

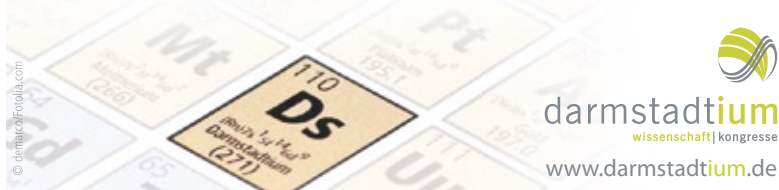


Chemiekonjunktur

Ein gutes Jahr 2011 endet für die Chemieindustrie in Deutschland mit einem Umsatzrekord.

Seite 4

darmstadtium – Ihr Element für Kongresse.



Innovation

Ist Innovation nur eine Modeerscheinung und hat Intuition in der modernen Forschung Platz?

Seiten 6-8

Partnerschaft und Wettbewerb

Akquisitionen und Kooperationen beschleunigen den Konzernumbau von Dow

Das Geschäftsmodell von Dow hat sich in den vergangenen Jahren stark gewandelt. Um dem zunehmenden Wettbewerbsdruck bei Basischemikalien zu begegnen und profitabler zu wachsen hat der US-Konzern sein Portfolio entlang der Wertschöpfungskette erweitert – und setzt dabei auf engere Kooperation mit seinen Kunden. Dr. Andrea Gruß sprach darüber mit Ralf Brinkmann, President von Dow Deutschland.

CHEManager: Dow ist seit über 50 Jahren in Deutschland präsent. Welche Bedeutung hat Deutschland als Standort für den US-Konzern?

R. Brinkmann: Deutschland ist für Dow der wichtigste nationale Markt nach den Vereinigten Staaten. Hier sind über 5.700 Mitarbeiter an 20 Standorten tätig. Hier haben wir im vergangenen Jahr 4,6 Mrd. US-\$ Umsatz erzielt und das werden wir 2011 sogar deutlich übertreffen. Doch noch viel wichtiger ist: Deutschland bietet uns den Zugang zu vielen unserer wichtigsten Kunden, angefangen von der Kunststoffindustrie über die Automobil- und Bauindustrie bis hin zur Lebensmittel- und Pharmaindustrie. Es ist für uns ein Markt, in dem wir Kooperationen schöpfen und bilden, die wir zur Entwicklung unserer Innovationen nutzen.

Wie unterscheidet sich das Portfolio der heutigen Dow vom ursprünglichen Geschäft des Unternehmens?

R. Brinkmann: Dow ist mit Basischemie groß geworden – mit der Chlorkalk-Elektrolyse, mit Ethylen und Propylen, mit Polyolefinen und Lösemitteln. Das sind traditionell zyklische Märkte, die sich über die Jahre immer mehr zu Massenmärkten entwickelt haben und mittlerweile von zahlreichen Wettbewerbern heiß umkämpft werden.

Noch bis vor kurzem entfiel die Hälfte unseres Geschäfts auf Basisprodukte. Doch unsere Zukunft liegt „downstream“, im Bereich der Spezialchemie. Wir haben deshalb schon vor einigen Jahren unser Portfolio in Nordamerika und Europa auf den Prüfstand gestellt und 2005 einen Transformationsprozess gestartet, um unser Spezialitätengeschäft weiter auszubauen.

Wie wurde der Umbau vollzogen? Wo stehen Sie heute?

R. Brinkmann: Zum einen haben wir Teile unseres Basischemiegeschäftes veräußert: So wurde beispielsweise die Polystyrolsparte Styron im Jahr 2010 an einen Finanzinvestor verkauft und zuletzt, im Juli dieses Jahres, ging unser Polypropylengeschäft an das brasilianische Unternehmen Braskem.

Auf der anderen Seite haben wir im Bereich der Spezialchemie investiert: Die Akquisition von Rohm & Haas im Jahr 2009 hat unser Portfolio ergänzt. Mit dem koreanischen Batteriehersteller Kokam haben wir das Joint Venture Dow-Kokam gegründet und bauen zurzeit einer der größten Lithiumbatterie-fabriken in den USA. Das macht uns schon jetzt zu einem der wichtigen Spieler im Zukunftsmarkt Energietechnik und Elektromobilität.

Heute liegt der Anteil der Basischemie an unserem Umsatz weltweit bei etwa 35 %. Unser strategisches Ziel ist es, ihn bis auf 20 % des Umsatzes zu reduzieren.

Welche Rolle spielt hierbei Ihre eigene Forschung?

R. Brinkmann: Forschung- und Produktentwicklung aus eigener Kraft ist der Königsweg zur Spezialchemie. Deshalb investieren wir massiv in unsere Forschung, mehr als viele unserer Wettbewerber. Im Jahr 2010 waren es 1,7 Mrd. US-\$, das entspricht 3,2 % unseres Umsatzes. Noch entscheidender als finanzielle Mittel ist aus meiner Sicht jedoch „wie“ geforscht wird. Die Produkte der Zukunft entstehen nicht in abgeschotteten Zentrallabors, sondern in engster Kooperation mit Kunden. Auch unsere Innovationsstrategie setzt auf Kundenbindung und Marktnähe – und beides haben wir hier am Standort Deutschland.

„Der Begriff ‚Co-opetition‘ steht für den dynamischen Umgang mit der gleichzeitigen Kooperation und Konkurrenz.“



„Unsere Zukunft liegt downstream, im Bereich der Spezialchemie.“

Ralf Brinkmann, President, Dow Deutschland

Nennen Sie uns hierzu ein Beispiel aus Ihrem Unternehmen?

R. Brinkmann: Wir sind zum Beispiel sehr aktiv in zwei Innovationsclustern: Im CFK-Valley Stade erforschen wir als weltweit größter Epoxidharzhersteller im Verbund mit Partnern und Kunden aus der Luftfahrt- und Automobilindustrie die Anwendungen kohlefaserverstärkter Kunststoffe im Leichtbau. Und unsere Aktivitäten im Chemiedreieck Schkopau-Teutschenthal-Böhlen halten engen Kontakt zum Solar-

Valley Mitteldeutschland, einem führenden Forschungsverbund für Photovoltaik in Deutschland. Das ergänzt unsere Aktivitäten in den USA, wo wir seit einiger Zeit mit eigenen Solarmodulen am Markt sind.

Kompetenzcluster wie das Solar Valley sind Keimzellen einer neuern Kooperationskultur. Die Zukunftsfähigkeit hängt entscheidend davon ab, inwiefern es uns gelingt, Innovationskoalitionen entlang der gesamten Wertschöpfungskette zu bilden. Die Entdeckung des Kunden als Partner und Quelle der Innovation – das ist aus meiner Sicht der vielleicht größte Umbruch im Geschäftsmodell von Dow. Und dieser Umbruch muss auch in den Köpfen vollzogen werden.

Wie gelingt dieser Kulturwandel?

R. Brinkmann: Firmenkulturen sind an Menschen gebunden und schwierig zu verändern. Es dauert etwa

drei bis fünf Jahre bis sich ein Unternehmen wirklich neu aufstellt.

Bei uns wurde dieser Prozesse durch die Übernahme von Rohm & Haas beschleunigt, die nicht nur unser Portfolio, sondern auch unsere Unternehmenskultur ideal ergänzte. Durch eine integrative Personalpolitik, bei der wir bewusst Mitarbeiter von Rohm & Haas in Schlüsselpositionen gesetzt haben, ist es uns gelungen beide Kulturen zu vereinen. Heute profitieren wir – auch beispielsweise in unserem Lack- und Farbengeschäft oder in der Bausparte – von einem verbesserten Marktverständnis und einer stärkeren Kunden- und Lösungsorientierung.

Das heißt, die richtige Unternehmenskultur kann künftig zu einem wesentlichen Wettbewerbsvorteil werden?

R. Brinkmann: Ja, genau, wenn es den Unternehmen gelingt, von innen nach außen eine „Miteinanderkultur“ statt einer „Gegeneinanderkultur“ aufzubauen. Gerade in unserer Branche werden Unternehmen künftig viel dynamischer mit Konkurrenz und Kooperation umgehen müssen als in der Vergangenheit, um erfolgreich zu bleiben. Der Begriff „Co-opetition“ bringt dies auf den Punkt: Er beschreibt den dynamischen Umgang mit der gleichzeitigen Kooperation und Konkurrenz in verschiedenen Feldern. Diese Gleichzeitigkeit von Kunden- und Konkurrenzbeziehung ist in der Chemiebranche stark ausgeprägt. Fast alle großen Chemieunternehmen stehen in einem oder mehreren Geschäftsfeldern auf unserer Kundenliste – in anderen Geschäftsfeldern sind sie unsere Wettbewerber. Diese Tatsache wird sich auf absehbare Zeit nicht ändern. Was sich aber meines Erachtens ändern wird, ist die Art und Weise, wie wir damit umgehen.

Gilt dies auch in konjunkturell schwierigen Zeiten?

R. Brinkmann: Die Wirtschaftskrise von 2008 hat den Prozess sogar beschleunigt. In dieser Zeit wurden Gespräche geführt, die wenige Jahre zuvor noch nicht denkbar gewesen wären. Rivalen im einen Markt haben sich in einem anderen Markt zusammengesetzt, wenn es z.B. darum ging, ein wichtiges Vorprodukt kostengünstig zu produzieren oder einen Fertigungsprozess oder eine Kerntechnologie weiterzuentwickeln. Hätten Sie vor zehn Jahren gedacht, dass BASF und Dow eine Kooperation zur Herstellung von Propylenoxid eingehen, einer Kerntechnologie beider Konzerne? Wir haben gemeinsam eine Anlage in Asien gebaut, die nach der modernsten HPPO-Technologie arbeitet und dafür bedeutende Preise gewonnen.

