung in naher Zukunft aus Sicht von

Seit mehr als 45 Jahren bauen wir Anlagen für Ihre Zukunft.

- Raffinerie- und Gastechnik
- Petrochemie
- Anorganische Chemie
- Spezialanlagen

Chemanlagenbau Chemnitz GmbH | Augustusburger Straße 34 | D-09113 Chemnitz
Telefon: +49 (0) 371 68 99 0 | Fax: +49 (0) 371 68 99 253 | E-Mail: info@cac-chem.de
CHEMNITZ | WIESBADEN | MOSKAU | WORONESCH | KRAKAU | KIEW | ALMATY
www.cac-chem.de

Prozessleitsystems darin, den Anlagenfahrer in einem Umfeld, in dem er mit einer rasant ansteigenden Komplexität konfrontiert ist, in die Lage zu versetzen, den Überblick zu

tungsoberfläche – die stark angestiegene Zahl an Informationen dem Anlagenfahrer in geeigneter Form aufbereiten. Dazu wird ABB neue Ideen und Konzepte vorstellen. Da-

Mit Fleiß und Strategie – Neue und überarbeitete NA und NE

Die NAMUR hat zwei neue Arbeitsblätter herausgegeben und zwei Empfehlungen überarbeitet. Die neue NE 133 liegt jetzt auch in chinesischer Sprache vor.

Das neue NA 135 „Fernwartung bei Systemen der Automatisierungstechnik in der Prozessindustrie“ legt aus Anwendersicht die Randbedingungen für Fernwartung bei Systemen der Automatisierungstechnik in der Prozessindustrie dar und beschreibt technische und methodische Anforderungen an den Ablauf und den Dienstleister von Fernwartung.

Dem Thema Wireless Sensor Netzwerke (WSN) widmet sich das neue NA 137 „Planung und Betrieb von Wireless Sensor Netzwerken“, das Anforderungen an Techniken zur drahtlosen Kommunikation in der Prozessautomation beschreibt.

Die NAMUR Empfehlungen NE 21 und NE 133 sind überarbeitet worden. Die NE 21 „Elektromagnetische Verträglichkeit von Betriebsmitteln der Prozess- und Labortechnik“ ist eine einheitliche praxisbezogene Festlegung von Störfestigkeitsanforderungen an Betriebsmittel der Prozess- und Labortechnik mit dem Ziel, die Funktionssicherheit im Betriebseinsatz zu erhöhen. Mit diesen Anforderungen werden erfahrungsgemäß die meisten Störbeeinflussungen erfasst. Sie sind auch bei der Erstellung der IEC/EN 61326-3-2 berücksichtigt worden. Die NE 133 „Wireless Sensor Netzwerke: Anforderungen an die Konvergenz der verfügbaren Standards“ wurde jetzt an den aktuellen Stand der Technik angepasst, ergänzende Anforderungen an physikalische Netze sowie Security-Maßnahmen und Verfügbarkeitsanforderungen formuliert und die Ergänzungen der chinesischen WIA Alliance berücksichtigt. Die Version 2 der NE 133 ist die erste NAMUR-Empfehlung, die auch in einer chinesischen Sprachversion verfügbar ist. Damit trägt die NAMUR der wachsenden Bedeutung des asiatischen Wirtschaftsraums auch für europäische Unternehmen Rechnung und unterstreicht, dass eine Einigung auf globaler Ebene nur dann sinnvoll ist, wenn wirklich alle Betroffenen an ihr beteiligt sind.



Spritzguss-
günstig:
xiros®
trockene
Polymer
Kugellager
in 24 h
geliefert.
Online
berechnen
& bestellen.

igus.de
plastics for longer life®

Tel. 02203-9649-897 Fax -334

Besuchen Sie uns: EMO – Halle 25 · Stand F32 / Motek – Halle 3 · Stand 3310

+++ Alle Inhalte sind Online verfügbar unter www.chemanager-online.com +++

BUSINESSPARTNER CHEManager

PHARMASTANDORT

STANDORT
BEHRINGWERKE
MARBURG

Pharma- und Biotechnologiestandort mit großem Potenzial.

Hier können neue Ideen wachsen. www.behringwerke.com

COMPLIANCE

cfp compliance footprint ag - zürich

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

Produktion → Verarbeitung → Verwendung

www.compliance-footprint.com

SUPPLY CHAIN

Immer gut versorgt

Supply Chain Automatisierung
Vendor Managed Inventory

orbit
log.com
Orbit Logistics Europe GmbH

PROZESSAUTOMATION

Lifecycle Services

E-MSR Engineering
Automatisierungstechnik

ATplan

www.gitverlag.com

Papierstapel sind von gestern

Teil 2: Nachweis des Potentials des Paperless Lab und ganzheitlicher Ansatz

In CHEManager 16/2011 wurde erläutert, wie hoch die Einsparpotentiale durch die Einführung eines Paperless Lab in der chemischen und pharmazeutischen Industrie sein können. Im zweiten Teil dieser Serie wird nun aufgezeigt, wie sich die versprochenen Effizienzsteigerungen statistisch abgesichert belegen lassen. Der daraus resultierende Business Case wird als Grundlage eines ganzheitlichen Konzepts zur Umsetzung des Paperless Lab als echte Prozessinitiative und nicht nur als Systemimplementation verstanden.

Wie rechtfertige ich ein Projekt?

Eines der Hauptprobleme bei Projekten zur Effizienzsteigerung ist die Bestimmung des Returns der Investition. Der Return ist dabei definiert als die Differenz aus dem Netto Cash Flow des Ist- gegenüber dem Soll-Zustand. Durch die Adaption, resp. Erstellung eines auf das spezifische Labor angepassten Finanzmodells lassen sich die zeitlichen Aufwände zur Durchführung der Hauptprozesse im Labor auf den Netto Cash Flow umlegen. Damit ergeben sich die zwei zu bestimmenden Zustände: Was ist der Aufwand heute und was wird der Aufwand nach Abschluss des Projektes sein? Nur mit fundierten Werten für diese zwei Größen lässt sich ein Return bestimmen und damit eine Projektinvestition rechtfertigen.

Statistische Absicherung

Die Multimomentanalyse liefert statistisch abgesicherte Werte für beide zu bestimmenden Größen. In einem ersten Schritt wird eine Prozessanalyse aller Hauptprozesse, wie sie heute im Betrieb durchgeführt werden, erstellt. Aus dieser Analyse werden Listen von Arbeiten abgeleitet, welche in einer Organisationseinheit (z.B. einer Gruppe) typischerweise anfallen. Zusätzlich werden nicht-prozessorientierte Listen geschaffen, welche Tätigkeiten enthalten die unterstützender Natur sind und nicht einem Hauptprozess zugeordnet werden können (z.B.

Meetings, Trainings). Damit ergibt sich eine hierarchische Liste, die jede im Labor auftretende Tätigkeit beinhaltet.

In der Durchführungsphase der Multimomentanalyse erhält jeder Mitarbeiter einen Handheld mit dieser auf seinen Arbeitsbereich zugeschnittenen Liste (Abb. 1). In periodischen, aber zufälligen Abständen (z.B. durchschnittlich alle 20 Minuten einmal) wird der Mitarbeiter vom Gerät aufgefordert, den eben durchgeführten Arbeitsschritt aus der Auswahlliste auszuwählen. Da die Multimomentanalyse keine Eingabe von Dauern oder anderen Parametern erfordert, sondern nur einen simplen Klick, ist der Eingriff in den Arbeitsfluss minimal. Über eine typische Zeitdauer von zwei Wochen erhält man so ausreichend Daten, um mit hohem Detaillierungsgrad statistisch signifikante Aussagen über Aufwände, Dauern und Häufungen für Prozesse, Prozessschritte und Arbeitskategorien treffen zu können. Damit ergibt sich ein sehr detailliertes, qualitatives Bild des Ist-Zustandes, welches nicht nur für das anstehende Projekt, sondern auch ganz allgemein eine fundierte Datengrundlage bietet, um mit Prozessoptimierungen am richtigen Ort anzusetzen.

Da nun durch die Momentanalyse alle Prozessschritte mit ihrem Aufwand bekannt sind, kann ein Soll-Prozess mit diesen Prozessschritten modelliert und der Gesamtaufwand für diesen neuen Prozess mit hoher

Genauigkeit abgeschätzt werden. Als Beispiel sei hier genannt, dass fast alle Prozessschritte, die der Papierdokumentation dienen, eliminiert werden können und damit das Einsparungspotential hierfür genau erkennbar wird und nicht geschätzt werden muss.

In der Praxis werden typischerweise etwas komplexere Methoden angewendet, um auch nicht-proportionale Abnahmen von Aufwänden im neuen Prozess modellieren und bestimmen zu können.

Durch die Anwendung des Finanzmodells auf die Aufwände lassen sich nun schlussendlich die geforderten Zielgrößen Netto Cash Flow für den Ist- und den Soll-Prozess bestimmen und durch die Anwendung der üblichen Investitionsrechenverfahren eine Grundlage für den Projektscheid schaffen.

Ganzheitlicher Ansatz

Da es sich bei der Einführung des Paperlosen Labors jedoch nicht einfach um die Implementierung einer weiteren IT-Applikation handelt, müssen zur Einführung weitere Aspekte berücksichtigt werden, um ein tragfähiges Gesamtkonzept erstellen zu können. Die Business-

Sicht ist durch die Bestimmung des Potentials abgedeckt, ebenso wichtig sind jedoch die Sicht der Nutzer sowie die technische Perspektive.

Das Schlüsselprinzip und die Vision des Paperless Lab ist der selbstdokumentierende Prozess, ein Prozess, der allein durch seine Ausführung eine GxP-gerechte Dokumentation generiert und überflüssige Arbeit aus dem Arbeitsfluss eliminiert. Das bedeutet natürlich implizit, dass manuelle Datenerfassungen und Überträge wo immer möglich eliminiert werden, sei es durch Schnittstellen von und zu Geräten und Systemen oder, wo dies nicht möglich ist, durch Nutzung von Barcodes zur fehlerfreien und schnellen Erfassung. Der Benutzer soll dabei optimal unterstützt und von für seine Arbeit unnötiger Komplexität abgeschirmt werden.

Berücksichtigt man schlussendlich noch die technische Sichtweise, die vor allem bestehende Infrastruktur, Unternehmensstandards und langfristige Strategie aus IT und apparativer Sicht beleuchtet, kann ein vollumfängliches Konzept zur Automatisierung der Labordatenflussprozesse in Übereinstimmung mit den Unternehmenszielen erstellt werden.

Zusatznutzen des Paperless Lab

Obwohl schwieriger in Geldwerten auszudrücken, sollten die sog. weichen Faktoren und Vorteile eines Paperless Lab ebenfalls berücksichtigt werden. Insbesondere sind dies die Reduktion von Durchlaufzeiten und eine deutliche Reduktion des Qualitätsrisikos durch Eliminierung beinahe aller manuellen Überträge. Da im Rahmen dieser automatisierten Dokumentation zahlreiche prozessbezogene Parameter, wie z.B. Durchlaufzeiten für einzelne Methoden, Geräteauslastungen oder probenlogistische Parameter automatisch erfasst werden, steht auch ein hervorragender Datenpool für das Labormanagement zur Verfügung. Nicht zuletzt profitieren auch Bereiche außerhalb des Labors von den in Echtzeit verfügbaren Daten, was die Zusammenarbeit über Grenzen hinweg vereinfacht, das Wissensmanagement unterstützt und zu weiteren positiven Effekten in Folgeprozessen führt.

Die MMA zur Erfolgskontrolle

Es versteht sich von selbst, dass die Summe der positiven Effekte aus

dem Paperlosen Labor enorm ist. Wie bei allen Investitionsprojekten dieser Größenordnung sollte auch hier nach Abschluss der Implementierung der Beweis angetreten werden, dass der kalkulierte Business Case auch der Realität entspricht. Dies kann wiederum und jederzeit mit Hilfe der Multimomentanalyse geschehen, die natürlich auch den Einfluss jeder anderer Prozessänderungen auf den Arbeitsablauf quantitativ belegen kann.

Mehr zu dem Thema lesen Sie in CHEManager 19/2011.

Andreas Schild,
Senior Consultant, Vialis

Kontakt:
Paul Planje
Vialis AG
Schweiz, Liestal
Tel.: +41 61 81301 78
paul.planje@vialis.ch
www.vialis.ch



chemanager-online.com/tags/paperlesslab

Infracor
Chemistry Services

Für unsere Kunden hängen wir uns voll rein!

Leinen los für eine Crew, die auch die anspruchvollsten Manöver souverän beherrscht!

Standortbetrieb, Logistik, Energien, Utilities, Entsorgung, Anlagen- und Arbeitsplatzbetreuung: Wir sind bei Wind und Wetter an Bord – mit maßgeschneiderten Infrastruktur- und Serviceleistungen, mit langjähriger Erfahrung als integraler Standortbetreiber des Chemieparks Marl. Gerne heuern wir bei Ihnen an – unter

Infracor GmbH | Paul-Baumann-Straße 1 | 45772 Marl
Fon 02365 497130 | infocenter@infracor.de | www.infracor.de

Camera-Link-Kameras mit CMOSIS-Sensoren – 340 Bilder/s

Die Basler ace Camera-Link-Kameras arbeiten mit den neuen 5,5 x 5,5 µm CMOSIS-Sensoren, die sich durch hohe Empfindlichkeit und herausragende Bildqualität auszeichnen. Die 2-Megapixel (2.048 x 1.088 Pixel, 2/3"-Sensor) acA2000-340k liefert 340 Vollbilder/s und die 4-Megapixel (2.048 x 2.048 Pixel, 1"-Sensor) acA2040-180k schafft 180 Vollbilder/s. Mit Global Shutter und CL-Schnittstelle eignen sie sich für Anwendungen mit hohem Durchsatz.

Trigger- oder Flash-Support über separate IO-Anschlüsse und optionale PoCL-Funktionalität reduzieren

den Installations-Aufwand auf ein Minimum.

Die Kameras (29 x 29 mm) besitzen ein kostenoptimiertes Design, das bis jetzt von keiner Kamera mit derart hohem Datendurchsatz erreicht wurde. Basler gibt diese Kostenvorteile weiter – die Kameras gibt es ab 1.090 €/Stück.

Vision 2011: Halle 4/Stand 4C15

Rauscher GmbH
Tel.: +49 8142 44841 0
info@rauscher.de
www.rauscher.de



POWTECH 2011

Mitglied im
www.powderbulknetwork.com

11. – 13. Oktober in Nürnberg, Germany

Internationale Fachmesse für
Mechanische Verfahrenstechnik und Analytik

WORLD-LEADING TRADE FAIR

Ihre erste Adresse für die Chemie- und Pharmaindustrie!
www.powtech.de/chemie

Ideeller Träger: **VDI**

Veranstalter:
NürnbergMesse GmbH
Tel. +49 (0) 9 11.86 06-49 44
besucherservice@nuernbergmesse.de

NÜRNBERG MESSE

Produktpiraten das Handwerk legen

Anti-Counterfeiting-Strategien im Pharmamarkt

Gefälschte Produkte sind in allen Lebensbereichen zu finden, und fast jeder ist damit bereits in Berührung gekommen.

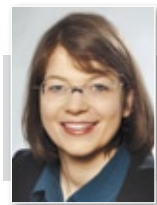
Anti-Counterfeiting bedeutet, Strategien gegen das Fälschen von Produkten zu entwickeln. Die Produktpiraterie betrifft neben Luxus- und Konsumgütern auch Geldscheine und Medikamente.

Laut IACC (International Anti-Counterfeiting Coalition) beläuft sich der Schaden für die Volkswirtschaften global auf mindestens 600 Mrd. US-\$ pro Jahr, mit stark zunehmender Tendenz. Die World Customs Organization schätzt, dass es sich bei 5-7% aller Waren auf dem Welt-

markt um Fälschungen handelt. Die Dunkelziffer dürfte aber deutlich höher liegen.

Anti-Counterfeiting

Medikamente gelten als gefälscht, wenn sie nicht über die offiziellen Kanäle als zugelassene Medikamente in den Markt gelangen. Das schließt ein, dass Produzenten ohne Zulassung Medikamente herstellen und der falsche oder richtige Wirkstoff in falscher Menge (bzw. abwesend) verabreicht wird. Im besten Fall ist ein Medikament „nur“ unwirksam. Im schlimmsten Fall ist es tödlich, wenn das Medikament seine Wirkung nicht entfacht oder zu weiteren Krankheiten aufgrund der falschen Inhaltsstoffe führt. Die Fälscher stellen Imitate von allen Arz-



Dr. Elke Sternberger-Rützel, Bosch

neimitteln her (z.B. Generika sowie Originator-Produkte).

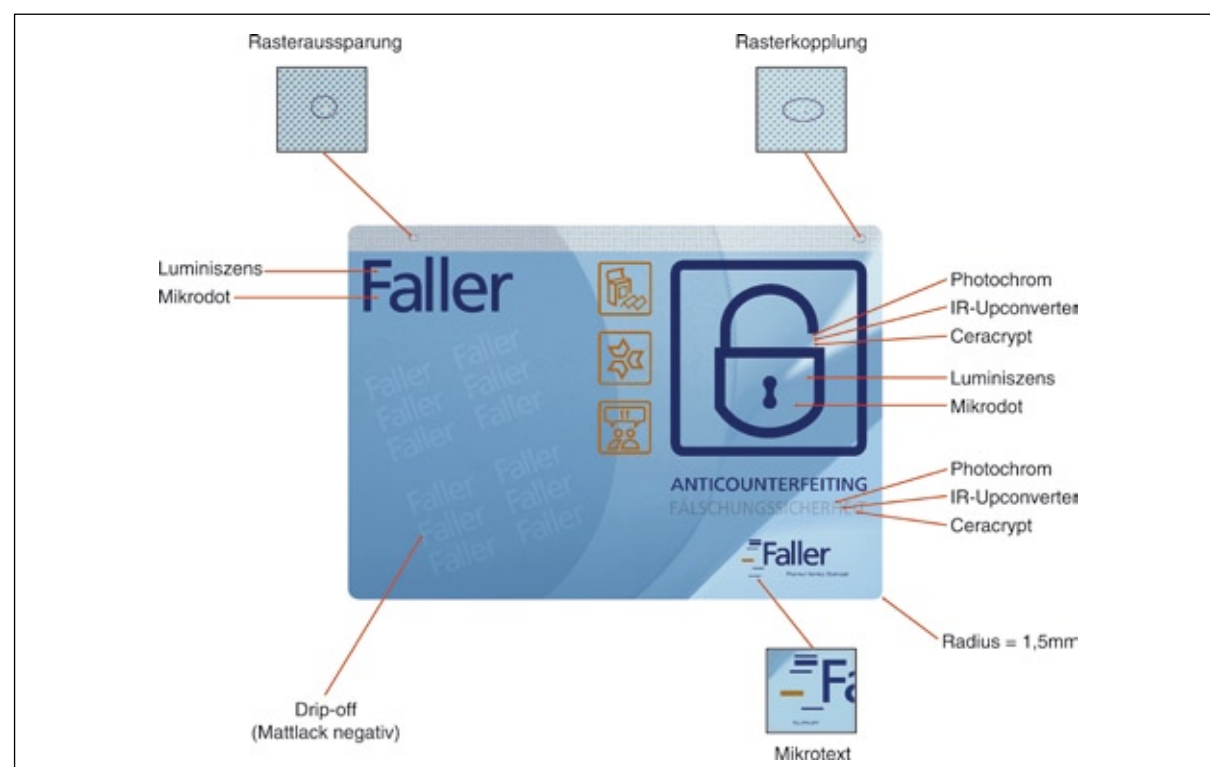
Aufgrund dessen hat die WHO (World Health Organisation) bereits 2006 IMPACT ins Leben gerufen (International Medical Products Anti-Counterfeiting Task Force), um Maßnahmen zu treffen und zu koordinieren. Für IMPACT geht die Kontrolle über die Versorgungskette bis zum Apotheker beziehungsweise dem Distributor und endet beim Patienten.

Die üblichen Anti-Counterfeiting-Strategien bestehen aus bestimmten Technologien (Tab.). Wie können diese Technologien mit Leben und Beispielen gefüllt werden?



Overt-Technologie

Dabei werden z.B. Hologramme auf Faltschachteln, Blister oder Etiketten aufgedruckt, die schwer zu kopieren sind. Es gibt farberändernde Sicherheitstinten und -filme, die in unterschiedlichen Farben je nach Betrachtungswinkel leuchten. Eine einfache Möglichkeit besteht in der Veränderung der Faltschachtelformate z.B. durch teilweise schräge Kanten o.Ä. Weiterhin gibt es die Variante der Sicherheitsgrafiken, die aus Mikrotextrn oder -bildern bestehen: Mit dem bloßen Auge sieht der Betrachter ein Bild oder eine Linie, mit der Lupe kann er einen zusätzlichen Text o.Ä. erkennen.



Haftetikett mit Sicherheitsmerkmalen. (© August Faller)

Semi-Overt-Technologie

Hierbei handelt es sich um eine sequentielle Produktnummerierung, die offen aufgedruckt wird. Im Gegensatz zu der Serialisierungsnummer (s. u.) ist sie nicht EU- oder weltweit im Einsatz, sondern auf ein bestimmtes Produkt beschränkt. Damit können bei unterschiedlichen Produkten identische Nummern vorkommen.

Covert-Technologie

Es gibt im Tageslicht unsichtbare Tinten, mit denen ein Packmittel bedruckt sein kann und die nur unter speziellen Lichtquellen wie UV- oder IR-Licht sichtbar werden. Digitale Wasserzeichen können verwendet werden, die nur mithilfe von spezieller Software dekodiert werden. Die Technik des Sicherheitspapiers für die Geldnoten kann auf Packmittel übertragen werden, indem Papiere mit speziellen Fasern und evtl. zusätzlichen Wasserzeichen verwendet werden. Weiter kann mit einem sogenannten Anti-Copy- oder Anti-Scan-Design

gearbeitet werden, das sich als hoch aufgelöstes, fein strukturiertes Basismuster darstellt und bei dem durch Kopieren/Scannen die Qualität nicht überträgt.

Forensische Marker

Forensische Marker können weder mit bloßem Auge noch mit einem einfachen analytischen Verfahren erkannt werden. Dabei handelt es sich beispielsweise um Tinten, denen chemische Marker, sog. Taggants, zugesetzt wurden. Diese ergeben einen charakteristischen Peak im IR-Spektrum oder spezielle chemische Reaktionen. Alternativ können Tinten mit biologischen Markern oder DNA-Reagenzien eingesetzt werden. Weiterhin besteht die Möglichkeit, die Packmittel auf ihr Isotopen-Verhältnis zu untersuchen, das als natürlicher Fingerprint gespeichert wird. Als weitere Alternative stehen Micro-Taggants zur Verfügung: Das sind mikroskopisch kleine Zusätze mit codierten Informationen, die sowohl in als auch auf den Packmaterialien eingesetzt werden können und mittels Mikroskop detektiert werden.

trägt und dieses Muster dann pro Packung speichert oder die individuelle Unebenheit jeder Oberfläche speichert. Diese Daten können mit potentiellen Fälschungen abgeglichen werden.

Produkt-Maßnahmen

Bei Filmtabletten können sog. Kippfarben zugesetzt werden, sodass ein Farbwechsel je nach Lichteinfall und Betrachtungswinkel stattfindet. Das Prinzip funktioniert analog zu dem der Overt-Technologie. Bei einer weiteren Maßnahme werden Micro-Taggants als elektronische Marker dem Filmcoating zugesetzt, welche mithilfe von speziellem Equipment identifiziert werden können. Die Individualisierung von Produkten in Bezug auf Farben, Formen, Aufdrucke (grafisch und mechanisch) schützt die Konsumenten in einem gewissen Maße vor Fälschungen, da sie aufwendiger zu kopieren sind.

Kombinationsstrategie

Üblicherweise wird eine Kombinationsstrategie verwendet, die dem Risiko der Fälschung, dem Budget und der internen technischen Möglichkeiten gerecht wird. Dabei sollten Kombinationen aus verschiedenen Technologien zum Tragen kommen, denn nur so kann ein Produkt ausreichend geschützt werden. Dabei muss es sich nicht um die teuerste Lösung handeln. Eine weitere Selbstverständlichkeit besteht in der Geheimhaltung der durchgeführten Maßnahmen: Nur wenn z.B. Covert-Technologien nicht öffentlich zugänglich sind, können sie als Schutz vor Produktpiraterie dienen.

Das Europäische Parlament verabschiedete im Februar 2011 die „EU Falsified Medicine Directive“. Die detaillierte Umsetzung wird in Arbeitsgruppen abgestimmt. Die Industrie bereitet sich auf die Einführung des Data-Matrix-Code in Kombination mit dem Originalitätsverschluss als Minimalanforderung vor, was die EFPIA (European Federation of Pharmaceutical Industries and Associations) empfiehlt. Weitere Anforderungen sind zu erwarten, im Detail aber noch nicht abzuschätzen. Die Serialisierung, das heißt, eine eindeutige Nummer pro Packung (nicht nur pro Produkt) wird zentral umgesetzt werden. Insgesamt begrüßt die Industrie laut EFPIA die Änderung der bestehenden Richtlinie 2001/83/EG.

Supply-Chain-Maßnahmen

Eine klassische Maßnahme ist der Originalitätsverschluss, der die Erstöffnung durch den Kunden beweist. Eine weitere Möglichkeit stellt der Data-Matrix-Code dar, der Produktinformation und variable Daten wie Charge, Verfall und eine eindeutige, auf die Packung bezogene Serialisierungsnummer enthalten kann. Das Ziel ist, dass dieser Code sowohl innerhalb der Supply Chain als auch in der Apotheke bzw. vom Patienten entschlüsselt werden kann z.B. via Internetanschluss oder per Smartphone. Die detaillierten Rahmenbedingungen für die Nummerngenerierung, -verwaltung und -speicherung sind gerade in der Klärung. Das RFID-Etikett kontrolliert und dokumentiert jegliche Produktbewegung und ist damit für die Bestandskontrolle im Hause sowie die Authentifizierung geeignet. Eine weitere Maßnahme stellt die Oberflächenmarkierung oder -topografie dar, die auf der Oberfläche der Verpackung randomisiert Punkte auf-

Technologie	Beschreibung
Overt-Technologie	Offene Sicherheitsmerkmale auf den Packmitteln
Semi-Overt-Technologie	Teilweise ersichtliche Sicherheitsmerkmale auf den Packmitteln
Covert-Technologie	Verdeckte Sicherheitsmerkmale auf den Packmitteln
Forensische Marker	Verdeckte Merkmale, die nur durch umfangreiche Analytik festgestellt werden können, betreffen v.a. Packmittel
Maßnahmen die Supply Chain betreffend	Prozessoptimierungen und interne Maßnahmen bzw. Datenspeicherung
Maßnahmen, die das Produkt betreffen	Sicherheitsmerkmale, die direkt in die Darreichungsform als Produkt eingearbeitet sind

Tab.: Überblick über übliche Anti-Counterfeit-Technologien.

SAP-Kommunikation mit Perspektive.

Managed Services statt Software und Server.

Wir sorgen weltweit für effiziente Kommunikation von SAP-Systemen.

Egal, ob Bestellungen, Auftragsbestätigungen oder Kanban-Dokumente – mit den Retarus Communication Services for SAP versenden Sie geschäftsrelevante Belege und Nachrichten direkt aus Ihrem SAP-System. Je nach Bedarf per E-Mail, Fax, SMS oder EDI. In nur 48 Stunden startklar, absolut zuverlässig und skalierbar. Das funktioniert zurück in Ihr SAP-System übrigens genauso effizient. Dank Retarus Messaging-Cloud benötigen Sie dafür weder Server noch Software. Das hilft bei der Konsolidierung Ihrer IT-Infrastruktur und senkt die Kosten. Mehr unter: www.retarus.com/sap

Besuchen Sie uns: DSAG-Jahreskongress Leipzig, 11.-13. Oktober



retarus:
messaging services

Autorin:
Dr. Elke Sternberger-Rützel
Pharma Trendscout, Robert Bosch GmbH, PA-PH/BUD-
IMT, Crailsheim
Tel.: +49 711 811 57993
elke.sternberger-ruetzel@bosch.com
www.bosch.com

www.chemanager-online.com/tags/arzneimittelfaelschung



Kennzeichnung

Mit innovativem Workflow zu mehr Effizienz in der Etikettierung

Seite 24



Transportlogistik

Sicherheit und Zuverlässigkeit erwarten Chemieunternehmen von Transportdienstleistern

Seite 25



Verpackung

Anforderungen in Nachhaltigkeit und Sicherheit von Transportverpackungen steigen

Seite 26

Mieten, leasen oder kaufen?



Jörg Schröder, Geschäftsführender Gesellschafter Alpha Industrial

Wer ein Gefahrgut-, Tiefkühl- oder Speziallager benötigt, steht immer vor der Frage: Ist die Immobilie strategisch für das Kerngeschäft wichtig oder deckt sie nur die Laufzeit eines Logistikkontraktes in anderen Märkten ab?