Das ist nur eines von vielen Beispielen. Und ich bin überzeugt: Das Abwägen zwischen Konkurrenz und Synergiepotential wird zukünftig immer öfter zu Gunsten des Synergiepotentials ausfallen.



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

AVEVA PLANT

Weltweit führend im Anlagen-
und Schiffbau

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

INHALT

Das Regionalspecial Rhein-Main-Neckar stellt Standorte und Initiativen vor und informiert über aktuelle Ereignisse.

Mehr auf den Seiten 13-15 ▶

Contract Manufacturing
SternMaid – Ihr Partner im Outsourcing.

Trocknen. Mischen. Agglomerieren. Instantisieren. Coaten. Co-Packing.

Lohnherstellung

- Pharmazeutische Wirk-/Hilfsstoffe
- Nahrungsergänzungsmittel
- pulverige Lebensmittel
- Zusatzstoffe für Food und Feed

Co-Packing/Ab-/Umfüllen

- Kartons, Trommeln, Säcke, Bigbags
- Dosen, Beutel, Faltschachteln

SternMaid
contract manufacturing service

SternMaid GmbH & Co. KG
Am Mühlberg 4, 19243 Wittenburg
Tel.: +49 (0)3 88 52 / 666-60, Fax: -66
info@sternmaid.de, www.sternmaid.de

Ein Unternehmen der Stern-Wywiel Gruppe

Polymer Industrie



Liquids to money

zum Beispiel:

Lösemittelabtrennung
Harze, Wachse

Monomerdestillation
Isocyanate, Milchsäure



system solutions
for evaporation and biopharma

www.gigkarasek.at

INHALT



Titelseite		Neues aus dem VAA	8	BusinessPartner	11
Partnerschaft und Wettbewerb	1	„Innovate - or die“	8	Regionalspecial Rhein-Main-Neckar	13-15
Akquisitionen und Kooperationen beschleunigen den Konzernumbau von Dow <i>Interview mit Ralf Brinkmann, President, Dow Deutschland</i>		Erfolgsfaktor Innovation für die chemische Industrie <i>Dr. Dominik von Au, Mitglied PWC Chemical Competence Center, PWC, und Dr. Volker Fitzner, Leiter Industrieausrichtung Chemicals, PWC</i>		Stabiles Investitionsniveau im Industriepark Höchst	13
Märkte · Unternehmen	2-5	Produktion	9-12	Green Meetings	13
Standpunkt	2	Prozessleittechnik im Fokus	9, 10	Nachhaltigkeit im Fokus des Wissenschafts- und Kongresszentrums Darmstadtium <i>Interview mit Lars Wöhler, Geschäftsführer, Darmstadtium</i>	
Zeitenwende <i>Dr. Hagen Pfundner, Vorstandsvorsitzender, VFA</i>		Wege in die Zukunft der Prozessautomatisierung <i>Interview mit Daniel Huber, Geschäftsführer, ABB Automation</i>		Schneller und effizienter zur Produktionsreife	14
Kooperationen	3	Vom Sensor zum System	9, 10	Entwicklungsplattform von Technion bietet technologische und wirtschaftliche Vorteile	
Chemiekonjunktur	4	„Global Users Exchange“ bringt Automatisierer zusammen <i>Interview mit Gertjan van der Ven, General Manager Sales & Marketing Germany, Emerson Process Management</i>		Chem2biz: Hier stimmt die Chemie	14
Deutsche Chemiemanager blicken gelassen auf die Konjunkturabschwächung <i>Dr. Henrik Meincke, Chefvolkswirt, VCI</i>		Mit Sensorik breit aufgestellt	9, 11	Erfolg durch Kooperation	15
Portfolio	5	Durchgängigkeit von der Planung über die Inbetriebnahme bis zum Betrieb <i>Interview mit Dr. Jürgen Spitzer, General Manager Field Instrumentation, Siemens Industry</i>		Rhein-Main-Cluster Chemie & Pharma am Start <i>Prof. Dr. Markus Mau, Leitung Rhein-Main-Cluster Chemie & Pharma, und Raphael Kunz, Cluster Manager, Rhein-Main-Cluster Chemie & Pharma</i>	
Strategie & Management	6-8	Brandrisiken erkennen und minimieren	12	Personen · Veranstaltungen	15
Geistesblitze, Bauchgefühle, Glücksfunde	6	Systematisches Process Safety Management hilft Chemieunternehmen Schäden zu vermeiden <i>Stefan Beiderbeck, Chemical Account Engineer, FM Global</i>		Umfeld Chemiemärkte	16
Welche Rolle spielen Intuition und Kreativität in der Wissenschaft? <i>Professor Dr. Erhard Meyer-Galou, GDCh-Präsident 1998/99 und ehemaliger Vorstandsvorsitzender von Hüls und Stinnes, Aufsichtsratsvorsitzender SAT</i>		Intervention bei Versorgungsengpässen	12	Index	16
Forschung braucht Kreativität	7	Für die Petrochemie ist die lückenlose Versorgung mit VE-Wasser essentiell <i>Martin Braunerseuther, Business Development Manager Germany, Evides Industrierwasser</i>		Impressum	16
CHEManager fragte Forscher: Welchen Platz hat Intuition in der modernen, anwendungsgetriebenen Chemieforschung?					

STANDPUNKT

Zeitenwende



Dr. Hagen Pfundner,
Vorstandsvorsitzender, VFA

Deutschland ist für die innovative pharmazeutische Industrie bis heute ein Leitmarkt in Europa und hat auch eine Leitmarktfunktion für den schnellen Zugang von Patienten zu Innovationen – dies ist eine besondere Stärke des deutschen Gesundheitswesens.

Für unsere Innovationen ist jedoch mit der neuen Gesetzgebung für Arzneimittel eine Zeitenwende gekommen. Das Arzneimittel-Marktneuordnungsgesetz – AMNOG – war eine Zäsur für den Arzneimittelmarkt. Es verändert komplett die Regeln für Bewertung und Erstattung auf dem deutschen Markt. Ich bin aber überzeugt, dass sich die Bundesregierung mit dem Schritt, eine Nutzenbewertung einzuführen und den Erstattungsbetrag zu verhandeln, in eine Richtung bewegt hat, die wir grundsätzlich akzeptieren müssen.

Ich bin sogar davon überzeugt, dass, wenn einige wenige, aber dringend notwendige Korrekturen an der bestehenden Gesetzes- und Verfahrenslage vorgenommen werden, Innovationen in Deutschland rasch den Patienten zugute kommen, die Kostenentwicklung im Arzneimittelmarkt überschaubar bleibt und die forschende Pharmaindustrie in Deutschland ihre Heimat behält.

Von der forschenden Pharmaindustrie werden Behandlungsdurchbrüche erwartet. Wir brauchen Erfolge bei neurodegenerativen Erkrankungen wie Alzheimer oder Demenz, bei Krebs, Stoffwechsel- oder Immunerkrankungen. Diese müssen erforscht und auf den Markt gebracht werden. Wer hofft nicht darauf?

Daneben werden wir aber auch für eine stabile Zukunftssicherung der Gesundheitsversorgung in Deutschland engagiert eintreten. Dazu werden wir unsere internationalen Wettbewerbserfahrungen und unseren wirtschaftlichen Sachverstand einbringen.

Dr. Hagen Pfundner, Vorstandsvorsitzender des VFA Verband Forschender Arzneimittelhersteller und Vorstand Roche Pharma Deutschland



Boehringer rechnet weiter mit Umsatzwachstum

Trotz des Wirbels um das neue Medikament Pradaxa sieht Boehringer Ingelheim sein prognostiziertes Umsatzwachstum für 2011 nicht in Gefahr. „Die Prognose steht“, sagte der Sprecher der Unternehmensleitung, Andreas Barner, am Montag in Ingelheim. Für das laufende Jahr peilt die Unternehmensleitung nach einer Stagnation 2010 ein Wachstum bei den Erlösen „im mittleren einstelligen Bereich“ an. Neue Medikamente wie der Gerinnungshemmer Pradaxa und das jüngst auch in Europa zugelassene Diabetesmittel Trajenta sollen bei dem Bayer-Konkurrenten 2011 wieder für einen Wachstumsschub sorgen. Allein mit Pradaxa wollen sie im laufenden Geschäftsjahr einen Umsatz von 450 Mio. € weltweit generieren. Im Vor-

jahr hatte der Umsatz des nicht börsennotierten Familienkonzerns mit 12,6 Mrd. € unter dem Niveau von 2009 (12,7 Mrd. €) gelegen. Der Gewinn war wegen der Konkurrenz billigerer Nachahmermedikamente und Belastungen durch die Gesundheitsreform eingebrochen. Um Pradaxa hatte es in den vergangenen Wochen Diskussionen gegeben, nachdem Ärzte weltweit rund 260 Verdachtsfälle tödlicher innerer Blutungen gemeldet hatten. Boehringer Ingelheim wies Kritik an der Wirksamkeit und Sicherheit des Gerinnungshemmers zurück, der als Thrombosevorsorge nach Operationen und seit Ende 2010 zur Vorbeugung gegen Schlaganfälle bei Patienten mit Vorhofflimmern zugelassen ist. Bei allen Medikamenten zur

Blutverdünnung könne es zu unerwünschten Blutungen kommen, sagte Barner. Aussagen über Verschreibungszahlen machte er nicht. Konzernweit sei Pradaxa derzeit weltweit das Medikament mit dem viertgrößten Umsatz.