Was Logistikkonzepte für Gefahrgut-, Tiefkühl-, Speziallager für die Chemieindustrie speziell macht, sind die Themen höhere Wartung und Energiekosten, Brandschutz und mögliches kontaminiertes Löschwasser von verbrannten Produkten sowie deren Versicherungspolizen. Key-Treiber in den Kosten und den Wartungen, neben größeren Einschränkungen in der Flexibilität, sind die kleiner werdenden Brandabschnitte, die vielen notwendigen Brandschutz- und eine eingeschränkte Hallengröße in Abhängigkeit von Gefahrgut und Umschlaghäufigkeit. Werden zudem noch chemische Stoffe in größeren Mengen gelagert und umgeschlagen, spricht man von einer absoluten Spezialimmobilie.

Von den Banken werden diese Spezialimmobilien oft nicht von allen beteiligten Personen verstanden und zudem häufig als Randbereich angesehen. Damit gehören sie nicht zur Core-Ausrichtung der Logistikkonzepte. Die Folge: Es kommt schnell zu Aufschlägen bei der Finanzierung. Gleichzeitig werden diese Spezialimmobilien in der Regel ausschließlich für einen Nutzer konzipiert. Am ehesten drittverwertbar sind noch Kühlhallen (2 bis 8 Grad Nutzung), die meistens nur höhere Isolierungsparameter mitbringen müssen. Denn Kühlaggregate kann man auch zur Not abschalten, um die Immobilie einem anderen Nutzer zuzuführen.

Was heißt das für den Hersteller und auch Logistiker von Gefahrgut? Er muss sich bewusst sein, dass auf ihn viel höhere Mieten zukommen. Schließlich liegen die Investitionskosten dieser Objekte weitaus höher als bei normalen Logistikkonzepte, und durch die höhere Miete für den Erstkunden ist bei einer Anschlussnutzung durch den Zweitmieter der Mietpreis nicht zu halten. Denn dieser Nachfolgemietler legt für seine eigenen Verhandlungen Marktmietsen einer Standardimmobilie zugrunde, weil er nicht einsieht, warum er eine höhere Miete für den Spezialbau seines Vermieters zahlen soll.

Fazit: Chemische Logistikkonzepte werden meistens geleast oder im Eigentum des Nutzers erstellt, da ein Mietmodell zu teuer ist. Gleichzeitig erwerben Käufer, wie z.B. geschlossene Immobilienfonds, solche Objekte nur in besten Lagen und mit guten Unternehmen, die sehr langfristige Mietverträge abgeschlossen haben.

Die Chemie der Logistik

Transparenz, Einsparpotential, vereinfachte logistische Struktur: Logistics Mall

Nicht nur Erzeugnisse der Chemie- und Pharmaindustrie werden aus diversen Zutaten gemischt – auch Logistikprozesse setzen sich aus einer Vielzahl unterschiedlicher Elemente zusammen. Vom Spediteur bis zum Lager, von der Ladeliste bis zur Logistik-IT – alle Prozessbestandteile müssen reibungslos korrespondieren, um Ausfallzeiten oder Fehllieferungen zu vermeiden und letzten Endes als Produkt zu funktionieren. Gerade in der Chemie- und Pharmabranche mit besonderen logistischen Anforderungen sind individuelle und effiziente Lösungen gefragt.

Vielen dieser besonderen Anforderungen konnte man bislang nur mit enormem Mehraufwand gerecht werden. Detaillösungen mussten individuell abgestimmt und penibel justiert werden. Die Spezialisierung auf bestimmte Gebiete, wie z.B. Gefahrguttransport, führte zwangsläufig zu einer Kostenexplosion, die mit bisherigen Mitteln nicht zu vermeiden war. Dass das nicht so bleiben muss, zeigt ein neues Logistikkonzept par excellence: die „Logistics Mall“. Sie ermöglicht es erstmals, aus Standardelementen funktionierende, den eigenen Anforderungen entsprechende Logistikprozesse zu erstellen. Die Abrechnung erfolgt nach tatsächlichem Nutzen, und die Ausführung in der Cloud birgt immenses Einsparpotential. Speziallösungen können einfach im Internet konfiguriert und problemlos in die individuelle Praxis umgesetzt werden.

Die seit 2009 vom Fraunhofer-Institut für Materialfluss und Logistik IML und Fraunhofer-Institut für Software- und Systemtechnik ISST entwickelte Logistics Mall bietet im Sinne eines elektronischen Marktplatzes für Logistikdienstleistungen, -anwendungen und -software erstmals die Möglichkeit, passende Prozesselemente bedarfsorientiert zu kombinieren, zu mieten und über das Internet zu nutzen. Funktionen unterschiedlicher Anbieter können zu einem individuellen Gesamtpaket zusammengestellt werden. Der Anwender, sei er Händler, Spediteur oder Logistikkoodinator, kann den Weg der Waren vom Produzenten bis zum Verbraucher nach Belieben und Bedarf zusammensetzen und steuern. Er weiß somit, wer wann wo und wie daran beteiligt ist.

Vorteile und Möglichkeiten – Cloud Computing

Die Logistics Mall stellt nicht nur eine Onlineplattform zum Vergleichen, Zusammenstellen und Mieten geeigneter Anwendungen zur Verfügung, sondern befreit den Anwender auch von der sonst notwendigen Technisierung. Eigene IT wird durch die Auslagerung in die Cloud und Software-as-a-Service-Modell überflüssig – Kosten können um bis zu 50% reduziert werden.

Logistiksoftware über das Internet anzumieten und auf externen Servern laufen zu lassen, können sich schon heute 64% der Unternehmenslenker vorstellen. Das geht aus der aktuellen Marktanalyse des Fraunhofer IML „Cloud Computing für Logistik“ hervor.

Mit Cloud Computing brauchen Anwender lediglich einen Internetzugang, um Daten abrufen oder Prozesse koordinieren und im Auge

behalten zu können. Vorstellbar wäre z.B. die einfache, informationstechnische Integration des Arzneimittelproduzenten in die Supply Chain über einen simplen Browser. Der Produzent könnte Produktionsinformationen in Echtzeit an nachfolgende Prozesselemente senden, die dadurch in die Lage versetzt werden, ihren Ressourceneinsatz sinnvoll zu planen und diese Daten an die jeweilige nächste Instanz weiterzuleiten.

Mit einem solchen Informationsaustausch über einen zentralen Server bzw. eine entsprechende Applikation trüge man auch der am 16. Februar 2011 beschlossenen Forderung des Europäischen Parlamentes nach ständig zu gewährleistender Rückverfolgbarkeit von Medikamenten Rechnung: Es wäre möglich, jedes Produkt vom Ursprung bis zum Konsumenten (B2C und zurück) ohne die bislang erforderlichen Mehrfachabfragen zu verfolgen. So könnten im Bedarfsfall fehlerhafte Chargen oder gefälschte Arzneimittel in kürzester Zeit auffindig gemacht und aus dem Verkehr gezogen werden. Illegaler Ware wäre der Zugang zur legalen Lieferkette mithin gar nicht mehr möglich.

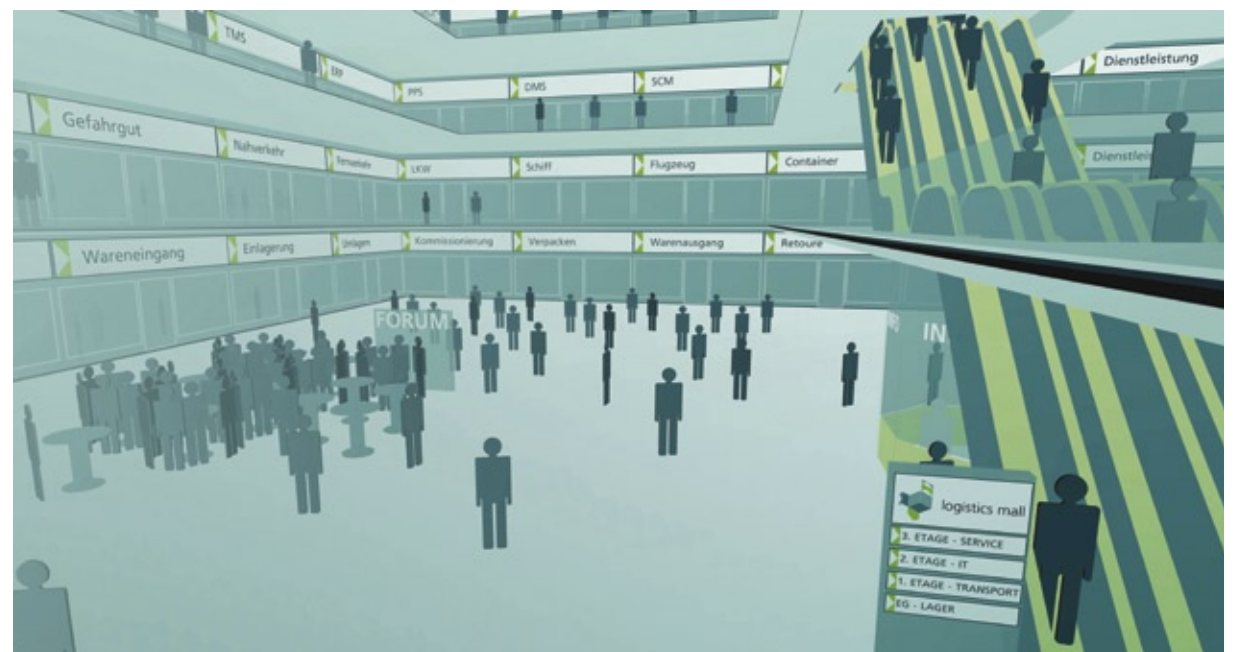
Eine durchgehende Berücksichtigung von Mindesthaltbarkeitsdaten für effizientere Priorisierung von Chargenauslieferungen wäre genau wie eine unmittelbare Temperaturüberwachung in Echtzeit ebenfalls denkbar. Die Arzneimittelsicherheit dürfte wie auch die Transportsicherheit von Gefahrgut- und Spezialgut immens von einem solchen System profitieren.

Eine Bereitstellungs-App, die alle in die Supply Chain involvierten Akteure mit den nötigen Informationen über die momentane Ladung (Sicherheitshinweise, besondere Handhabung etc.) ausstattet und darüber hinaus alle benötigten Dokumente wie z.B. Zollpapiere, Lieferscheine und Ähnliches zur Verfügung stellt, läge auch im Bereich des Möglichen.

Logistik mit Baukastenprinzip und Werbepotential

Mithilfe eines neuen Standards der Schnittstellen nomenklatur können einzelne Dienste und Anwendungen in der Logistics Mall ähnlich der Idee eines Zuges, dessen unterschiedliche Waggons über eine vereinheitlichte Kupplung miteinander verbunden sind, reibungslos zu Prozessketten aneinandergereiht werden.

Durch die stetig wachsende Zahl von Anbietern gewährt die Logistics Mall dem Anwender zusätzlich einen Überblick über das derzeitige Angebot auf dem Markt und bislang nicht existente Vergleichsmög-



lichkeiten. Das Auffinden der bestmöglichen Lösung für den eigenen Logistikprozess wird somit wesentlich einfacher als in der Vergangenheit sein. Darüber hinaus bietet das Aufbrechen bislang monolithischer (Software-)Pakete in Einzelapplikationen und -lösungen dem Anwender erstmals die Möglichkeit, gezielt das zu mieten, was er braucht, und für ihn überflüssige Programmteile auszuklammern. Gerade für die Chemie- und Pharmabranche birgt diese Tatsache erhebliches Einsparpotential, da auf dem virtuellen Marktplatz systematisch Anwendungen und Dienstleistungen, die für die Sparte notwendig sind, ohne nutzloses Beiwerk auffindig gemacht und gemietet werden können.

Die Zukunft liegt in den Wolken

Zukunftsweisend ist die Logistics Mall dank transparenten Prozessde-

signs, enormen Einsparpotentials und Vereinfachung der logistischen Struktur. Für die Chemie- und Pharmaindustrie relevante Applikationen sehen vielversprechend aus und sind dank des Logistics-Mall-Konzeptes leicht realisierbar. Kostenreduktionen aufseiten der Anwender und Nutzer solcher Logistiklösungen führen zu Preisnachlässen, von denen Endkunden profitieren können. Bis 2012 soll die im Rahmen des Fraunhofer-Innovationscluster „Cloud Computing für Logistik“ entwickelte Logistics Mall Marktreife erlangen und uneingeschränkt nutzbar sein.

Cloud Computing kommt – auch oder gerade im Logistiksektor. Denn kaum eine Branche ist den Anforderungen des Marktes so stark ausgeliefert, wie die Logistik. Flexibilität und Effizienz sind hier elementarstes Gebot. Die Logistics Mall ist der nächste konsequente Schritt auf dem Weg in die Wolken. Denn wo

Leben auf dem Spiel steht, können Medikamente nicht auf sich warten lassen.

Die vollständige Marktanalyse „Cloud Computing für Logistik“ des Fraunhofer IML ist ab sofort im Fraunhofer Bookshop unter: www.verlag.fraunhofer.de/bookshop/ erhältlich.

Martin Böhmer und Jens Leveling, Abt. Software Engineering, Fraunhofer IML, Dortmund

Jonas Rahn, Marketing der Abt. Intralogistik und -IT Planung, Fraunhofer IML, Dortmund

www.logistics-mall.com

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

SSI SCHÄFER

Effektive Prozessketten und wirtschaftliche Materialflusskonzepte

Wir planen und realisieren Ihre Logistikprojekte individuell und zeigen Ihnen, wie Sie **effizienter** werden. Nutzen Sie unsere Erfahrung. Wir beraten Sie gerne.

SSI SCHÄFER PEEM GMBH
sales@ssi-schaefer-peem.com
www.ssi-schaefer.com

Potentiale der Lieferkette voll ausschöpfen

Healthcare-Spezialist spart Prozess- und Transportkosten mit dem Inet Transport Management System

In der Healthcare-Branche zählen längst nicht mehr nur effiziente Produktionsabläufe. Auch Geschwindigkeit und Zuverlässigkeit in der Distribution entscheiden heute über Wettbewerbsvorteile und das Vertrauen der Kunden. Der Medizintechnik-Spezialist Coloplast erkannte das und nutzt daher auch die Wertschöpfungspotentiale in der eigenen Lieferkette. Deshalb optimiert das dänische Unternehmen die Zusammenarbeit mit seinen KEP-Dienstleistern in Europa. Hilfe erhält es dabei von dem leistungsfähigen Inet Transport Management System (TMS).