Der Gerinnungshemmer gilt als künftiges Milliardengeschäft des Konzerns. Spitzenreiter ist derzeit das Atemwegsmittel Spiriva. Die Zahl der Verdachtsfälle tödlicher Blutungen liege bei Pradaxa sogar noch unter der, die nach der Zulassungsstudie zu erwarten gewesen wäre, sagte Barner. „Die Diskussion, dass gerinnungshemmende Mittel wie Pradaxa oder ältere Produkte wie Marcumar oder Warfarin zu Blutungen führen können, ist richtig und notwendig“, ergänzte er. ■

Novartis verhängt Lieferstopp für Pharmagroßhändler

Der Streit zwischen Novartis und deutschen Großhändlern droht zu Lasten der Patienten zu eskalieren. Drei der fünf großen Pharmagroßhändler – Phoenix, Gehe (Celesio) und Sanacorp – erhalten wegen Auseinandersetzungen um Preiskonditionen keine Ware mehr aus der Schweiz. Wie lange die Händler die Apotheken noch bedienen können, ist laut Phoenix unsicher und abhängig von der Nachfrage nach den einzelnen Medikamenten. Laut Novartis „war und ist die Versorgung der Apotheken und damit der Patienten zu jeder Zeit sichergestellt“. Laut Branchenkreisen sind Originalpräparate von Novartis in Deutsch-

land von dem Lieferstopp betroffen, darunter ein Leukämiemittel, Blutdrucksenker und ein Mittel gegen spezielle Augenerkrankungen. Bei dem Streit geht es um die Skonti, die Novartis den Großhändlern bei Zahlung der Rechnungen innerhalb eines bestimmten Zeitraums gewährt.

Der Konzern, der erst kürzlich kräftige Zuwächse bei Umsatz und Ergebnis für das 3. Quartal gemeldet hatte, will die Skonti Branchenkreisen zufolge einseitig von durchschnittlich etwa 1,5% auf 0,5% senken. Insgesamt handele es sich um ein Volumen von 40 Mio. € jährlich. „Jede Art von Verschlechterung

geht in Bereiche, die wir uns existenziell nicht leisten können“, sagte ein Sanacorp-Sprecher. Man gebe aber die Hoffnung nicht auf, einen Kompromiss zu finden.

Der größte deutsche Pharmagroßhändler, Phoenix, der nach eigenen Angaben knapp die Hälfte der etwa 21.000 Apotheken in Deutschland beliefert, nannte die vor Novartis vorgelegten neuen Konditionen unangemessen. Seit Mitte November erhält das Mannheimer Unternehmen keine Ware mehr aus der Schweiz. Die Gespräche würden aber fortgesetzt, sagte eine Phoenix-Sprecherin. ■

IG BCE für deutliches Lohnplus

Die Industriegewerkschaft Bergbau, Chemie, Energie (IG BCE) fordert in der bevorstehenden Chemie-Tarifrunde 2012 ein kräftiges Lohnplus für die rund 550.000 Chemiebeschäftigten. „Auch in der kommenden Tarifrunde 2012 werden wir für eine deutliche Verbesserung der Einkommen sorgen. Niemand auf Arbeitgeberseite sollte sich da falschen Einschätzungen hingeben. Es gibt keinen Finanzkrisenabschlag. Wir kennen die guten Zahlen, wir kennen die Bilanzen, wir kennen auch die Auftragslage. Die IG BCE orientiert sich in ihrer Tarifpolitik an den jeweiligen Möglichkeiten unserer Branchen. Das wird so bleiben“, kündigte Gewerkschaftschef Michael Vassiliadis Hannover an. Angaben zur Höhe der Forderung will die Gewerkschaft Mitte Februar veröffentlichen.

In den vergangenen Tarifverhandlungen für 2011 hatte die Gewerkschaft 6 bis 7% mehr Entgelt gefordert – am Ende stand ein Plus von 4,1%.

Die Angleichung der Löhne von Zeitarbeitern und Stammbeschäftigten will die IG BCE durch eine Einigung mit dem Bundesarbeitsgeberverband der Personaldienstleister (BAP) vorantreiben. Ein neues Abkommen sehe Zuschläge über mehrere Stufen für Zeitarbeiter in der Chemie vor, wenn diese mindestens drei Monate beim selben Unternehmen beschäftigt sind. Damit das Modell rechtskräftig wird, müssten aber zunächst weitere Branchen zustimmen, stellte Michael Vassiliadis klar. ■

BASF setzt sich ehrgeizige Ziele

BASF will seine Position als weltweit führendes Chemieunternehmen weiter ausbauen. Bis 2015 soll der Konzernumsatz von gut 64 Mrd. € im Jahr 2010 auf rund 85 Mrd. € steigen, bis 2020 sogar auf bis zu 115 Mrd. €.

Das Unternehmen rechnet damit, dass die weltweite Chemieproduktion bis 2020 schneller wächst als das globale Bruttoinlandsprodukt (BIP), und geht von einem jährlichen BIP-Wachstum von durchschnittlich 3% aus, das damit etwas höher als in den vergangenen zehn Jahren ist. Der Anstieg der Chemieproduktion wird mit durchschnittlich 4% pro Jahr eingeschätzt. Das Ludwigshafener Unternehmen strebt an, weiterhin 2% über der globalen Chemieproduktion zu wachsen und damit ein Umsatzwachstum von durchschnittlich 6% pro Jahr bis 2020 zu erzielen. Insgesamt will die BASF einen Umsatz von rund 115 Mrd. € und bei weiterer Stärkung der Ertragskraft ein EBITDA von 23 Mrd. € im Jahr 2020 erreichen.

Bereits wenige Tage vor der Veröffentlichung der langfristigen Un-

ternehmensstrategie kündigte der Chemiekonzern an, seine aktuellen und künftigen Batterie-Aktivitäten für Elektromobilität in einer neuen Geschäftseinheit zusammenzuführen. Die weltweit tätige Geschäftseinheit „Battery Materials“ wird zum 1. Januar 2012 etabliert. Eingebbracht werden die bestehenden Batterie-Aktivitäten des Unternehmensbereichs Catalysts mit dem Fokus auf Entwicklung von Kathodenmaterial, die Aktivitäten des Unternehmensbereichs Intermediates mit Fokus auf Formulierung von Elektrolyten sowie die Gesellschaft BASF Future Business, die Lithium-Batterien entwickelt. Operativ tätig wird die neue Geschäftseinheit in der ersten Jahreshälfte 2012.

„Die Schaffung der global tätigen Einheit Battery Materials erlaubt uns einen noch stärker lösungsorientierten und ganzheitlichen Ansatz gezielt für die Hersteller von Batterien, in dem wir unsere Ressourcen und unsere Expertise vereint und fokussiert einsetzen“, sagte Dr. Andreas Kreimeyer, BASF-Vorstandsmitglied und Sprecher der Forschung. ■

Wacker erweitert in Indien

Wacker erweitert das Angebot seines Technical Centers in Mumbai, Indien. Das Kompetenzzentrum verfügt nun auch über Labore, Anwendungstechnik und Testequipment für polymermodifizierte Dispersionen für Farben und Beschichtungen. Mit dem Ausbau unterstützt Wacker seine indischen Kunden bei der Entwicklung neuer, maßgeschneiderter Produkte, stärkt den Know-how-Transfer und fördert zudem international anerkannte Qualitätsstandards in Indien. Hintergrund der

Erweiterung ist das starke Wachstum der indischen Wirtschaft, insbesondere bei anspruchsvollen Farb- und Beschichtungsanwendungen. Wacker will damit seine Position als Markt- und Technologieführer für Vinylacetat-Ethylen-Copolymer (VAE)-Dispersionen als Bindemittel für hochwertige Beschichtungssysteme stärken. Schwerpunkte des Ausbaus sind Dispersionen auf VAE-Basis, die als Bindemittel z.B. für Innen- und Außenfarben in der Coatingsindustrie benötigt werden. ■

Total plant Ausbau der Chemiesparte

Total will seine Chemiesparte ausbauen. „Wir wollen sowohl in der Petrochemie als auch mit unseren Spezialitäten expandieren“, sagte François Cornélis, stellvertretender Vorstandsvorsitzender von Total und Chef von Total Chemicals. „Wir planen dazu, in den nächsten Jahren jeweils etwa 1 Mrd. € zu investieren, jeweils zur Hälfte in die Petro- und die Spezialchemie.“ Ausbauen will Total vor allem die Präsenz in Asien, wo man ein Fünftel der Erlöse erzielt.