Stoma-, Wund-, Urologie- und Inkontinenzversorgung – das ist die Welt von Coloplast. Auf die hochwertigen medizinischen Hilfsgüter setzen heute neben Krankenhäusern und Apotheken immer häufiger auch private Abnehmer. Um sowohl den Bedarf seiner Kunden optimal zu decken als auch die flexible und schnelle Warenversorgung zu gewährleisten, arbeitet das Unternehmen mit Kurier- und Expressdienstleistern (KEP) zusammen. Diese transportieren europaweit jährlich

über 1,5 Mio. Kleinpakete mit teils lebensnotwendigen Produkten von den zentralen Distributionszentren aus überall dorthin, wo sie benötigt werden.

Multi parcel shipping, der Versand von Klein- und Expresspaketen, ist heute in der Branche Trend. Dessen Management ist allerdings nicht trivial, denn mit steigender Anzahl an Paketen, Empfangs- und Versandländern sowie eingesetzten KEP-Dienstleistern wächst die Komplexität. Daher suchte Coloplast eine leistungsfähige Softwarelö-

sung, um die über zehn beauftragten KEP-Dienstleister nahtlos zu integrieren sowie die täglichen Geschäftsprozesse und das Frachtkostenmanagement zu optimieren.

Die Wahl fiel auf „Multi Parcel Shipping“ und „Frachtkostenmanagement“, Teile des Transport Management Systems (TMS) von Inet-Logistics. Als zentrale IT-Instanz sorgt das TMS für die lückenlose Synchronisierung der Waren- und Informationsströme. Auch der Wunsch nach einem leistungsfähigen Reporting wurde gänzlich erfüllt. „Das Reporting sollte valide Daten für Performance Management sowie Analysen etwa zu Gewichts- und Adressstrukturen und nicht zuletzt auch wertvolle Informationen zu Kostenstrukturen liefern, damit wir stets die volle Kostenkontrolle wahren können“, erklärt Kristina Schäfer, Senior Transport Manager bei Coloplast Distribution, die Entscheidung.



Auf die medizinischen Hilfsgüter von Coloplast setzen heute neben Krankenhäusern und Apotheken immer häufiger auch private Abnehmer. (© Coloplast)

Hohe Prozessqualität

Erster und wichtigster Schritt nach Einführung eines standardisierten Versandprozesses war es, KEP-Grö-



Ben wie UPS, TNT und andere an die Integrations- und Kommunikationsplattform von Inet für Coloplast anzubinden. Die Dienstleister wurden teils über schon bestehende sowie über speziell dafür entwickelte Schnittstellen integriert, was eine schnelle Datenübertragung über EDI erlaubt. Inets Erfahrung bei der Anbindung von KEP-Dienstleistern ermöglicht es Coloplast darüber hinaus, diese bei Bedarf schnell zu wechseln.

Für das korrekte Labeling werden alle Scannerdaten von Coloplast an das TMS gesendet. Dieses bereitet die Informationen dienstleisergerecht auf und spielt die Druckdaten inklusive Routinginformationen in den passenden Formaten wieder an das ERP-System von Coloplast zurück. Der Medizintechnik-Spezialist kann dann die Labels bequem im Versandlager ausdrucken, an den Paketen anbringen und mit den vom TMS erzeugten Zustelldokumenten an die KEP-Dienstleister übergeben. Die aufbereiteten Transportdaten werden von Inet am Ende jedes Tages gesammelt an die Dienstleister via EDI übermittelt. Mithilfe des Mo-

duls Multi Parcel Shipping optimiert Coloplast so jeden Schritt im „Pick & Pack-Prozess“ und sorgt für die vollständige Prozessintegration der Dienstleister.

Dank eines umfassenden, durch das TMS unterstützten Track & Trace ist Coloplast nahezu in Echtzeit über den Status aller versendeten Pakete unterrichtet. Darüber hinaus lassen sich alle relevanten Statusinformationen zu internen Prozessen als auch Statusmeldungen einsehen, die von den Dienstleistern an das Inet TMS zurückgesendet werden, sowie jene aus dem Track & Trace-System der Dienstleister selbst. Um auch den Endkunden volle Transparenz zu garantieren, können die Statusinformationen online über eine eindeutige Referenznummer aufgerufen werden.

Die Performance der Dienstleister lässt sich über das TMS fortwährend an der Einhaltung der ausgehandelten Service Levels messen. Die Termintreue bei der Auslieferung der Pakete etwa erreicht so ein ganz neues Niveau.

Volle Kostenkontrolle

Das Frachtkostenmanagement verschafft Coloplast eine lückenlose



Übersicht über die tatsächlich durchgeführten Transporte sowie deren Kosten pro Jahr. Die vollstän-

dige Transparenz über zentral eingekaufte, aber dezentral vergebene Logistikdienstleistungen macht den Weg für zukünftige Bündelungsvorteile bei der Dienstleisterbeauftragung frei. Außerdem schafft sie eine nachprüfbar Grundlage für Verhandlungen mit den KEP-Dienstleistern. Das Modul Frachtkostenprüfung stellt eine hundertprozentige Frachtkostenkontrolle sicher. Die automatische Frachtkostenkontrolle spart Coloplast signifikant Zeit und Ressourcen.

Zukunft im Blick

Das Inet TMS stellt Kosten- und Qualitätskontrolle auf der ganzen Linie sicher. Sein Einsatz beschleunigt Versandprozesse und erhöht die Zuverlässigkeit, da alle relevanten Prozesse medienbruchfrei in nur einem System abgewickelt werden. Automatisierte Prozesse und ein permanentes Reporting sorgen für hoch effiziente Abläufe.

In Österreich, der Schweiz, Spanien, Ungarn, Großbritannien und Frankreich hat sich der Einsatz des TMS für Coloplast bereits bewährt. Und das Unternehmen denkt schon weiter. Für die Zukunft haben sich die Dänen den Rollout auch für Deutschland, die Benelux-Länder, Italien, Skandinavien und schließlich auch die USA fest vorgenommen.

Michael Fitz, Project Manager, Inet-Logistics

www.inet-logistics.com

chemanager-online.com/tags/logistik

Fit für die Zukunft

Flexible Etikettierlösung sorgt bei Bristol-Myers Squibb für effiziente Kennzeichnung

Bristol-Myers Squibb (BMS) zählt zu den weltweit größten Herstellern biopharmazeutischer Produkte. In der Produktionsstät-

te im französischen Agen laufen jährlich 400 Mio. Arzneimittelschachteln vom Fließband, darunter Schmerzmittel wie Dafalgan und Efferalgan. Um die Aufla-

gen des französischen Gesetzgebers zu erfüllen, der die Kennzeichnung jedes auf dem französischen Markt vertriebenen Arzneimittels mit dem Datamatrix-Code verlangt, hat BMS seine Verpackungsstraßen mit neuen Maschinen auferüstet. BMS vergab den Auftrag an die französische Niederlassung von Zetes, da der Systemintegrator imstande war, die erforderlichen 25 Maschinen in Rekordzeit zu entwerfen, herzustellen und zu installieren.

Die Maschinen wurden auf die Erfüllung der stringenten BMS-Anforderungen hinsichtlich Beschriftung, Etikettierung, Versiegelung, Qualitätskontrolle und Leistungsfähigkeit ausgelegt. Zugleich können sie extrem große Mengen handhaben – bis zu 400 Schachteln je Verpackungsstraße in der Minute – und ermöglichen BMS eine 100%ige Qualitätskontrolle der gekennzeichneten Produkte. Die Kennzeichnung von Sekundärverpackungen und die hierzu eingesetzten Maschinen sind für das Unternehmen von entscheidender Bedeutung.

Sylvain Ballesta, Projektmanager bei BMS, erläutert hierzu: „Unser Werk ist die größte Produktionsstätte weltweit für Brausetabletten – die Produktionsleistung ist enorm. Der Stillstand einer einzigen Maschine innerhalb einer Produktionsstraße würde zur Unterbrechung der gesamten Produktion führen. Aus diesem Grund war es uns wichtig, ausgesprochen ausfallsichere Maschi-

nen bauen zu lassen, die genau an unsere Anforderungen angepasst sind. Darüber hinaus stellen wir sehr hohe Qualitätsanforderungen.“

Eine weitere Bedingung war die Konstruktion in Balkenbauweise, die vorsieht, dass sich alle mechanischen Komponenten hinter der Maschine befinden. Dies gewährleistet eine besonders hohe Bedienerfreundlichkeit und eine vereinfachte Maschinenwartung ohne Anhalten der Produktionsstraße.

Eine Lösung nach Maß

Um sämtlichen Anforderungen von BMS Rechnung zu tragen, wurden die 25 Maschinen maßgefertigt. Die Datamatrix-Kennzeichnung kann je nach Verpackungsstraße auch mit der Anbringung eines von der gesetzlichen Krankenversicherung in Frankreich geforderten Etiketts und der Versiegelung kombiniert werden. Kameras und ein automatisches positives Auswurfmodul sorgen für eine 100%ige Qualitätskontrolle. An drei der Verpackungsstraßen entschied man sich aus Platzmangel für eine Nachrüstung der vorhandenen Maschinen mit denselben Funktionen (Kennzeichnung, Prüfung) und derselben Bedienoberfläche analog den neuen Maschinen.

Auf Anregung von BMS gab es von Anfang an eine enge Zusammenarbeit mit regem technologischem Austausch zwischen den technischen Teams von Zetes und BMS. Die Umsetzung des Projekts erfolgte in äußerst kurzer Zeit, innerhalb von ca. vier Monaten. Bei diesem sehr knappen Zeitrahmen

kam eine Pilotphase nicht infrage, und Zetes musste die technische Planung, Entwicklung und Installation in Rekordzeit absolvieren.

Qualitätssicherung wurde optimiert

Während zuvor nur eine statistische Kontrolle anhand von Stichproben stattfand, kann dank der Kamera nun jede Medikamentenschachtel auf der Produktionsstraße einzeln geprüft werden. Datamatrix-Barcodes, die den Qualitätsvorgaben nicht genü-



gen, werden vom automatischen Auswurfmodul aussortiert. Seit der Installation der neuen Maschinen werden die für den Export bestimmten Produkte zudem mit Tintenstrahlmodulen gekennzeichnet (Chargennummer, Produktnummer, Haltbarkeitsdatum). Dies sorgt für eine bessere Lesbarkeit und ermöglicht auch hier eine verbesserte Kontrolle.

Die Zetes-Verwaltungssoftware stellt eine zuverlässige Datenerfassung (Scannen der Produktkennzeichnungen) sowie die automatisierte Konfiguration aller Komponenten (Beschriftung, Etikettierung, Kontrolle,

Roboter) sicher. Alle wichtigen Daten werden dank der Client-/Server-Architektur sicher zentralisiert. Die Anwendung erfüllt alle Qualitätsanforderungen der pharmazeutischen Industrie.

Alles aus einer Hand

BMS hat Zetes mit dem gesamten Projekt betraut – von der Konstruktion der Maschinen über die Entwicklung bis hin zu Implementierung, Service und Schulung. Dazu Pascal Longchambon, der den Zetes-Bereich „Unattended Automatic Systems“ leitet. „Die größte Herausforderung bestand darin, in äußerst kurzer Zeit einen homogenen Maschinenpark zu konstruieren, der verschiedene Funktionen erfüllt. Einer der Erfolgsfaktoren war die enge Zusammenarbeit zwischen den Teams vor Ort und dem 3i Print & Apply Competence Centre von Zetes, eines auf die Konstruktion und Herstellung industrieller Kennzeichnungs- und Etikettiersysteme spezialisierten Teams.“

Mit dem neuen Maschinenpark erfüllt BMS die Qualitätsstandards, die sich die Gruppe weltweit auferlegt hat. Sylvain Ballesta: „Dank Zetes sind wir bei der Qualität einen Schritt voraus. Dieses Projekt war höchst innovativ und wird uns weitere Vorstöße in Sachen Qualität ermöglichen. Wir sind fit für die Zukunft!“

www.zetes.com

chemanager-online.com/tags/logistik

Integrierte Temperatur- und Transportüberwachungs-Lösungen

tcs* thermo control services GmbH

Münchner Straße 16
85774 Unterföhring
Telefon: +49.(0)89.21.58.06.34.41
E-Mail: info@tcs-control.com
Internet: www.tcs-control.com

Das Zünglein an der Waage

Mensch, Equipment und Sicherheitsaspekte sind in der Chemielogistik entscheidend

Der Chemielogistikmarkt ist ein eng umrissener Markt, in dem sich die Transportdienstleister mit besonderen Qualitäten behaupten müssen. Höchste Zuverlässigkeit und Sicherheitsbewusstsein sind nur einige der Eigenschaften, die die Kunden aus der chemischen Industrie von ihnen erwarten, wie Transportlogistikspezialist und Geschäftsführer von Kube & Kubenz, Michael Kubenz, im Interview zu berichten weiß. Die Fragen stellte Dr. Sonja Andres.

CHEManager: Herr Kubenz, Kube & Kubenz besitzt jahrzehntelange Erfahrung und Kompetenz im Umgang mit und dem Transport von Gefahrgütern. Wie wird heute eine größtmögliche Sicherheit in der Supply Chain gewährleistet? Spielt hierbei Equipment eine entscheidende Rolle oder sind es andere Parameter, die zum Tragen kommen?

M. Kubenz: Die Sicherheit einer Transportkette wird immer durch die beteiligten Menschen und das eingesetzte Equipment bestimmt. Es ist sicher richtig, dass einwandfreies Equipment die Voraussetzung für einen sicheren Transport ist, aber auch die beteiligten Personen spielen eine Rolle.

Daher haben wir bei Kube & Kubenz im Rahmen unseres Qualitätsmanagement-Systems sehr strenge Richtlinien und Standards, sowohl was die Wartung des Equipments als auch was die Zertifizierung und Qualifikation aller am Transport beteiligten Personen betrifft.

Unser eigenes Equipment unterziehen wir vor jedem Fahrtantritt einer genauen Kontrolle, die die Fahrer mithilfe einer Checkliste dokumentieren müssen. Mängel fallen so schnell auf und können behoben werden. Von unseren fest integrierten Unternehmern verlangen wir die gleichen Kontrollen und überprüfen diese mittels der eingereichten



Checklisten. Transportunternehmer, die nicht fest in unser Managementsystem integriert sind, werden vor ihrem Einsatz sehr genau hinsichtlich ihrer Arbeitssicherheit, -sorgfalt und Dokumentation bewertet. Vorzugsweise setzen wir nur SQAS-auditierte Partner ein.