Im europäischen Petrochemie-Geschäft setzt Total auf weitere Strukturverbesserungen. Auf dem Prüfstand stehe u.a. das Düngemittelgeschäft. Ziel sei es zudem, vor allem die integrierten Standorte rund um die eigenen Raffinerien zu verstärken. Dazu gehört eine Grundchemikalienanlage, die der Konzern zusammen mit BASF in Texas betreibt. „Wir prüfen dort verschiedene Möglichkeiten, um zusätzliche Wertschöpfung aufzubauen“, sagte Cornélis. ■

Lanxess strebt über 1 Mrd. € Umsatz in China an

Der Chemiekonzern Lanxess setzt weiter auf den wachsenden chinesischen Markt und nimmt dort für das kommende Geschäftsjahr 2012 Kurs auf einen Umsatz von mehr als 1 Mrd. €. „Unsere Technologie getriebenen Produkte, die eine nachhaltige Mobilität ermöglichen, werden dabei eine wesentliche Rolle spielen, um dieses Umsatzziel zu erreichen“, sagte Lanxess-Konzernchef Axel C. Heitmann. Im Geschäftsjahr 2010 hatte Greater China, also Festland China, Hong Kong, Taiwan und Macao, einen Umsatz von rund 800 Mio. € erzielt und einen Anteil

an Gruppenumsatz von 11%. Auch die Mitarbeiterzahl in dieser Region stieg seit 2005 von 580 auf derzeit 950.

Aktuell ist Lanxess in Greater China mit allen 13 Business Units vertreten und ist an zehn Standorten präsent. Jüngste Investitionsprojekte sind beispielsweise der Bau eines Werkes für Lederchemikalien in Changzhou (Provinz Jiangsu), die Erweiterung der Hightech-Kunststoffproduktion in Wuxi oder der Start eines Joint Ventures zur Produktion und Vermarktung von Nitrilkautschuk in Nantong. ■

Evonik baut Polyamid-Aktivitäten aus

Der Evonik-Konzern wird im Jahr 2012 seine Produktionskapazitäten für den Spezialkunststoff Polyamid 12 am Standort Marl um 5.000 t/a erweitern. Darüber hinaus wurde der Ausbau der Produktionskapazität um 20.000 t/a in Asien innerhalb der kommenden drei Jahre beschlossen. Polyamid 12 wird in

Produkten im Automobilbereich, in Elektrik und Elektronik, für Haushaltsgeräte, bei Sportartikeln sowie in der Industrie eingesetzt. Darüber hinaus hat das Unternehmen gemeinsam mit Kunden neue Anwendungen in der Öl- und Gasförderung sowie der Gasverteilung entwickelt. ■



KOOPERATIONEN

Evonik Industries und Shell MDS haben einen Vertrag mit einer Laufzeit von sechs Jahren unterzeichnet, der die Fortsetzung der Partnerschaft bei Fischer-Tropsch-Wachsen beinhaltet. Danach bleibt der deutsche Chemiekonzern exklusiver Partner von Shell auf dem europäischen Markt. Darüber hinaus wird Evonik die Produktion sowie den Verkauf von modifizierten FT-Wachsen unter dem Markennamen Vestowax fortsetzen. FT-Wachse dienen als Additive in Heißschmelzklebern und vielen weiteren Anwendungsbereichen.

Lanxess und der südkoreanische Automobilzulieferer **Hwaseung** haben ihre Partnerschaft ausgebaut: Der Chemiekonzern wird langfristig EPDM-Kautschuk an Hwaseung liefern. Außerdem wollen die Konzerne ihre Forschungs- und Entwicklungstätigkeiten zu Spezialkautschuk-Anwendungen intensivieren. Der unter dem Markennamen Keltan verkaufte Synthesekautschuk EPDM wird vor allem in der Automobilindustrie für Türdichtungen verwendet. Zu den Kunden von Hwaseung zählen u.a. die Autohersteller Hyundai und Kia.

BASF und der **Exzellenzcluster Unifying Concepts in Catalysis (UniCat)** haben einen Kooperationsvertrag zur Gründung eines Gemeinschaftslabors UniCat-BASF Joint Lab unterzeichnet. In diesem Labor werden neue katalytische Prozesse für den Rohstoffwandel entwickelt. BASF investiert bis zu 6,4 Mio. € im Laufe der ersten fünf Jahre in das Joint Lab. Das Gesamtvolumen beträgt rund 13 Mio. €. In dem 900 m² großen Labor werden künftig zwölf Post-Docs und Doktoranden forschen.

Evonik Wohnen und **THS Wohnen** werden die Bewirtschaftung von rund 130.000 Wohneinheiten in der neuen Gesellschaft **Viwawest** bündeln. Nach Freigabe der Fusion durch die EU-Kartellbehörde soll die Gesellschaft zum 1. Januar 2012 an den Start gehen. Derzeit bewirtschaftet Evonik Wohnen rund 60.000 eigene Wohneinheiten, die THS, an der Evonik Industries und die **IG BCE** jeweils zu 50% beteiligt sind, rund 70.000 eigene Wohneinheiten.

GIBT ES DEN ERFOLG VON MORGEN ALS SCHLÜSSELFERTIGE LÖSUNG?

Anlagenplanung und -bau mit InfraServ Knapsack.

PROZESSENTWICKLUNG | PROZESSOPTIMIERUNG | CONCEPTUAL DESIGN

WWW.INFRASERV-KNAPSACK.DE

InfraServ
KNAPSACK

CHEMIEKONJUNKTUR

Deutsche Chemiemanager blicken gelassen auf die Konjunkturabschwächung

Es war ein gutes Jahr für die chemische Industrie in Deutschland. Nach dem außergewöhnlich erfolgreichen Vorjahr setzte die Branche zu Beginn des Jahres 2011 ihren Aufwärtstrend nahezu ungebremst fort. Bei einigen Chemikalien war die Nachfrage zeitweilig so groß, dass die Produktionskapazitäten nicht ausreichten, um den Bedarf der Kunden zu bedienen. Die Preise hatten aufgrund steigender Rohstoffkosten ebenfalls zugelegt. Und auch die Beschäftigungszahlen entwickelten sich positiv. Im weiteren Jahresverlauf konnte die chemische Industrie jedoch das hohe Wachstumstempo nicht halten. Die Aufträge gingen zurück, weil viele Kunden angesichts der unsicheren Nachrichtenlage ihre Lagerbestände reduzierten. Dadurch sank die Nachfrage nach Chemikalien, und die Chemieunternehmen passten

ihre Produktion an. Ungeachtet dieser Abschwächung stieg die deutsche Chemieproduktion in den ersten neun Monaten des Jahres um 5,0%. Die Preise legten im gleichen Zeitraum um 5,4% zu. Der Umsatz kletterte um 9,7% (Grafik 1). Entsprechend schätzen die

Von Krisenstimmung kann keine Rede sein.

Unternehmen die aktuelle Geschäftslage ein. Daran haben auch die Schuldenkrise und konjunkturelle Abschwächung nichts ändern können. 2011 wird ein Rekordjahr für die deutsche Chemieindustrie. Der Branchenumsatz überspringt in diesem Jahr erstmals deutlich die Marke von 180 Mrd. €.

Chemieindustrie drosselte vorübergehend die Produktion

Ungeachtet der Schuldenkrise hat die deutsche und europäische Industrie im bisherigen Jahresverlauf kräftig produziert. Zwar ließ die Dynamik im Jahresverlauf nach. Diese Abschwächung war aber aufgrund der auslaufenden Konjunkturprogramme und der einsetzenden Konsolidierung der Haushalte ohnehin erwartet worden. Entsprechend gelassen reagierte man in den Führungsetagen der deutschen Wirtschaft. Parallel zur Diskussion über hohe dreistellige Milliardenbeträge für den Euro-Rettungsschirm, die drohende Insolvenz Griechenlands und die Schuldenprobleme in Italien wuchs bei den Bürgern wie den Unternehmen dann aber die Verunsicherung. Dies führte zu Kaufzurückhaltung bei den industriellen Kunden. Die Chemieunternehmen reagierten rasch. Um Margen und Erträge zu stabilisieren, drosselten sie im zweiten und dritten Quartal die Produktion (Grafik 2). Wegen des guten Jahresbeginns wird die deutsche Chemieproduktion im Ge-

2011: Chemieumsätze steigen um 9%

Angesichts steigender Chemikalienpreise und einer starken Nachfrage nach deutschen Chemikalien im In- und Ausland legte der Branchenumsatz zu Jahresbeginn 2011 deutlich zu. Im zweiten und dritten Quartal jedoch war die Mengenentwicklung rückläufig. Dies konnte nicht ganz durch die Preiszuwächse ausgeglichen werden, sodass wegen der schwächeren Nachfrage nun auch die Umsätze im Verlauf zurückgingen (Grafik 4). Der Gesamtumsatz der deutschen chemischen Industrie wird 2011 um 9% auf insgesamt 186,5 Mrd. € steigen. Das Geschäft mit Kunden im Ausland entwickelt sich dabei etwas dynamischer als im Inland. Der Auslandsumsatz der deutschen Chemieunternehmen steigt um 10% auf 109,1 Mrd. €. Der Inlandsumsatz legt parallel um 7,5% zu und erreicht ein Volumen von 77,4 Mrd. €.

2,5% mehr Beschäftigte als im Vorjahr

Die gute Chemiekonjunktur des Jahres 2011 hatte auch positive Auswirkungen auf den Arbeitsmarkt. Die

die sich abzeichnende Konjunkturabschwächung.

Die Realwirtschaft ist nach wie vor stabil. Nach derzeitigen Expertenschätzungen wird das Bruttosozialprodukt in Deutschland und der EU 2012 um rund 1% ansteigen – wovon auch die Industrie profitiert.

Chemiebranche erwartet Zuwachs von 2% für 2012.

Da rund 80% der Produktion chemischer Erzeugnisse an industrielle Abnehmer gehen, besteht kein Grund, dass die Chemie nicht in ähnlicher Größenordnung zulegen sollte. Hierfür sprechen auch die mittlerweile niedrigen Lagerbestände für Chemikalien bei den Industriekunden. Auch von den Ölpreisen

droht keine Gefahr. Stabilisierend für das deutsche Chemiegeschäft wirkt zudem die hohe Dynamik auf den Exportmärkten in Asien, Lateinamerika und Osteuropa. Die nach wie vor ungelösten Schuldenkrisen in den USA und Europa bleiben aber ein erheblicher Unsicherheitsfaktor. Wenn größere Rückschläge ausbleiben, wird die deutsche Chemieproduktion im kommenden Jahr um 1% wachsen. Die Chemikalienpreise steigen nur noch leicht (+1,0%). Für den Branchenumsatz ergibt sich ein Zuwachs von 2%. Der Auslandsumsatz sollte sich erneut etwas besser entwickeln als das Inlandsgeschäft.

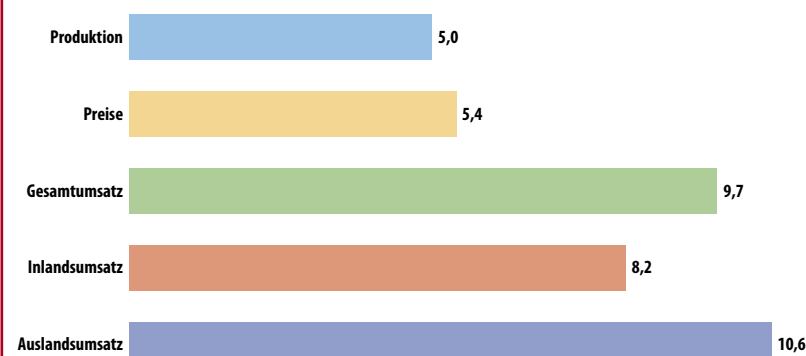
Dr. Henrik Meincke, Chefvolkswirt, Verband der Chemischen Industrie

www.chemanager-online.com/tags/chemiekonjunktur

Kernindikatoren der chemischen Industrie in Deutschland

Grafik 1

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



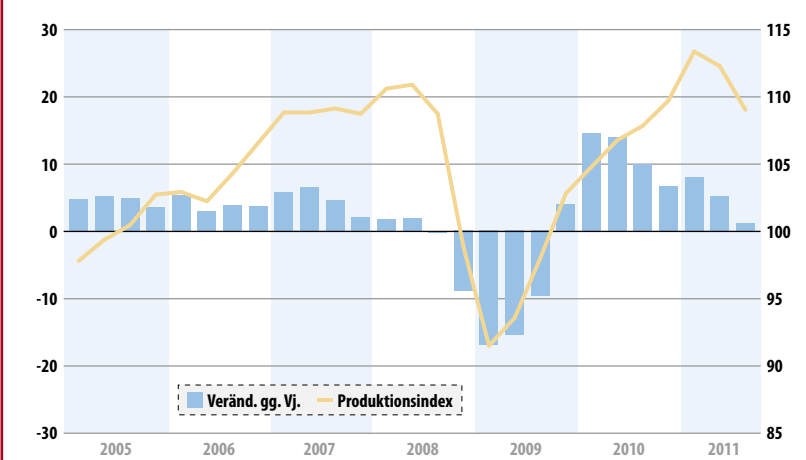
Quelle: Destatis, VCI

© CHEManager

Entwicklung der deutschen Chemieproduktion

Grafik 2

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



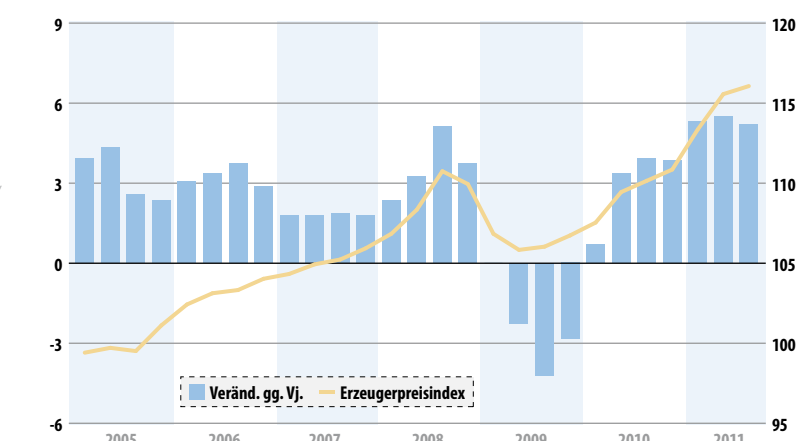
Quelle: Destatis, VCI

© CHEManager

Entwicklung der Erzeugerpreise in der deutschen chemischen Industrie

Grafik 3

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



Quelle: Destatis, VCI

© CHEManager

Der Umsatz der deutschen Chemieindustrie wird 2011 um 9% auf 186,5 Mrd. € steigen.

samtjahr 2011 voraussichtlich um rund 4% zulegen. Alle Chemiesparten haben zu diesem Erfolg beigetragen.

Preisaufrtrieb schwächt sich ab

Seit der zweiten Jahreshälfte 2009 kletterten die Erzeugerpreise der Branche von Quartal zu Quartal. Zum Jahresende 2010 waren Chemikalien bereits wieder genauso hoch wie vor der Krise. Im Jahresverlauf 2011 beschleunigte sich der Preisaufrtrieb angesichts steigender Rohstoffkosten, gut ausgelasteter Produktionskapazitäten und einer hohen Nachfrage. Seit dem Sommer legten die Chemikalienpreise jedoch nur noch leicht zu (Grafik 3). Hier machte sich die Kaufzurückhaltung der Kunden bereits bemerkbar. Da jedoch auch die Preise für Naphtha und andere wichtige Rohstoffe der Branche nicht weiter zulegten, blieben die Margen stabil. Chemikalien und Pharmazeutika werden 2011 durchschnittlich 5% teurer sein als ein Jahr zuvor.

Unternehmen stellten wieder neues Personal ein, nachdem in der Wirtschaftskrise frei gewordene Stellen zunächst nicht neu besetzt worden waren. Die Zahl der Arbeitsplätze in der Branche nimmt daher 2011 um 2,5% zu. Insgesamt beschäftigt die Chemieindustrie aktuell rund 425.000 Mitarbeiter.

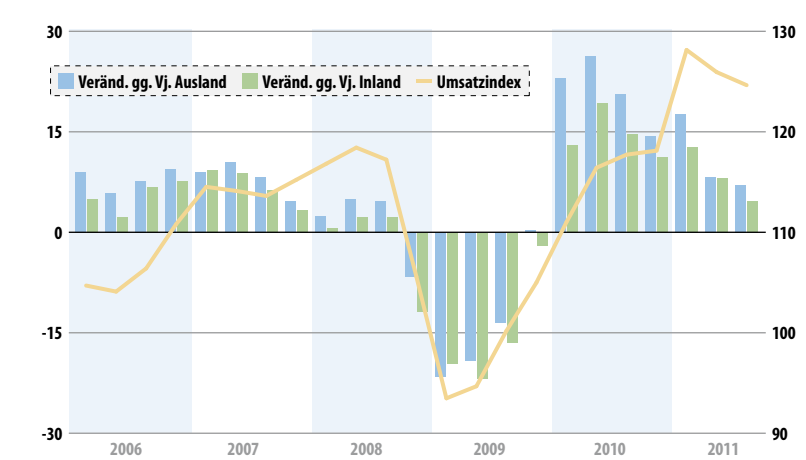
Schuldenkrisen dämpfen Erwartungen

Rekordwert beim Umsatz, Produktion über Vorkrisenniveau, Forschungsausgaben erhöht, Beschäftigung aufgebaut: 2011 war in vieler Hinsicht ein gutes Jahr für die chemische Industrie in Deutschland. Für 2012 erwartet die Branche aufgrund der ungelösten Staatsschuldenkrise und der daraus resultierenden Verunsicherung von Bürgern und Unternehmen niedrigere Zuwächse. Von einer Krisenstimmung kann aber keine Rede sein. Die aktuelle Lage der Branche wird von den Unternehmen nach wie vor positiv eingeschätzt. Die Manager sind krisenerprobt. Sie blicken daher vergleichsweise gelassen auf

Entwicklung des Umsatzes der deutschen chemischen Industrie

Grafik 4

Veränd. gg. Vj. (%) Ausland- und Inlandsumsatz saisonbereinigter Umsatzindex, 2005 = 100



Quelle: Destatis, VCI

© CHEManager

Lack- und Farbenmarkt erholt sich

Die deutsche Lack- und Druckfarbenindustrie hat bis zum Herbst 2011 deutliche Zuwächse bei der Produktion und dem Absatz von Lacken, Farben und Druckfarben in Deutschland verbucht. Für das erste Halbjahr meldete der Verband der deutschen Lack- und Druckfarbenindustrie (VdL) einen Produktionszuwachs von 5,4%. Die Umsätze der Inlandsproduktion stiegen um 11,4%. Im dritten Quartal flachte das Produktionswachstum etwas ab,

2011 werden in Deutschland Lacke und Druckfarben im Wert von 5,2 Mrd. € verkauft.

die Hersteller zeigten sich jedoch immer noch weitgehend zufrieden. Bis zum Jahresende 2011 werden in Deutschland voraussichtlich 1,8 Mio. t Lacke und Druckfarben im Wert von 5,2 Mrd. € verkauft werden. Dies entspricht mengenmäßig einer Steigerung von 3% bzw.

einem Umsatzplus von 7%. Damit liegt das Wachstum im Jahr 2011 auf dem Niveau des Vorjahres.