Nur gut geschultes Personal, das seine Aufgaben versteht und konzentriert bei der Sache ist, kann einen sicheren Transport abwickeln. Denn es sind Menschen, die Transporte planen, Maschinen bedienen und Fahrzeuge mit hochgefährlichen Chemikalien über die Straße fahren. Daher schulen wir alle Fahrer regelmäßig im Hinblick auf Ge-

setze und Vorschriften und auch in den Bereichen sicheres und umweltchonendes Fahren. Das Gleiche gilt für das kaufmännische Personal. Nur die Kombination von qualifizierten Mitarbeitern und fehlerfreiem Material ermöglicht, größtmögliche Sicherheit in der Supply Chain zu garantieren.



Worauf legen nach Ihren Erfahrungen die Kunden der chemischen Industrie den größten Wert in der Wahl der Logistikpartner? Was sind die wichtigsten Pflichten, denen ein zuverlässiger Transportdienstleister nachkommen sollte oder muss?

M. Kubenz: Chemische Güter haben häufig ein hohes Gefahrenpotential. Daher hat die Sicherheit des Transportes, also die Unversehrtheit von Produkt, Menschen und Umwelt, während der gesamten Ablaufs bei den Kunden höchste Priorität.

Daneben erwarten die Kunden größte Zuverlässigkeit, sprich pünktliche Be- und Entladung sowie zü-

ge und flexible Lösungen bei unvorhergesehenen Ereignissen (z.B. Stau, Unfall etc.). Vertrauen und Kommunikation sind weitere Kriterien bei der Vergabe von Transporten. Erstes entsteht oft durch langjährige Partnerschaften und kann bei einer Ausschreibung u.U. zum Zünglein an der Waage werden. Kommunikation impliziert die Fähigkeit des Dienstleisters, dem Kunden jederzeit den Aufenthaltsort des Fahrzeugs nennen zu können, sowie die Bringschuld des Logistikers, den Kunden bei Problemen wie z.B. Verzögerungen unverzüglich und unangefordert zu informieren.

Da der Chemielogistikmarkt im Gegensatz zum Stückgutbereich eher überschaubar ist, existiert eine große Homogenität der angebotenen Leistungen. Die führt dazu, dass die Kunden ihre Entscheidungen häufig vom Preis der angebotenen Leistung abhängig machen.

Viele Chemieunternehmen achten zunehmend auf Nachhaltigkeit in ihren Prozessen – auch in der Logistikkette. Welche Möglichkeiten sehen Sie als Transportdienstleister, sichere und zugleich nachhaltig geführte Gefahrguttransporte durchzuführen?

M. Kubenz: Nachhaltigkeit sollte nicht bloß auf Prozessebene betrachtet werden. Es bedeutet vielmehr ein Umdenken, einen Wertewandel in der Unternehmensphilosophie und einer daran ausgerichteten Strategie. Kube & Kubenz berücksichtigt dabei alle Dimensionen der Nachhaltigkeit: Ökonomie, Ökologie und Soziales.

Im Bereich der Ökologie legen wir schon lange Wert auf möglichst umweltschonende Transporte: Die Tourenplanung achtet auf Minimierung der Leerkilometer, der kombinierte Verkehr (Schiene und Schiff) wird

DACHSER
Intelligent Logistics

PRICKELNDE LÖSUNGEN FÜR IHRE LOGISTIK

Ihre Vorteile mit DACHSER Chem-Logistics

- Individuelles Chemielogistik-Know-how und standardisierte Logistiklösungen
- Ein einheitliches, europäisches Netzwerk
- Automatisierte Prozesse mit durchgängiger, elektronischer Schnittstellendokumentation
- Vollständige Transparenz durch innovative IT-Systeme
- Hohe Sicherheits- und Qualitätsstandards für die chemische Industrie, nach SQAS beurteilt
- Hohe Gefahrgutkompetenz
- Kooperationspartner des Verbandes der Chemischen Industrie e.V. (VCI)

www.chem-logistics.com

dem Lkw-Transport vorgezogen, wenn Lieferzeit und Kundenanforderungen es erlauben, und alle Fahrer werden regelmäßig im sicheren, ökonomischen Fahren geschult. Unser Fuhrpark setzt sich ausschließlich aus Fahrzeugen der Euro V-Norm zusammen, die mit rollwiderstandsoptimierten Reifen ausgestattet sind und aerodynamische Aufbauten haben.

Die Zufriedenheit und Gesundheit der Mitarbeiter beeinflusst die Qualität der Transporte maßgeblich. Hier kommt der soziale Aspekt von Nachhaltigkeit ins Spiel: Für die Fahrer, die viele Stunden im Fahrzeug sitzen und auch häufig in der Zugmaschine

schlafen müssen, werden bei Neuinvestitionen stets geräumigere Zugmaschinen beschafft. Dadurch reduziert sich zwar die zulässige Lademenge, den Fahrern bieten die Führerhäuser jedoch deutlich mehr Platz und Komfort. Das kaufmännische Personal sitzt an ergonomisch ausgerichteten Arbeitsplätzen und wird einmal wöchentlich mit Bio-Obst beliefert. Damit leisten wir einen Beitrag zu Gesundheit und Motivation der Kollegen.

■ www.kubekubenz.com

chemanager-online.com/tags/logistik

Flexibel – sicher – nachhaltig

Die Schwerpunktthemen des 28. Deutschen Logistik-Kongresses

Rund 3.500 Teilnehmer erwartet die Bundesvereinigung Logistik (BVL) im Oktober zum Deutschen Logistik-Kongress in Berlin. „Flexibel – sicher – nachhaltig“ lautet der Leitgedanke der diesjährigen Veranstaltung. Der Dreiklang – ergänzt um den Aspekt der Innovationskraft – wird an den drei Kongresstagen in 16 Fachsequenzen durchgespielt.

In den Hauptvorträgen des BVL-Kongress sind viele Persönlichkeiten aus Wirtschaft, Wissenschaft und Politik zu hören, darunter Gerhard Berssenbrügge, Vorstandsvorsitzender Nestlé, Susanna Webber, Vorstandsmitglied Adam Opel, Michael Kleinemeier, Geschäftsführer D/A/CH bei SAP oder der mittelständische Unternehmer Dr. Martin Herrenknecht. Stargast der Gala wird die zweifache Olympiasiegerin Kati Witt sein. Gastredner zum Abschluss des Kongresses ist der Wissenschafts-abeuteurer Dr. Bertrand Piccard.

In jeweils vier Fachsequenzen werden beim Kongress die Schwerpunkte Flexibilität, Sicherheit, Nachhaltigkeit und Innovation behandelt. Hier einige Details:

Flexibilität

Strategien für Einkäufer und Logistiker bei sich stark verändernden Marktbedingungen zeigt die Diskussion „Strategien in Richtung Agilität“ auf. Prof. Michael Henke stellt dabei insbesondere auch Ergebnisse einer Studie zur Agilität in Supply Chains vor. Die Sequenz „Effiziente flexible Produktion“ wendet sich an Experten der Produktionslogistik. Referenten sind Manager großer deutscher Industrieunternehmen. Unter dem Titel „Wandlungsfähigkeit statt Forecasting“ geben Experten wichtige

Hinweise für die Optimierung der Mengen- und Kapazitätsplanung. Sehr international besetzt ist das Thema „Lieferantenintegration in globalen Märkten“. Fachleute aus China, Großbritannien, Indien und Deutschland tauschen sich hier über die Anforderungen an das Lieferantenmanagement aus.

Sicherheit

Die erste Sequenz zum Thema Sicherheit ist derzeit wieder von trauriger Aktualität: Unter dem Titel „Katastrophen erfolgreich meistern – Logistik in der humanitären Hilfe“

Nachhaltigkeit

Nachhaltigkeit hat viele Facetten: Ökologie, Ökonomie und weiche

stellen Prof. Helmut Baumgarten und Prof. Bernd Hellingrath Ergebnisse des BVL-Arbeitskreises vor und diskutieren mit internationalen Gästen. Die Veranstaltung „Risiko in Wertschöpfungsketten“ greift verschiedene Formen der Unsicherheit auf, die Unternehmen treffen können, und stellt Maßnahmen zum Erkennen und Managen relevanter Risiken vor. Wie weit können Lean Logistics gehen, ohne Sicherheit und Robustheit zu beeinträchtigen? Mit dieser Frage beschäftigt sich die Sequenz „Prozessoptimierung durch Lean Management?“. Die Diskussionsrunde zur „Herausforderung Infrastruktur“ schließlich befasst sich mit den Anforderungen der Wirtschaft und den Antworten der Politik.

Faktoren der Unternehmensführung spielen hier zusammen. „Demografie treibt Entwicklung“ ist das erste Thema im Reigen der Sequenzen. Prof. Willibald Günthner erörtert mit den Referenten, wie sich Arbeitsplätze, Prozesse, Systeme und der Organisationsaufbau an die künftigen Anforderungen anpassen lassen. Prof. Frank Straube geht der Nachhaltigkeit im internationalen Kontext nach: „Sustainability in Global Business“, so der Titel der von ihm moderierten Sequenz. Unnötige Transporte vermeiden, in Kooperationen Synergien nutzen: Dies sind zwei Kernthemen der „Nachhaltigkeit im Transportnetzwerk“. Und auch auf das äußere Erscheinungsbild kommt es an. Wie im Vorjahr greift der Kongress ein wichtiges Kommunikationsthema auf, diesmal Aufbau und Pflege einer eigenen Markenidentität.

Innovationen

Wie kann die Datenmenge sinnvoll für die Optimierung des Geschäfts genutzt werden? Die Sequenz „Erfolgsfaktor Information“ gibt Antworten aus der Sicht von IT-Fachleuten. Impulse für Innovationen kommen vielfach aus dem wissenschaftlichen Bereich. Die Finalisten des Wissenschaftspreises Logistik der BVL stellen beim Kongress ihre praxisrelevanten Forschungsergebnisse vor. „Erfolgsfaktor Internet“ geht von der Tatsache aus, dass die Zukunft des Handels im Internet liegt. Die besonderen logistischen Herausforderungen, die sich daraus ergeben, werden von ausgewiesenen Experten des Geschäftsfeldes beleuchtet. Technolo-

gische Neuentwicklungen schließlich bieten das Potential, Abläufe in der Logistik zu revolutionieren und einen Paradigmenwechsel in der Intralogistik herbeizuführen. Unter Leitung von Prof. Karl-Heinz Wehking geht es in der vierten Sequenz

zu Innovationen um den „Erfolgsfaktor Technologie“.

■ www.bvl.de/dlk

chemanager-online.com/tags/logistik



Reges Treiben im Eingangsbereich zum BVL-Kongress

(© BVL/Kai Bubltz)

SIE SUCHEN EINEN LOGISTIKER, DER NICHT NUR VON NETZWERKEN REDET?

Unseres können Sie gleich nutzen! Die Basis: Eigene Bahnverkehre und Transportflotten. Multimodale Terminals und Multi-User-Warehouses. Weitreichende Value Added Services. Und Logistik-Know-how, das Ihre Branche im Blick hat. Sie suchen neue Denkanstöße für Ihre Logistik?

Fragen Sie uns.

Chemion Logistik GmbH
CHEMPARK Leverkusen · Gebäude X 6
51368 Leverkusen
Telefon 0214/30 – 33900
www.chemion.de

Nachhaltige Transportverpackungen? Aber sicher!

Sicherheits- und Nachhaltigkeitsanforderungen an Transportverpackungen sind hoch

In der chemischen und pharmazeutischen Industrie sind höchste Ansprüche an die Qualität und Sicherheit innerhalb der gesamten Supply Chain ein Muss. Darüber hinaus nimmt das Thema Nachhaltigkeit eine immer bedeutendere Rolle ein – insbesondere auch bei der Transportverpackung.

Eine zentrale logistische Herausforderung liegt im sicheren Transport und in der Lagerung hochsensibler Füllgüter. Auf der Suche nach einer geeigneten Verpackung greifen Unternehmen inzwischen überwiegend auf Intermediate Bulk Container (IBC) zurück. Die Gründe liegen auf der Hand: Die Verpackungslösung bietet ein großes Füllvolumen und wird außerdem den sehr hohen Sicherheitsanforderungen der Chemie- und Pharmaindustrie gerecht. Denn damit die Großverpackungen auch unter Extrembedingungen gefährliche Füllgüter wirklich zuverlässig aufbewahren, müssen sie in Prüfungen zahlreiche UN-Vorgaben erfüllen.

IBC im Test – gut in Form

Die Anforderungen sind hoch: So darf ein befüllter und mit zusätzlichem Gewicht belasteter IBC nach einer Hebeprüfung keinerlei Verformung oder Verlust des Füllguts auf-

weisen. In der Stapeldruckprüfung wird die Formstabilität des Containers bspw. durch darauffolgende Stahlplatten unter Dauerbelastung 24 Stunden lang getestet. Die Dichtungsprüfung, in welcher der IBC mindestens zehn Minuten einem Überdruck von 20 kPa ausgesetzt wird, stellt sicher, dass Füllgüter auch unter extremen Voraussetzungen nicht austreten können. In der hydraulischen Innendruckprüfung darf die gefüllte Verpackung auch bei einem Überdruck von 100 kPa mindestens zehn Minuten keinen Schaden nehmen.

Ebenso auf der Prüflisten steht der Falltest. Hierbei wird ein gefüllter IBC bei -18 °C aus mindestens 1,20 m Höhe auf den Boden fallen gelassen. Darüber hinaus wird die Stabilität mit einer Vibrationsprüfung getestet. Hierbei setzt man die Gefahrgutverpackung starken Vibrationskräften aus, wobei kein Teil der Außenverpackung inklusive Gitterkorb oder Palette eine Beschädigung aufweisen darf. Als einer der Ersten der Branche erfüllte bspw. die Mauser Gruppe die EU-Bestimmungen für die Vibrationsprüfung für alle europäischen Produktionsstandorte des Unternehmens.

Verpackung – Mehrweg gleich Mehrwert

Die Mehrwegfähigkeit ist neben der hohen Sicherheit ein weiterer entscheidender Vorteil, den IBC bieten. Darauf wird inzwischen auch vermehrt bei anderen Verpackungssar-

ten – insbesondere im Bereich Kunststoff – geachtet, denn die Unternehmen legen zunehmend Wert auf Nachhaltigkeit.