Problematisch bleibt nach Angaben des Verbands die Situation der Lack- und Druckfarbenhersteller bei den Rohstoffkosten. Verbandspräsident Peter Becker kritisierte in diesem Zusammenhang die sich abzeichnende neue Linie der Rohstoffhersteller, nur die Lieferstrukturen außerhalb Europas auszubauen. Dies sei eine kurzfristige Strategie, denn auch in Europa seien nach wie vor sehr viele Abnehmer von Lack- und Druckfarbenrohstoffen ansässig, die eine bedeutende europäische Industrie mit Beschichtungsmaterialien versorgt.

Überdurchschnittlich wachsen werden im laufenden Jahr vor allem die Lackbereiche, die Produkte für exportorientierte Branchen der allgemeinen Industrie und des Fahrzeugbaus liefern. Spitzenreiter werden dabei die Abnehmerbereiche Maschinenbau und sonstiger Fahrzeugbau sein. Hinter dem allgemeinen Wachstum zurückbleiben wird der Bereich Schiffsfarben und der Bautenbereich, mit einem Mengenwachstum von 2%.

Umweltkatastrophen bedrohen die Existenz vieler Unternehmen

Business Continuity Management hat höchste Priorität

Diese Gefahr haben laut der Studie inzwischen einige Unternehmen erkannt: In 28% der befragten Firmen hat das Business Continuity Management – also das Erstellen von Konzepten und Strategien, die den Fortbestand des Geschäfts auch bei unvorhergesehenen Ereignissen sicherstellen – die höchste Priorität aller Maßnahmen gegen Sicherheitsrisiken. Jeweils ein Zehntel der Umfrageteilnehmer listen Business Continuity Management als zweit- bzw. dritthöchste Dringlichkeit im Unternehmen auf. Damit ist dieses Sicherheitsrisiko den Unternehmen sogar wichtiger als z.B. die Einhaltung von rechtlichen Bestimmungen und der Schutz vor Datenverlust, die lediglich von 16 bzw. 10% der Befragten als Top-Priorität genannt wurden. „Auch wenn die Auswirkungen einer Katastrophe wie eines Erdbebens primär meist lokal begrenzt sind, sind die Folgen aufgrund der zunehmenden globalen Vernetzung von Unternehmen meistens weltweit zu spüren“, erklärt Olaf Riedel, Partner bei Ernst & Young.

Katastrophen verursachen Verluste von 124 Mrd. US-\$.

Identitätsmanagement sehen sie verstärken Investitionsbedarf.

Cloud Computing schützt gegen Risiken

Ein immer häufiger genutztes Instrument, um sich vor den Folgen möglicher Katastrophen zu schützen, ist die Etablierung eines Governance-Modells. Ein solches Modell dient als Rahmen für alle weiteren

Maßnahmen des Business Continuity Management. Zu diesen gehören in den weltweit führenden Unternehmen beispielsweise die Integration einer Business-Impact-Analyse und des Risk Assessments sowie die Einführung von Cloud Computing. Letzteres hat den Vorteil, dass wichtige Daten nicht mehr physikalisch im Unternehmen gespeichert werden, sondern aus der Cloud auch von anderen Standorten aus genutzt werden können.

„Wichtig ist vor allem, dass Unternehmen verstehen, wie Applikationen, Daten und die zugrunde liegende Infrastruktur miteinander vernetzt sind. Nur so können die Unternehmensabläufe im Unglücksfall schnell wiederhergestellt werden“, sagt Riedel.

Intensive Tests für den Ernstfall und die Anpassung des Krisenmanagements und der Krisenkommunikation seien ebenso wichtige Schritte zur Umsetzung einer erfolgreichen Business-Continuity-Management-Strategie wie das regelmäßige Überprüfen und Anpassen des Notfallplans.

BASF forscht in Australien

Ab Januar 2012 beginnt BASF mit dem Aufbau eines globalen Forschungs- und Technologiezentrums im Australian Minerals Research Centre in Perth. Erste Forschungsprojekte werden sich mit Innovationen für die Erzverarbeitung beschäftigen, z.B. mit noch wirkungsvolleren Rheologiemodifizierern für eine verbesserte Anreicherung wertvoller Mineralien und Rückstände sowie mit der Modifizierung des Kristallisationsprozesses in der Aluminiumoxidproduktion. Ab Juli 2012 wird BASF außerdem für fünf Jahre die Forschungsprojekte des Parker Centre finanziell unterstützen. Gefördert wird damit die gemeinsame Forschung zu Technologien und Verfahrensgrundlagen mit einem Schwerpunkt auf Aluminiumoxid, Nichtedelmetallen – besonders Kobalt, Kupfer, Nickel und Zink – sowie Gold und Uran. Das Parker Centre ist eine gemeinsame Forschungsorganisation der Commonwealth Scientific and Industrial Research Organisation (CSIRO) sowie den Forschungsinstituten der Universitäten Curtin und Murdoch.

Linde baut Wasserstoffanlage in China

Der Technologiekonzern Linde wird im Jilin Chemical Industrial Park im Nordosten Chinas eine Wasserstoff-Anlage errichten und hierfür rund 42 Mio. € investieren. Die Anlage wird voraussichtlich Ende 2013 in Betrieb gehen und soll dann mehrere Unternehmen an diesem Verbundstandort mit hochreinem Wasserstoff versorgen. Hierzu gehören die Produktionsstätten von Evonik Industries und Jishen, ein Joint Venture der PetroChina Jilin Beifang Chemical Group und der Jilin Shenhua Group.

Die neue Anlage produziert Wasserstoff durch Erdgas-Dampfreforrierung und wird über eine Produktionskapazität von 25.000 m³/h verfügen.

Die Chemieunternehmen Jishen, Evonik Industries und Huntsman etablieren in Jilin einen integrierten Chemiekomplex zur Produktion von Hochdruck-Propylenoxid (HPPPO) und investieren hierfür insgesamt rund 390 Mio. €.

BASF baut Präsenz in Afrika aus

Der BASF-Konzern baut seine Präsenz in den afrikanischen Wachstumsmärkten weiter aus. Am 7. Dezember eröffnete das Unternehmen in Nairobi, Kenia, ein neues Büro, aus dem heraus Kunden in Ostafrika und Sub-Sahara betreut werden. Ziel des Unternehmens ist es, den Umsatz in Afrika bis 2020 mehr als zu verdoppeln. Dieser lag 2010, das Öl- und Gasgeschäft ausgenommen, bei rund 1 Mrd. €.

Der Vertrieb innovativer Bauelemente für den boomenden Bausektor in den Metropolen Ostafrikas stellt einen Schwerpunkt der

Aktivitäten dar. Das gilt ebenso für den Absatz Ertrag steigernder Pflanzenschutzmittel. Daneben entwickelt das Unternehmen das wachsende Geschäft im Endkonsumumentenbereich, z.B. in Form von Inhaltsstoffen für Körperpflege- und Waschmittel sowie für den Pharmabereich. Ein Kernprojekt ist die Bekämpfung von Vitamin-A-Mangel. Durch zu wenig Vitamin A können Menschen erblinden und leichter an Infektionen erkranken. Daher werden Grundnahrungsmittel wie Öl oder Mehl mit Vitamin A angereichert.

Merck: Flüssigkristalllabor in China

Das Darmstädter Unternehmen Merck hat sein erstes Flüssigkristall-Anwendungslabor in China eröffnet. Das Labor erstreckt sich auf einer Fläche von 300 m² und befindet sich im „Zhangjiang Hi-Tech Park“ in Pudong, einem Stadtbezirk von Shanghai. Dort werden regiona-

le und globale Experten des Unternehmens chinesischen Displayhersteller eine umfassende technische Betreuung anbieten. Weitere Anwendungslabors betreibt Merck auch an seinem Hauptsitz in Deutschland sowie in Japan, Taiwan und Korea.

Spezialchemie macht Zukunft

In den Lösungen der globalen Herausforderungen steckt viel Spezialchemie. Schlagworte wie Elektromobilität, Leichtbau, Recycling oder Biokunststoffe sind in aller Munde. Um langfristig im Wettbewerb bestehen zu können, setzen deutsche Spezialitätenhersteller schon früh auf Innovation und richteten ihre Forschung auf die globalen Megatrends aus. Die Strategie zeigte Erfolg. Spezialitätenhersteller sind heute eine treibende Kraft bei der Entwicklung intelligenter und innovativer Technologien und Werkstoffe. Die Perspektiven sind gut – trotz Eurokrise, internationaler Konkurrenz und volatiler Aktienkurse.

Die 9. Euroforum-Jahrestagung Spezialchemie am 1. und 2. Februar 2012 in Düsseldorf wird erneut zum Treffpunkt führender Spezialitätenhersteller. Die Veranstaltung bietet Diskussionen und Austausch zu den Erfolgsfaktoren der Branche. Am ersten Konferenztag stehen strategische Fragen im Vordergrund: In welchen Regionen liegt Wachstumspotential? Wie lassen sich Innovationen erfolgreich vermarkten? Und wie lassen sich durch innovative Recyclingmethoden Seltene Erden und Batteriematerialien wiedergewinnen.

Die Megatrends Elektromobilität und Hochleistungskunststoffe stehen im Fokus des zweiten Tages. Vertreter von BASF, Evonik und Lanxess

stellen ihre Produktentwicklungen vor. Die Messlatte für die Trends der Zukunft legen Sprecher des Fraunhofer-Instituts, des Karlsruher Instituts für Technologie und des Kunststoffentwicklers Polymaterials. Aus Sicht des Abnehmers präsentiert das Luftfahrtunternehmen Eurocopter seine Materialanforderungen. Im Anschluss an Vorträge und Podiumsdiskussion bleibt Zeit für Fragen und Diskussion.

Folgende Vorträge stehen u.a. auf der Agenda:

- Prof. Dr. Klaus Griesar, Merck KGaA, zur Zukunft der Wertschöpfung: Herausforderung und Perspektiven für die Spezialchemie.
- Dr. Uwe Zakrzewski, BYK-Chemie, zu Wachstumsmöglichkeiten in und durch Asien.
- Dr. Wolfram Palitzsch, Loser Chemie, zur Wiedergewinnung Seltener Metalle mit strategischer Bedeutung aus Hightech-Abfällen.
- Dr. Henrik Hahn, Evonik Litarion, zum Zukunftsfeld Speichertechnologie für Elektroantriebe.
- Dr. Detlev Joachimi, Lanxess, zur Entwicklung und Produktion von Hochleistungskunststoffen für das Automobil.

CHEManager ist erneut Medienpartner der Euroforum-Jahrestagung Spezialchemie.

■ www.euroforum.de/spezialchemie

Wacker schließt Wafer-Produktion in Japan

Siltronic, ein Tochterunternehmen von Wacker Chemie, wird seine Produktion für 200-mm-Wafer am japanischen Standort Hikari zur Mitte des Jahres 2012 schließen. Die Produktionsvolumina sollen auf die bestehenden Siltronic-Standorte in Singapur und Portland in den USA, übertragen werden, um deren Auslastung zu optimieren.

Siltronic produziert am Standort Hikari Wafer für die Halbleiterindustrie sowie Siliziumeinkristalle und beschäftigt dort derzeit rund 500 Mitarbeiter. Das Unternehmen wird auch in Zukunft in Japan mit einer eigenen Vertriebsorganisation und Anwendungstechnik vertreten sein.

Clariant baut Flammenschutzmittel-Kapazitäten weiter aus

Die Nachfrage nach sichereren und umweltverträglicheren Materialien zur Verwendung in Smartphones, Tablet-PCs und Laptops nimmt ständig zu. Clariant erweitert daher seine Kapazität für phosphinatbasierte Flammenschutzmittel. Diese haben sich inzwischen als halogenfreie Alternative zu bromierten Flammenschutzmitteln für technische Thermoplaste und andere Polymere in elektrischen und elektronischen Geräten etabliert.

Der Clariant-Konzern plant den Bau einer dritten Produktionsanlage für das Flammenschutzmittel Exolit OP am Standort Hürth-Knapsack bei Köln. Mit der geplanten Inbetriebnahme dieser Produktionsanlage im Jahr 2013 wird sich die Basiskapazität des ursprünglichen Clariant-Werks in Hürth-Knapsack verdreifachen. Bereits für Mitte 2012 ist die Fertigstellung der zweiten Großanlage am gleichen Standort geplant.



Evonik wird das Pharmageschäft des US-Unternehmens **SurModics** übernehmen. Eine entsprechende Vereinbarung wurde Anfang November unterzeichnet. SurModics Pharmaceuticals ist spezialisiert auf die Entwicklung von pharmazeutischen Depotarzneiformen für Injektionen und erzielte im Jahr 2010 einen Umsatz von über 15 Mio. US-\$. Die Transaktion umfasst zwei US-Standorte in Birmingham, Alabama, mit ca. 80 Mitarbeitern.

Honeywell hat von **Evonik** die Fertigungstechnologien für die Herstellung von Polyethylenwachsen einschließlich der damit verbundenen Patente übernommen. Die Technologien kommen in vielfältigen Bereichen zum Einsatz – bei Lacken und Beschichtungen bis hin zu Klebstoffen und Tinten. Sie umfassen auch die Ziegler-Natta-Katalysatoren, die seit 1956 zur Herstellung von Polymeren wie Polyethylen verwendet werden.

Brenntag hat mit Wirkung zum 1. Dezember 2011 den britische **Multisol Group** übernommen. Mit dem Kauf des Chemiedistributors erweitert das Unternehmen sein Portfolio an Schmierstoffen und hochwertigen Basisölen. Multisol ist auf die Distribution dieser Spezialchemikalien in Europa und Afrika spezialisiert.

FORTSCHRITT ENERGIZED BY LANXESS
Energizing Chemistry

Als führendem Spezialchemie-Konzern liegt uns die Erforschung innovativer Werkstoffe in den Genen. Mit unseren Hightech-Kunststoffen entwickeln wir Lösungen, die Fahrzeuge immer leichter und sicherer machen. Unsere patentierte Hybridtechnologie verbindet Kunststoff mit Metall – und das bereits in über 70 Fahrzeuganwendungen. Intelligenter Leichtbau mit überlegenen Materialeigenschaften für weniger Verbrauch und geringere CO₂-Emissionen. Innovation made in Germany. Für die Mobilität von morgen. www.lanxess.com

Geistesblitze, Bauchgefühle, Glücksfunde

Welche Rolle spielen Intuition und Kreativität in der Wissenschaft?

Das Wort „Serendipity“ wird oft mit „Glücksfund“ übersetzt. Man findet bei einer Recherche fast nur rationale Bemühungen der Deutung. Jede Idee aber, die uns als Glücksfund trifft, hat als Vorläufer die Intuition und unsere Öffnung für die Intuition. Unsere Gesellschaft erwartet von den Chemikerinnen und Chemikern Antworten auf die zahlreichen Fragen, die wir heute haben, um die Zukunft der Menschen positiv zu gestalten. Das Denkvermögen unserer Ratio hilft uns nur in begrenztem Umfang, die Vielfalt und den Umfang der Antworten zu liefern, die wir dringend brauchen. Die Intuition aber bietet uns ein unerschöpfliches zusätzliches Reservoir, und nur in der gleichwertigen Entwicklung unseres Logos und unserer Intuition sowie in der Verknüpfung dieser beiden Quellen schöpfen wir unser menschliches Potential voll aus.

das Zitat: „Was wirklich zählt, ist Intuition!“ Und Gerd Binnig, ebenfalls Physik-Nobelpreisträger, sagte: „Man kommt mit der Logik alleine nicht zum Ziel. Das Leben ist viel zu komplex. Es gibt nur einen Weg: Man muss der Intuition folgen.“

Berühmte Intuitionen

Es gibt viele Beispiele einer außerordentlichen kreativen Leistung in der Wissenschaft, die aus der Intuition kam.

Chemikern fällt sofort August Kekule ein, der 1890 anlässlich einer ihm zu Ehren veranstalteten Feier der Deutschen Chemischen Gesellschaft sagte: „Vielleicht ist es für Sie von Interesse, wenn ich ... Ihnen darlege, wie ich zu einzelnen meiner Gedanken gekommen bin. Ich versank in Träumereien (im Omnibus). Da gaukelten vor meinen Augen die Atome. Ich hatte sie immer in Bewegung gesehen, jene kleinen Wesen, aber es war mir nie gelungen, die Art ihrer Bewegung zu erlauschen. Heute sah ich wie zwei kleinere sich zu Pärchen zusammenfügten; wie größere zwei kleinere umfassten, noch größere drei und selbst vier der kleinen festhielten, und wie sich

alles im wirbelnden Reigen drehte ...“ So entstand die Strukturtheorie.

Ähnlich ging es mit der Benzolstrukturformel: „Ich drehte den Stuhl und versank in Halbschlaf. Wieder gaukelten die Atome vor meinen Augen. Lange Reihen ... schlangartig sich windend und drehend. Und siehe, was war das? Eine der Schlangen erfasste den eigenen Schwanz, und höhnisch wirbelte das Gebilde vor meinen Augen.“

Georges Köhler, Nobelpreisträger für Medizin und Physiologie, berichtete über die entscheidende Idee für seine Arbeiten über monoklonale Antikörper. Er wollte aus bestimmten Gründen „eine gleichsam unsterbliche Zelllinie finden, die nur einen ganz bestimmten Antikörper liefert. Im Bett, kurz vor dem Einschlafen, kam mir dann eine Idee. Ich war auf einmal hellwach und konnte überhaupt nicht mehr schlafen und dachte die ganze Nacht nach ...“ Die Idee der monoklonalen Antikörper war so brillant, dass sie sich im ersten Experiment, das er zu ihrer Prüfung ansetzte, realisieren ließ.

Werner Heisenberg berichtet in seiner autobiografischen Schrift „Der Teil und das Ganze“ von jenem erschütternden Erlebnis auf Helgoland, von seiner seelischen Ergriffenheit, als ihm plötzlich die Lösung in einer Art Erleuchtungserfahrung aufschien (gemeint ist der Übergang von der klassischen Physik zur Quantentheorie) und er die hinter den sinnlich wahrnehmbaren Gegebenheiten liegende mathematische Struktur zu erkennen vermochte.