Seit Einführung der Verpackungsverordnung (VerpackV) ist die chemische Industrie dazu aufgefordert, die Umweltbelastung durch Verpackungsabfälle zu reduzieren. Inzwischen geht es jedoch um mehr als nur um die Einhaltung von Richtlinien. Das Thema Nachhaltigkeit ist heute ein Wettbewerbsfaktor und

oftmals in Form von eigenen Initiativen fest mit der Unternehmenskultur verankert. Auch, weil die Industrie mit ihrer öffentlichen Wahrnehmung eine besonders große Verantwortung trägt und Vorbildcharakter zeigen muss. Dabei haben die Unternehmen nicht nur hohe Erwartungen in die eigenen Produkte und Prozesse, sondern ebenso in ihre Partner, die sie bei der Erreichung der eigenen Zielvorgaben unterstützen können.

So setzen Unternehmen hinsichtlich Wiederverwendung von Verpackungen heute oftmals auf Outsourcing. Denn der Aufwand für den Rücktransport leerer Verpackungen, die Reinigung und die Rückführung der Produkte in den Kreislauf sind bei großen Volumina in Eigenregie oft nicht zu bewältigen. Umso bedeutender ist es demnach, dass der Partner sowohl qualitativ hochwertige Lösungen anbietet als auch zu einer durchgängig nachhaltigen Lieferkette beiträgt und die Initiativen der Unternehmen ergänzt.

Die komplette Wertschöpfungskette im Fokus

Die letzte Interpack zeigte eindrucksvoll, dass die Mauser Gruppe als Hersteller von Industrieverpackungen umfassend auf das Thema Nachhaltigkeit setzt und in diesem Rahmen Strategien und Produkte entwickelt, die Unternehmen gleichermaßen ökonomische und ökologische Vorteile verschaffen. Deshalb hat man im Jahr 2009 ein eigenes „Sustainability Programm“ initiiert, das darauf abzielt, den kompletten Produktlebenszyklus der Industrieverpackung nachhaltig zu gestalten. So umfassen z.B. die Mauser Rekonditionierungs-Services die Rücknahme aller Verpackungstypen, einschließlich Verpackungen wie IBC anderer Hersteller, die Aufarbeitung und Reinigung der Verpackungen sowie die erneute Rückführung in den Markt. Kunden profitieren

somit von Verpackungslösungen aus einer Hand – auch international. Denn gemeinsam mit dem Tochterunternehmen National Container Group (NCG) wird weltweit ein Netzwerk von 25 Rekonditionierungsstätten betrieben.

Was bringt die Zukunft?

Die Entwicklung schreitet stetig voran: Neue Verpackungskonzepte aus Biokunststoffen werden intensiv erforscht, und schon heute kommen Rezyklate in den Produkten zur Verwendung – die Ergebnisse sind vergleichbar mit Neuware. Ein klarer Trend liegt in der steigenden Nachfrage nach leichtgewichtigen Verpackungen. Bei gleicher Produktqualität kann damit Material eingespart, umweltfreundlicher produziert und das Gewicht reduziert werden, was sich wiederum beim Transport bemerkbar macht. Durch den Einsatz neuer HDPE-Typen kann Mauser bspw. Gewichtseinsparungen bei Kunststoffprodukten von fünf bis zehn Prozent realisieren. Das zeigt, dass Industrieverpackungen höchste Sicherheitsstandards erfüllen und Unternehmen gleichzeitig in der Umsetzung ihrer Nachhaltigkeitsstrategie unterstützen können.

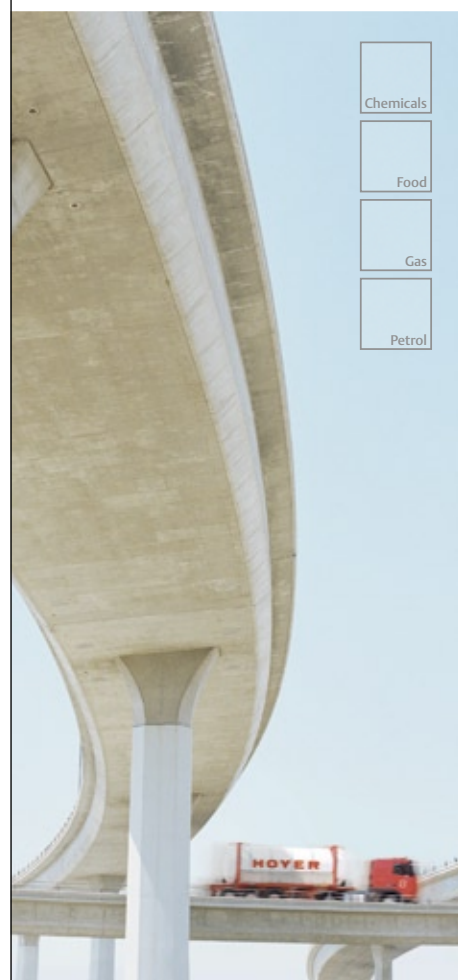
www.mausergroup.com

chemanager-online.com/tags/logistik



Abb.: Vielfach im Einsatz: Intermediate Bulk Container (IBC)

HOYER
WHEN IT MATTERS



BULKLOGISTIK

Ihr kompetenter Partner!

Leistungsstärke, Flexibilität, Sicherheit, erstklassiges Equipment und weltweite Präsenz – HOYER-Logistik ist nicht nur der Transport von A nach B, sondern Logistik von A bis Z in den Bereichen:

- Bulktransport (flüssig)
- Abfüllung und Blending
- Gefahrgutlagerung
- Betrieb von Umschlagterminals
- On-Site-Logistik und Outsourcing

Maßgeschneiderte Logistiklösungen für die Branchen Chemie und Mineralöl, technische Gase sowie Lebensmittel. Profitieren Sie von unserem internationalen Netzwerk.

HOYER GmbH Internationale Fachspedition
Wendenstraße 414 - 424 • 20537 Hamburg
Telefon +49 40 21044 - 0 • Fax +49 40 21044 - 246
www.hoyer-group.com • hoyer@hoyer-group.com

Intelligente Luftfrachtcontainer

Wie die Luftfrachtindustrie von morgen aussieht

Produkte, sei es aus der Chemie-, Pharma- oder Lebensmittelbranche, kommen aus aller Welt und müssen zum richtigen Zeitpunkt am richtigen Ort sein. Per Luftfracht können die Produkte am schnellsten von einem Punkt der Erde zu einem anderen befördert werden. Jedoch müssen durch die stetig wachsenden Anforderungen des globalisierenden Marktes vorhandene logistische Prozesse verbessert und beschleunigt werden. Deshalb ist für einen planmäßigen und effektiven Ablauf in der Prozesskette eine Optimierung des Informationsflusses durch ein innovatives Kommunikationskonzept unerlässlich. Neben den Marktanforderungen müssen gesetzliche Vorgaben für Transport und Lagerung (z. B. Gefahrstoffe, Zusammenlagerungsverbote) eingehalten werden.

Das Verbundvorhaben Dyconet „Dynamische Container Netzwerke“ hat zum Ziel, intelligente Luftfrachtcontainer (ULD) zu entwickeln. Das Projektteam besteht aus der Luft Hansa Cargo (Konsortialführerschaft), der Innotec Data, (Hardwareentwicklung), der Palnet (ULD Fertigung), der Jettainer (ULD Management) und der Enocean (Energy Harvesting) sowie dem Fraunhofer-Institut für Materialfluss und Logistik IML (Technologiemangement). Das Forschungsprojekt wird durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie BMWi gefördert.

Durch die Entwicklung energieautarker ULDs, die mit Telematikmodulen und Sensorfunktionen ausgestattet sind, soll in naher Zukunft ein erheblicher Zusatznutzen für die Luftfrachtindustrie geschaffen werden. Die Autonomie der Luftfrachtcontainer wird durch die energieautarken Telematikmodule ermöglicht, sodass diese ohne betriebliche Infrastruktur mit übergreifenden Netzwerken interagieren können

und bspw. Temperatur- oder Erschütterungsalarmer generieren, speichern und senden können. Die ULDs können sich jederzeit lokalisieren und ihren Standort an übergeordnete Systeme übermitteln. Des Weiteren soll das Telematikmodul



Dipl.-Inform.
Martin Fiedler,
Fraunhofer IML

alle Daten zu Fracht, Bestimmungsort etc. speichern und Informationen über den aktuellen Bearbeitungsstand des Auftrags an das entsprechende System weiterleiten.

Intelligente Telematik für ULDs

Das Telematikmodul des intelligenten ULDs verfügt über ein GPS-Modul sowie über mehrere Sensoren zur Umweltüberwachung, wie Temperatur-, Türöffnungs- und Erschütterungssensoren. Der Einsatz von GPS ermöglicht eine echtzeitnahe Standortbestimmung und gewährleistet damit ein weltweites Tracking



Dipl.-Inform.
Arkadius Schier,
Fraunhofer IML

und Tracing – der aktuelle Status der Lieferung ist sofort beim Kunden verfügbar. Mögliche Verspätungen werden frühzeitig erkannt, Liefertermine können genauer terminiert werden, und entsprechende Maßnahmen zur Steuerung der komplexen Materialfluss und Produktionssysteme werden rechtzeitig ergriffen. Damit wandelt sich das System und nimmt eine service- und kundenorientierte Struktur an. Sowohl beim Transport als auch bei der Lagerung bieten die eingebauten Sensoren und Module Vorteile. Dadurch können z.B. Zusammenlagerungsverbote, nicht gewollte Erschütterungen oder

Temperaturüber-/unterschreitungen frühzeitig erkannt, verhindert und genau zurückverfolgt werden.

Die benötigte Energieversorgung des Telematikmoduls stellt ein Energiespeicher bereit, der mithilfe von Energy-Harvesting-Technologien während des Betriebs aufgeladen wird. Dadurch ist der Luftfrachtcontainer unabhängig von Verbindungen zum Netzstrom und kann selbstständig Energie aus der Umwelt beziehen, wie z.B. durch den Einsatz von Vibrations-, Temperatur- und Lichtharvestern. Kosten- und zeitintensive manuelle Prozesse zum Aufladen der Telematikmodule sind obsolet, und die Luftfrachtcontainer können über einen langen Zeitraum autark arbeiten.

Die ULDs bilden ein gemeinsames Kommunikationsnetzwerk, mit dem sie weltweit und untereinander Nachrichten austauschen können. Über GSM kann die Position eines ULDs weltweit abgefragt werden, und dieser kann selbstständig Zustandswechsel (z.B. Alarmer) melden. Über die energiesparende Short-Range-Wireless-Technologie kann jeder ULD mit anderen ULDs der Umgebung kommunizieren. Als selbst-steuernde Ladungsträger nach dem Prinzip des „Internet der Dinge“ können sie sich vor Ort untereinander abstimmen und bspw. über eine Auftragsvergabe entscheiden.

Bisher darf die im Projekt entwickelte Lösung nicht in der Luftfracht eingesetzt werden, denn aktiv sendende Funkkomponenten könnten Einfluss auf die empfindliche Flugzeuelektronik haben. Doch arbeitet die Lufthansa Cargo hier zurzeit an einem speziell für diesen Zweck entwickelten Gerät, das die Funkkomponenten während der Flugphase sicher ausschaltet.

www.dyconet.de

chemanager-online.com/tags/logistik



GDCH-SEMINARE

Einführung in die Biomarker Forschung – Identifikation, Validierung, Kritische Punkte, Patentierung, 7. – 8. November 2011, Villingen-Schwenningen

Ziel des Kurses ist die Einführung in und Vertiefung von massenspektrometrischen Targeted Metabolomics Methoden (TOF, FIA-MS/MS, LC-MS/MS) in Theorie und Praxis der Biomarker Forschung, einschließlich der statistischen Auswertung. Dazu gehört insbesondere die Vermittlung von praktischen Kenntnissen und Analyseverfahren zur Anwendung in der metabolischen Quantifizierung sowie von Kriterien und praktischen Aspekten der Biomarker-Identifizierung, einschließlich einer Einführung in die Grundlagen besonders relevanter statistischer Verfahren. Schwerpunkte des Kurses sind: Metabolomics, Targeted und Non-Targeted Metabolomics, Analytik/Methoden: QQQ, QTOF, FIA-MS/MS, LC-MS/MS, Aspekte der Biomarker-Identifizierung, Standardisierung und Validierung etc. Leitung: PD Dr. rer. nat. Hans-Peter Deigner, Kurs: 175/11

Grundlagen der Allgemeinen und Anorganischen Chemie für Kaufleute und Ingenieure, 8. – 11. November 2011, Frankfurt am Main

Der Kurs soll Kaufleuten und Ingenieuren in der chemischen Industrie und im Chemiehandel die notwendigen grundlegenden Kenntnisse der Allgemeinen und Anorganischen Chemie vermitteln. Die Teilnehmer sollen allgemeine Gesetzmäßigkeiten erkennen und Zusammenhänge zwischen Struktur und Eigenschaften von Stoffen verstehen können. Zudem wird auf den Umgang mit gefährlichen Stoffen hingewiesen, und Fragen des Umweltschutzes werden erörtert. Der Schwerpunkt liegt auf der Beschäftigung mit chemischen Rohstoffen und anorganischen Grundchemikalien als Ausgangsstoffe der chemischen Produktion bzw. der Wertschöpfungskette. Leitung: Dr. Jürgen Hocker, Kurs: 985/11

Einführung in die Betriebswirtschaftslehre für Chemiker, 9. – 10. November 2011, Frankfurt am Main

Um betriebswirtschaftliche Entscheidungen treffen zu können, ist ein Verständnis wesentlicher betriebswirtschaftlicher Denkweisen und Instrumente unumgänglich. Der Kurs „Einführung in die Betriebswirtschaftslehre (BWL) für Chemiker“ bietet einen kompakten Überblick über die wichtigsten Bereiche der BWL. Er soll Chemiker beim Aufbau einer persönlichen BWL-Kompetenz unterstützen und sie so befähigen, bei betriebswirtschaftlichen Fragestellungen fachgerecht mitentscheiden zu können. Ausgehend von der Unternehmensstrategie werden Implikationen auf Abläufe in der Beschaffung, im Marketing oder in der Produktion erläutert sowie Zweck und Struktur des internen und externen Rechnungswesens anhand praxisorientierter Beispiele beschrieben. Leitung: Dr. Uwe Kehrel, Kurs: 900/11

Organokatalyse für die Asymmetrische Synthese, 22. November 2011, Berlin

Den Teilnehmern wird das Gebiet der Organokatalyse, also der Katalyse mit metallfreien niedermolekularen organischen Verbindungen, nähergebracht. Behandelt werden organokatalytische Reaktionen und deren Mechanismen sowie insbesondere asymmetrische Varianten. Außerdem werden praktische Aspekte berücksichtigt, unter anderem Anwendungen von Organokatalysatoren in der Industrie und in der Naturstoffsynthese sowie polymergebundene Organokatalysatoren. Schließlich sollen die Vor- und Nachteile der Organokatalyse im Vergleich mit alternativen Methoden wie der Biokatalyse und der Metallkatalyse diskutiert werden. Leitung: Prof. Dr. Benjamin List, Kurs: 034/11

Grundlegende Methoden der industriellen Statistik – Überblick, Einsatzfelder, Nutzen, 24. – 25. November 2011, Frankfurt am Main

Die Teilnehmer erhalten einen Überblick über die wichtigsten im industriellen Umfeld eingesetzten Methoden. Sie kennen nach erfolgreicher Kursteilnahme deren Einsatzfelder und haben einen Einblick, wie die Statistik als Werkzeug zur Entscheidungsfindung genutzt werden kann. Schwerpunkt der Veranstaltung ist es, einen Überblick über die Anwendungsgebiete der industriellen Statistik zu erhalten und dabei ein objektives Bild der Möglichkeiten und Grenzen der wichtigsten Methoden zu zeichnen. Im Vordergrund stehen hierbei Bedeutung und Nutzen im unternehmerischen Umfeld. Ohne auf mathematische Details einzugehen, wird anhand von konkreten Beispielen aus der industriellen Praxis erläutert, welche Aussagen und Schlüsse als Ergebnis der jeweiligen Methoden möglich sind. Leitung: Dipl.-Math. Sergio Soravia, Kurs: 593/11

■ Anmeldung/Information:
Gesellschaft Deutscher Chemiker e. V. (GDCh), Fortbildung, Frankfurt
Tel.: +49 69 7917 485
fb@gdch.de
www.gdch.de/fortbildung

VERANSTALTUNGEN

Science Busters: Das unterhaltsam-lehrreiche Wissenschaftskabarett, 14.–15. Oktober in Düsseldorf. Wer nichts weiß, muss alles glauben. Wird Erdbeergoghurt aus Sägespänen hergestellt? Kann man einen Tsunami surfen? Wenn ein Außerirdischer vor der Haustür steht, bin ich stärker? Genau diese Fragen und noch viele mehr beantworten die „Science Busters“ in ihrer spektakulären Physik-Show am 14. und 15. Oktober 2011 im Düsseldorfer Capitol Theater. Anhand von zahlreichen, Aufsehen erregenden Experimenten erklären die beiden Wissenschafts-Experten Prof. Dr. Heinz Oberhammer und Universitätslektor Werner Gruber gemeinsam mit dem österreichischen Kabarettisten Martin Puntigam die Welt und ihr Drumherum.

■ www.mehr-entertainment.de

MSR-Spezialmesse, 9. November 2011 in Braunschweig. Die Meorga veranstaltet eine regionale Spezialmesse für Prozessleitsysteme, Mess-, Regel- und Steuerungstechnik. Etwa 130 Fachfirmen zeigen Geräte und Systeme, Engineering- u. Serviceleistungen sowie neue Trends im Bereich der Automatisierung. Die Messe wendet sich an Fachleute und Entscheidungsträger, die in ihren Unternehmen für die Optimierung der Geschäfts- und Produktionsprozesse entlang der gesamten Wertschöpfungskette verantwortlich sind.

■ www.meorga.de

Schüth erhält Wöhler-Preis

Auf dem diesjährigen Wissenschaftsforum Chemie GDCh hat Prof. Ferdi Schüth, Direktor am Max-Planck-Institut für Kohlenforschung, den Wöhler-Preis für Ressourcen schonende Prozesse erhalten.

Mit dem Wöhler-Preis wird Schüths umfangreiche, grundlegende und bahnbrechende Forschung auf dem Gebiet der Katalyse mit den Schwerpunkten Materialforschung, Wasserstoffspeicherung und chemische Energiewandlung ausgezeichnet. In jüngster Zeit zählen dazu

auch Arbeiten zur selektiven Aufspaltung von Biomasse, um neue Rohstoffquellen zu erschließen. Die GDCh würdigt mit der Verleihung des Preises darüber hinaus, dass Schüth die Bedeutung der Chemie für die Energieversorgung der Zukunft sehr erfolgreich vermitteln konnte – nicht nur der Fachwelt, sondern vor allem auch in Politik und Gesellschaft hinein.

■ www.gdch.de

Wie Asien die Welt verändert

Wir stehen an einem dramatischen Wendepunkt – vor allem aufgrund des historisch einmaligen Wirtschaftswachstums in China und Indien. Die Folge daraus ist ein sich rasant zuspitzender Wettbewerb um die begrenzten fossilen Energiequellen wie beispielsweise Öl und Gas. Um Energieressourcen zu sichern, werden jetzige und künftige Weltmächte zunehmend auf politische Machtspiele, aber auch auf Waffen-

gewalt zurückgreifen. Deshalb sind tief greifende Änderungen notwendig, nicht nur in der Art der Energiegewinnung, sondern auch in der Verteilung und Nutzung der gewonnenen Energie.

■ Asiens Energiehunger
Rohstoffe am Limit
Finanzbuchverlag, München 2011
272 Seiten, 29,99 €
ISBN 978-3-89879-639-2

Dynamische Fähigkeiten in KMU

Wie können kleine und mittlere Unternehmen langfristig erfolgreich und profitabel in turbulenten Zeiten wachsen? Wie können Unternehmer sich aus dem Tagesgeschäft freispielen für Zukunftsaufgaben und eine Mannschaft aufbauen, die unternehmerisch denkt und handelt, Initiativen ergreift, Geschäftspotentiale umsetzt und mit den Aufgaben mitwächst? Die praxiserprobte und wissenschaftlich fundierte Methodik „Wachstum lernen“ unterstützt kleine und mittlere Unternehmen, systematisch Wachstumspotentiale zu erschließen; die Organisation auf qualitatives und quantitatives Wachstum in schwierigem wirtschaftlichem

Umfeld auszurichten; Wachstumsfolgen besser zu bewältigen; durch gezielte Mitarbeiterentwicklung eine „schlagkräftige“ Mannschaft aufzubauen und damit Unternehmer für Zukunftsaufgaben freizuspielen.

■ Wachstum lernen
Eine praxiserprobte Handlungsanleitung zur Entwicklung dynamischer Fähigkeiten in KMU. Mit vielen Fallbeispielen
von Thomas Hardwig, Manfred Bergstermann
und Klaus North
Gabler Verlag, Wiesbaden 2011
232 Seiten, 44,95 €
ISBN 978-3-8349-2816-0

Die Wasserstoffbrückenbindung

Was hat Wasser mit Tanzpaaren auf dem Wiener Opernball gemeinsam? Die Wahl eines Partners mit dem Ziel, eine kurzzeitige Bindung einzugehen. In lebendiger und anschaulicher Sprache stellt der promovierte Chemiker Aloys Hüttermann Wasserstoffbrückenbindungen als dreidimensionales Tänzernetzwerk vor, in dem Partnergemeinschaften in rascher Folge gebildet, gelöst und erneut eingegangen werden. Der Autor beschreibt die Struktur von Wasserstoffbrücken in einer Vielzahl von Verbindungen und macht die Bedeutung dieser Bindung für unser Leben deutlich. Denn, ob-

wohl es sich nicht um eine starke chemische Bindung handelt, ist sie doch wesentlich. Ohne sie würden Ozeane verdampfen, und auch unsere DNA könnte nicht bestehen. Für Studenten der Chemie, Physik, Biologie und alle naturwissenschaftlich Interessierten ist das Buch von Hüttermann eine spannende Lektüre.

■ Die Wasserstoffbrückenbindung
Eine Bindung fürs Leben
von Aloys Hüttermann
Oldenbourg Verlag, München 2011
122 Seiten, 19,80 €
ISBN 978-3-486-70679-6



PERSONEN

Dr. Thomas Früh wird im April 2012 die Leitung der Schweizer Bachem-Gruppe von Dr. Rolf Nyfeler übernehmen. **Rolf Nyfeler** (61) ist seit 2002 CEO der Bachem-Gruppe sowie Vorsitzender der Konzernleitung und wird die operative Leitung als CEO der Bachem-Gruppe abgeben und in den Verwaltungsrat wechseln. Dr. Früh ist gegenwärtig COO der größten Konzerngesellschaft Bachem. Thomas Früh (54) studierte Chemie an der ETH in Zürich. Nach einem zweijährigen Postdoktorat an der Harvard Universität begann er seine Karriere als Forschungschemiker bei der Ciba. 1997 wechselte er zu Bachem. Nach einer betriebswirtschaftlichen Zusatzausbildung am IMD in Lausanne übernahm Thomas Früh 2001 die Aufgabe des COO von Bachem.



Robert Yates

Robert Yates hat am 1. September bei der Merck KGaA die Leitung der Sparte Millipore übernommen. Er wird an **Dr. Bernd Reckmann** berichten, der die Sparte seit der Übernahme des Laborausrüsters Millipore im Juli 2010 in Personalunion geführt hatte. Yates kommt von der Diagnostika-Sparte von Roche, wo er zuletzt das Life-Science-Geschäft in Penzberg geleitet hat. Er hat einen Bachelor of Science in Elektro-Ingenieurwesen der Purdue University in Indiana und begann 1988 als Entwicklungsingenieur bei Roche in Indianapolis. 2001 wurde er Vice President Diabetes Care Operations und leitete den Standort Indianapolis, um dann 2003 als globaler Leiter Geschäftsentwicklung und Lizenzierungen nach Basel zu wechseln.



Hans-Josef Ritzert

Dr. Hans-Josef Ritzert, der bei Evonik seit 2009 das Geschäftsgebiet Exklusivsynthese & Pharmaaminoacids und zuvor das Geschäftsgebiet Catalysts leitete, übernahm zum 1. September 2011 eine neue Aufgabe im Konzern: Als Regional President Greater China von Evonik Industries verantwortet der Chemiker künftig die Geschäfte in der strategisch wichtigen Region Greater China. Evonik beschäftigt hier rund 3.500 Mitarbeiter, die 2010 einen Umsatz von mehr als 1 Mrd. € erwirtschafteten. Ritzert übernimmt das Amt von **Dr. Dahai Yu**, der im April 2011 in den Vorstand von Evonik Industries aufgerückt ist.



Ralph Nonninger

Dr. Ralph Nonninger (47) ist seit dem 1. August 2011 neuer Geschäftsführer des Nano- und Biotechnologienetzwerks cc-Nanobionet. Damit trat er die Nachfolge von **Martin Monzel** an, der eine neue Aufgabe an der Hochschule für Technik und Wirtschaft des Saarlandes (HTW) übernommen hat. Nonninger kennt die saarländische Nano- und Biotech-Szene aus der Insiderperspektive. Er ist bereits seit 15 Jahren in Führungspositionen tätig, zunächst als Abteilungsleiter im Saarbrücker Leibniz-Institut für Neue Materialien (INM), dann ab 2000 als Unternehmensgründer und Vorstand der ITN Nanovation.

Oliver Merget (41) ist neuer Leiter des Geschäftsbereichs Automation Systems beim Sensor-, Feldbus- und Anschlussnetzwerk. Der Diplom-Ingenieur ist damit weltweit verantwortlich für alle Produktmanagement-Aktivitäten in den Bereichen Feldbustechnik, HMI und RFID. Merget folgt auf **Norbert Gemmeke**, der in einem anderen Unternehmen der Branche eine leitende Position übernommen hat. Merget bringt langjährige Erfahrung in den Bereichen Vertrieb, Produktmanagement und Engineering mit.

Produkte und Lösungen, Innovationen und Trends

Erleben Sie auf Europas führender Fachmesse für elektrische Automatisierung...

- Steuerungstechnik
- IPCs
- Elektrische Antriebstechnik
- Bedienen und Beobachten
- Mechanische Systeme und Peripherie
- Industrielle Kommunikation
- Industrielle Software
- Interfacetechnik
- Sensorik

Ihre kostenlose Eintrittskarte
www.mesago.de/sps/eintrittskarten



SPS/IPC/DRIVES

Elektrische Automatisierung
Systeme und Komponenten

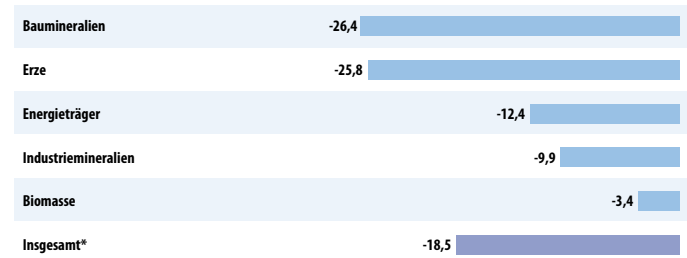
Fachmesse & Kongress
22. – 24. Nov. 2011
Nürnberg

Weitere Informationen erhalten Sie unter Tel. +49 711 61946-828 oder sps@mesago.com

Mesago
Messe
Management

Klimawandel, Energie- und Rohstoffeffizienz

Rohstoffverbrauch in Deutschland

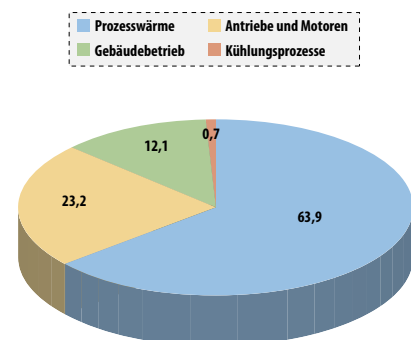
Veränd. 2008 gg. 2000
(Angaben in %)

*Gesamtverbrauch 2000: 2,25 Mrd. t, 2008: 1,83 Mrd. t

Quelle: Institut der deutschen Wirtschaft Köln (IW)

© CHEManager

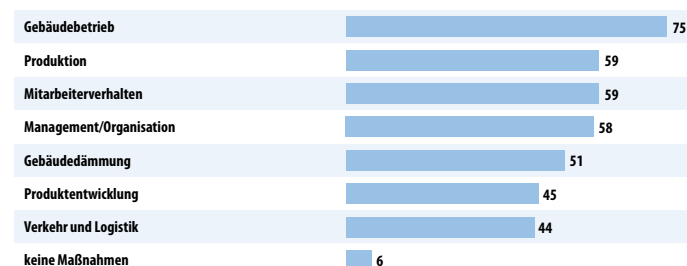
Energieverbraucher in der Industrie

Anteil einzelner Verbrauchsgruppen am Endenergieverbrauch der Industrie 2008
(Angaben in %)

Quelle: AG Energiebilanzen, Institut der deutschen Wirtschaft Köln (IW)

© CHEManager

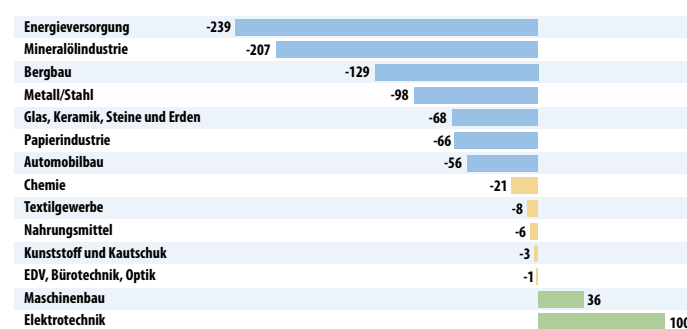
Maßnahmen zur Verbesserung der Energieeffizienz

Bereiche, in denen Unternehmen seit 2009 Energieeffizienzmaßnahmen ergriffen haben, Anteil der Befragten
(Angaben in %)

Quelle: Institut der deutschen Wirtschaft Köln, IW-Umweltexpertenpanel Juni 2011

© CHEManager

Klimawandel: Chancen und Risiken



Quelle: Statistisches Bundesamt, Institut der deutschen Wirtschaft Köln (IW), IW-Chancen-Risiko-Index

© CHEManager

Rohstoffnutzung

Die deutsche Wirtschaft setzt trotz Wachstum immer weniger Rohstoffe ein. Der Effizienzgewinn ist vor allem neuen Produktionsverfahren sowie verstärktem Recycling zu verdanken. So werden z. B. aus dem hierzulande anfallenden Elektroschrott von jährlich mehr als 1 Mio. t erhebliche Mengen an edlen und seltenen Metallen wie Gold oder Palladium zurückgewonnen. Laut Statistischem Bundesamt verringerte sich der Rohstoffeinsatz in Deutschland zwischen 1994 und 2009 um knapp ein Fünftel – obwohl das Bruttoinlandsprodukt in dieser Zeit um fast ein Fünftel stieg. Die Rohstoffproduktivität erhöhte sich damit um 47%.

Energieverbraucher

Bis 2020 soll in Deutschland ein Fünftel weniger Energie verbraucht werden als 1990. Die Energiewende macht es notwendig, die vorhandene Energie noch effizienter einzusetzen. Die Industrie hat hier bereits einiges getan. In der industriellen Fertigung wird Energie vor allem für Prozesswärme benötigt. Besonders die Glasherstellung, die Chemieproduktion und die Metallherzeugung brauchen leistungsstarke Öfen und Trockner. Strom spielt bei der industriellen Prozesswärme eher eine Nebenrolle. Er kommt in mechanischen Produktionsprozessen zum Einsatz, z. B. bei elektrischen Antrieben und motorbetriebenen Systemen wie Kompressoren.

Energieeffizienz

Die deutsche Industrie hat jedes Jahr mit derselben Menge Energie durchschnittlich 2,2% mehr produziert. Im IW-Umweltexpertenpanel vom Juni 2011 gaben 94% der 181 befragten Wirtschaftsvertreter an, dass ihre Unternehmen in den vergangenen zwei Jahren Maßnahmen zur effizienten Energieverwendung ergriffen haben. Drei Viertel der Unternehmen analysierten den Gebäudebetrieb und rund 60% ihre Produktionsprozesse. Um alle Potentiale für einen effizienten Umgang mit Energie zu nutzen, ist ein Umwelt- und Energiemanagement hilfreich. Hier sind besonders die großen Unternehmen mit mehr als 10.000 Mitarbeitern aktiv.

Chancen und Risiken

Die Klimapolitik stellt die Industrie vor große Herausforderungen. Der IW-Chancen-Risiko-Index analysiert, welche Sektoren davon profitieren (positive Werte), weil sie z. B. klimaschutzrelevante Technik herstellen, und welche in Bedrängnis geraten (negative Werte), weil sie z. B. energieintensiv produzieren. Im neutralen Bereich kompensieren sich Chancen und Risiken. Ohne die Vorleistungen energieintensiver Branchen wie Chemie oder Stahlerzeugung könnten aber andere Wirtschaftszweige nicht existieren. Die Autobauer hätten es z. B. ohne Stahl und Kunststoffe schwer. Die Politik täte gut daran, solche Zusammenhänge zu beachten.

Edelmetalle – selten und wertvoll

Platinmetalle – dazu gehören neben Platin auch Palladium, Rhodium, Ruthenium und Iridium – kommen in der Natur noch seltener vor als Gold oder Silber: Weltweit werden insgesamt nur rund 500 t dieser Metalle ausgebracht. Die Menge des jährlich gewonnenen Platins – rund 200 t – ließe sich in einer Garage unterbringen. Die Jahresfördermenge von rund 25 t des in der Automobilindustrie und Teilen der chemischen Industrie unverzichtbaren Rhodiums würde unter einen Schreibtisch passen. Auch aufgrund der stetig steigenden Nachfrage nach Edelmetallen kann der Bedarf allein über die Gewinnung aus Erz nicht mehr gedeckt werden. Daher gewinnt das Recycling dieser Edelmetalle aus verschiedensten Industrieanwendungen zunehmend an Bedeutung. Zur Aufarbeitung der in vielen Anwendungen steckenden Platingruppenmetalle bietet Heraeus mit der englischen Firma Phosphonics ein

neues Adsorptionsverfahren (Scavenger-Technologie) an, das es ermöglicht, nun auch gering konzentrierte edelmetallhaltige Abfalllösungen effizient aufzuarbeiten. Da dies selbst bei Edelmetall-Ausgangsgehalten der Prozesslösungen im einstelligen ppm-Bereich möglich ist, bleiben nun auch geringste Edelmetallmengen ressourcenschonend dem Edelmetallkreislauf erhalten und können umwelt-schonend wiederverwertet werden.



T-Shirts, Tüten und Tenside Eine von der Deutschen Bundesstiftung Umwelt (DBU) gemeinsam mit der GDCh, dem VCI und der DECHEMA entwickelte Wanderausstellung, die am 6. September in Bremen eröffnet wurde, will zeigen, dass die Naturwissenschaft ein Schlüssel sein kann, um Ressourcen und Energie zu sparen. Sie soll junge Menschen für den Umweltschutz sensibilisieren und ihnen die Potentiale der Chemie nahebringen. Bis zum 2.11. ist die Ausstellung im Universum in Bremen zu sehen. Der Eintritt ist frei. Für Schulklassen soll ein begleitendes pädagogisches Programm angeboten werden. Ab dem 6.11. steht die Ausstellung dann für etwa eineinhalb Jahre bei der DBU in Osnabrück, wo sie konzipiert wurde. Anschließend geht sie deutschlandweit auf Wanderschaft. www.dbu.de/ausstellungen

Beilagenhinweis

Einem Teil dieser Ausgabe liegt eine Beilage der Firma VNG bei.
Wir bitten um freundliche Beachtung.

REGISTER

A.T. Kearney	4	Hans Becker Einkaufsberatung	4	IW-Chancen-Risiko-Index	28
ABB	9, 20	Hans Turck	27	IW-Umweltexpertenpanel	28
Adam Opel	25	Harvard University	27	Kemira	12
Air Liquide	13	Hebräische Universität Jerusalem	27	Kemp, Nolden & Kollegen	6
Alfa Laval	16	Henkel	9	Kube & Kubenz	25
Alpha Industrial	23	Heraeus	9, 28	Lanxess	12
Altana	3	Honeywell	9	Life Technologies	2
Amandus Kahl	19	Hoyer	26	Linde 4	19
Amsilk	9	IBIC	4	Mausier	12, 26
Atlas Copco	16	Igus	20	Max-Planck-Institut für Kohlenforschung	27
Bachem	27	IML Fraunhofer Institut für Materialfluss und Logistik	26	Mediatechnology	7
BASF	2, 3, 9	Industriepark Walsrode	9	Merck KGaA	2, 27
Bayer	3, 9, 12	Industriepark Wolfgang	9, 10	Merck Millipore	2, 27
Bayer HealthCare	3	BME Bundesverband Materialwirtschaft	4	Mesago	3
Bayer MaterialScience	12	BMW	2	Multisol Group	3
Bristol-Myers Squibb	24	Boehringer Ingelheim	3	NanoBioNet	27
BVL	25	Brenntag	3	National Container Group (NCG)	26
Cargill	11	Bristol-Myers Squibb	24	Nestlé	25
ce-Nanobionet	27	BVL	25	Next Pharma Logistics	23
Celanese	11	Cargill	11	NNE Pharmaplan	1
Chemengineering	15	ce-Nanobionet	27	Nuon	9
Chemieanlagenbau Chemnitz	12, 20	Celanese	11	Nürnberg Messe	21
Chemiepark Leuna	9	Chemieanlagenbau Chemnitz	12, 20	Oldenbourg Verlag	27
Chemion Logistik	25	Chemiepark Leuna	9	Origenis	9
Chempark	9	Chemion Logistik	25	Oxea	9
Chemsite Initiative	11	Chempark	9	Paramelt	3
Clariant	2	Chemsite Initiative	11	Pathway Medical	3
Coloplast	24	Clariant	2	P-D Group	9
Currenta	7, 9, 12	Coloplast	24	Polymaterials	12
Dachser	25	Currenta	7, 9, 12	Probis	12
Deutsche Bundesstiftung Umwelt (DBU)	28	Dachser	25	Projectplace WerftHaus	5
Dechema	28	Deutsche Bundesstiftung Umwelt (DBU)	28	R. Stahl	16
Deutsche Forschungsgemeinschaft	27	Dechema	28	RAG	12
Dow Corning	11	Deutsche Forschungsgemeinschaft	27	Rauscher	21
Düker	15	Dow Corning	11	Retarus	22
EdF	2	Düker	15	Robert Bosch	22
Einkauf und Logistik	4	EdF	2	Roland Berger	4
Eli Lilly	3	Einkauf und Logistik	4	Rösberg Engineering	19
Endress + Hauser	15	Eli Lilly	3	Sanoft Aventis	3
Entex	12	Endress + Hauser	15	SAP	25
Evidens Industriewater	14	Entex	12	Schweizerische Chemische Gesellschaft	27
Evonik	3, 9, 12, 13, 27	Evidens Industriewater	14	SGL Group	2
FDA	3	Evonik	3, 9, 12, 13, 27	Siemens	17, 18
FINA	3	FDA	3	Sinatur	9
Finanzbuch Verlag	27	FINA	3	SKW Stickstoffwerke Piesteritz	13
FM Insurance Company	14	Finanzbuch Verlag	27	Springer Fachmedien	27
Fördergesellschaft IZB	9	FM Insurance Company	14	SSI Schäfer	23
Fraunhofer IML	23	Fördergesellschaft IZB	9	Stada	3
Fraunhofer ISST	23	Fraunhofer IML	23	Statistisches Bundesamt	4, 28
Frigo-Trans	24	Fraunhofer ISST	23	Thermo Fisher	2
Gabler Verlag	27	Frigo-Trans	24	Thyssenkrupp-Xervon	9
GDCh	27, 28	Gabler Verlag	27	Ticona	11
Geddon Richter	3	GDCh	27, 28	Trebing & Himstedt	15
Gempex	28	Geddon Richter	3	Turck	27
GlG Karasek	2	Gempex	28	Technologie Zentrum Ludwigshafen (TZL)	4
Glatt Ingenieuretechnik	1, 19	GlG Karasek	2	Universität Basel	27
GWS Gesellschaft für Wirtschaftliche Strukturfor-	4	Glatt Ingenieuretechnik	1, 19	VCI	2, 28
Hamilton Bonaduz	18	GWS Gesellschaft für Wirtschaftliche Strukturfor-	4	Vialis	20, 21
		Hamilton Bonaduz	18	Verbundnetz Gas (VNG)	28
				Zetes	24

Geprüfte Qualität

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

www.gempex.com

gempex®
THE GMP-EXPERT

IMPRESSUM

Herausgeber
GIT VERLAG
Wiley-VCH Verlag
GmbH & Co. KGaA

Geschäftsführung
Christopher J. Dicks,
Bijan Ghawami

Director
Roy Opie

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

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

Dr. Birgit Megges
Tel.: 09617448-250
birgit.megges@wiley.com

Dr. Volker Oestreich
Tel.: 0721/7880-038
volker.oestreich@wiley.com

Wolfgang Steß
Tel.: 06151/8090-240
wolfgang.siess@wiley.com

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

Freie Mitarbeiter
Dr. Sonja Andres
Dr. Matthias Ackermann

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

Beate Zimmermann
Tel.: 06151/8090-201
beate.zimmermann@wiley.com

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

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

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

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

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

Adressverwaltung/Leserservice
Silvia Amend
Tel.: 06151/8090-148
silvia.amend@wiley.com

Herstellung
Christiane Potthast
Claudia Vogel (Anzeigen)
Oliver Haja (Layout)

Elke Palzer (Litho)
Ramona Rehbein (Litho)
GIT VERLAG
Wiley-VCH Verlag
GmbH & Co. KGaA
Röblerstr. 90

64293 Darmstadt
Tel.: 06151/8090-0
Fax: 06151/8090-168
info@gitverlag.com
www.gitverlag.com

Bankkonten
Commerzbank Darmstadt
Konto Nr.: 01 715 501 00,
BLZ: 508 800 50

20. Jahrgang 2011

Zurzeit gilt die Anzeigenpreisliste vom 1. Oktober 2010.

Druckauflage: 43.000
(IWW Auflagenmeldung
Q2 2011: 42 017 tvA)**Abonnement 2011**
16 Ausgaben 84,00 €
zzgl. 7 % MwSt.
Einzelexemplar 10,50 €
zzgl. MwSt. und Porto

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

Im Rahmen ihrer Mitgliedschaft erhalten die Mitglieder der Dechema und des Verbandes angestellter Akademiker und leitender Angestellter der Chemischen Industrie (VAA) dieses Heft als Abonnement.

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

auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der Redaktion und mit Quellenangaben gestattet.

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

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

Das Copyright für dpa-Nachrichten liegt bei der Deutschen Presse-Agentur (dpa) in Hamburg. Die Nachrichten dienen ausschließlich zur privaten Information des Nutzers. Eine Weitergabe, Speicherung oder Vervielfältigung ohne Nutzungsvertrag mit der Deutschen Presse-Agentur ist nicht gestattet. Alle Rechte bleiben vorbehalten.**Druck**
Druckzentrum Rhein Main
GmbH & Co. KG
Alexander-Fleming-Ring 2
65428 RüsselsheimPrinted in Germany
ISSN 0947-4188