Der Physiker Karl Alexander Müller, der zusammen mit Georg Bednorz den Nobelpreis für die Er-

findung der Supraleitfähigkeit erhielt, hat sich sehr ausführlich mit den Archetypen von C.G. Jung beschäftigt. Er war also gewissermaßen vorbereitet. Seine Dissertationsarbeit war ins Stocken geraten, als er 1957 einen sog. großen Traum hatte. Er berichtet: „Im Traum erblickte ich Buddha-ähnlich Wolfgang Pauli, welcher in seiner rechten Hand das hochsymmetrische, kubische Kristallgitter von Strontiumtitanat hielt. In diesem zerlegte sich ein weißer Lichtstrahl in seine Spektralfarben.“ Der Traum beschleunigte seine Arbeiten. Ihm erschien auch im Traum ein Mandala, das die Struktur des Perowskit hatte. Der Traum kam immer wieder in sein Bewusstsein, und so sagte er: „Das vom Perowskitgitter im großen Traum von 1957 herausbrechende Lichtspektrum konnte möglicherweise auch den Aspekt der Supraleitung einschließen ... Es bestärkte mich, 1983 eine solche Forschungsanstrengung Georg Bednorz vorzuschlagen, welche er begeistert aufnahm und mit der Entdeckung der Supraleitung im Lanthan-Barium-Kupferoxid realisierte.“

Warum wir uns mit der Intuition schwertun

Seit dem Ausspruch „cogito ergo sum!“ des französischen Philosophen, Mathematikers und Naturwissenschaftlers René Descartes, der als der Begründer des modernen frühneuzeitlichen Rationalismus gilt, definieren wir uns über unser Denken. Das schränkt uns aber gerade unbewusst wieder ein. Deshalb hat sich auch die Chemie im 17./18. Jahrhundert von der Alchemie getrennt. Es zählte nur noch was man messen, rechnen, beweisen, analysieren und synthetisieren konnte. Deshalb sind wir Chemiker bis heute sehr stoffverbunden, materie- und energieverbunden. Wir ahnen aber, dass da noch viel mehr ist. Die Physik ist da viel weiter. Aber das neue Denken hat sich 100 Jahre nach den neuen Erkenntnissen auch in der Physik noch nicht überall breitgemacht, geschweige denn in anderen Wissenschaften.

Voraussetzungen schaffen

Wenn Sie die Absicht haben, Ihre Kreativität zu erhöhen, dann lehrt die Erfahrung, dass dies nur möglich ist, wenn Sie mit einer gewissen Absichtslosigkeit die Voraussetzung schaffen, dass die Intuition fließen kann. Das hört sich widersprüchlich an, aber nur, wenn wir uns nicht bemühen, erfahren wir die Intuition. Ohne diese Offenheit kann die Intuition nicht erfahren werden.

Der Mensch hat heute nie Zeit. Er ist umflutet von Lärm. Für die Intuition aber braucht man Stille und Zeit. Mein Lehrer Willigis Jäger, Benediktinermönch, ZEN-Meister und Autor: „Für mich kommt die Intuition aus der Ruhe. Wenn ich ruhig werde, dann kommen Einfälle, Einsichten und Intuitionen. Plötzlich werden mir Zusammenhänge klar, die ich vorher nicht gewusst habe. Für mich ist Intuition nicht im Unterbewussten angesiedelt, sondern noch eine Stufe tiefer, dem Unbewussten.“

Managen führt nicht zu wesentlich mehr Ideen.

Wie kann man nun selbst die Wahrscheinlichkeit erhöhen, dass uns verstärkt Intuitionen zufließen und wir dadurch unsere Kreativität beschleunigen, um in den außerordentlich interessanten Zukunftsfeldern der Chemie zu Innovationen zu kommen?

Aus den Äußerungen von Hans-Peter Dürr und Willigis Jäger kann man erkennen, wie sich die neue Physik und die Mystik auf unterschiedlichen Wegen den gleichen Erkenntnissen annähern. In der neuen Physik geht es darum, sich für die Erfahrung des Hintergrundfeldes zu öffnen. In der Mystik oder bei allen spirituellen Wegen geht es darum zu üben, diese nicht begreifbare Wirklichkeit zu erfahren.

Das gelingt nur in der Ruhe und Stille. Wir werden ständig in unserer Welt durch unsere eigenen vielfältigen Aktivitäten und durch diejenigen von anderen davon abgehalten, in die Ruhe und Stille zu gehen. Das ist tragisch und begrenzt unser Potential, oft ohne dass wir es merken.

Das achtsame Fokussieren und das Loslassen üben

Ich möchte in den Mittelpunkt meiner Empfehlungen nicht den einen oder anderen spirituellen Weg stel-

len, um die Intuitionsfähigkeit zu verbessern. Ich möchte Ihnen einen anderen Vorschlag machen, der auch in meinem Buch „Leben im Goldenen Wind“ dargestellt wird. In diesem Buch verwende ich die Metapher des Goldenen Windes für die Wirklichkeit, das göttliche Prinzip, das kooperative Hintergrundfeld (Dürr).

Es gibt Erfahrungsräume, in denen die Erfahrung des Goldenen Windes wahrscheinlicher ist als außerhalb, vorausgesetzt, wir sind in achtsamer Meditation und üben das Loslassen. Dann können wir auch in diesen Räumen die Intuition eher erfahren.

Diese Erfahrungsräume sind die Natur, die Musik, die Kunst, der Tanz, die Begegnung, aber auch die Krankheit. Viele Wissenschaftler waren auch gute Musiker, Künstler und Naturliebhaber. Das hat seinen Grund. Sie hatten die Erfahrung gemacht, dass ihnen in diesen Räumen Intuitionen zufließen.

Gerd Binnig: „Musizieren hat in meinem Gehirn etwas Positives bewirkt.“ Nobelpreisträger Werner Heisenberg, einer der bedeutendsten Physiker des 20. Jahrhunderts, war ein exzellenter Klavierspieler. Er war auch ein großer Naturliebhaber. Er konnte die Wechselwirkung von Musik und neuen Erkenntnissen in der Physik auch beschreiben.

Die Autoren des Buchs „Intuition, Kreativität und ganzheitliches Denken“, aus dem einige der Beispiele stammen, kommen u.a. zu der Erkenntnis, dass an der Basis menschlichen Bewusstseins eine unmanifestierte, nach den Worten von Brahms kosmische Ebene von Kreativität und Intelligenz existiert und dass diese Ebene als der Ursprung menschlicher Kreativität und Intuition anzusehen ist.

Einstein charakterisiert diese Ebene als eine „Intelligenz von solcher Erhabenheit, dass verglichen damit das ganze systematische Denken und Handeln des Menschen ein unbedeutender Abglanz ist“.

Wege zu neuen wissenschaftlichen Ergebnissen

Mit unserer Ratio haben wir großartige Fortschritte in der Wissenschaft, der Technik, der Medizin und in unserem Wohlstand erreicht. Aber oft hat Intuition vielen Forschern in ihrer wissenschaftlichen Arbeit weitergeholfen. Wenn sich Wissenschaftler auf einen Meditationsweg oder in die Erfahrungsräume des Seins begeben, dann werden ihnen noch mehr inspirative Intuitionen in einem unerwartet hohen Ausmaß zufließen, wie sie sie sich zur Erarbeitung von völlig neuen wissenschaftlichen Ergebnissen in den Zukunftsfeldern der Chemie wünschen.

Ich persönlich habe während meiner Berufsjahre weit mehr an der Schnittstelle von Chemie und Wirtschaft gearbeitet als in der Wissenschaft. Deshalb führten meine Intuitionen zu Markterfolgen und zu Erfolgen in der Unternehmensführung, wie z.B. die Akquisition der damaligen Degussa durch Hüls/VEBA.

Professor Dr. Erhard Meyer-Galow, Essen, Präsident der Gesellschaft Deutscher Chemiker (GDCh) 1998/99 und ehemaliger Vorstandsvorsitzender der Hüls und Stinnes, Aufsichtsratsvorsitzender der SAT in Freiburg

■ meyergalow@gmx.com

Der Beitrag basiert auf einem Vortrag, den Professor Meyer-Galow beim diesjährigen Wissenschaftsforum Chemie in Bremen gehalten hat. Weitere Information und Quellenangaben erhalten Sie beim Autor.

www.chemanager-online.com/tags/intuition



Prof. Dr. Erhard Meyer-Galow

Der Mensch ist geneigt, alles erstrebenswerte Neue immer außen zu suchen. Zur Erfahrung der Intuition aber müssen wir uns nach innen wenden, denn Intuition ist von dem lat. Deponens „intueri“ abgeleitet, d.h. hineinschauen, nach innen blicken. Der Quantenphysiker Hans-Peter Dürr, Träger des Alternativen Nobelpreises und des Friedensnobelpreises mit der Pugwash-Gruppe: „Intuition heißt ganz einfach, dass irgendetwas von innen herkommt, von dem aus sich die Gedanken entwickeln.“

Von Physik-Nobelpreisträger Albert Einstein, der als Inbegriff des Forschers und Genies gilt, stammt

Leben im Goldenen Wind

Der mit dem Bundesverdienstkreuz ausgezeichnete Chemiker und ehemalige Topmanager Professor Dr. Erhard Meyer-Galow beschreibt in seinem Buch anhand seines eigenen Lebenswegs den Wandel vom äußeren zum inneren Wachstum. Sein Buch ist ein Zeugnis, wie man jede Lebensphase meistern kann, ohne sich in die Abgeschiedenheit von Klöstern zu flüchten. Erhard Meyer-Galow wirkt lieber, nachhaltig, nur seiner inneren Haltung verpflichtet. Gerade beim Älterwerden, so Meyer-Galow, komme es darauf an, den „Goldenen Wind“ zu spüren und wirklich da zu sein, um die Fülle der Möglichkeiten und den Reichtum des Lebens wahrzunehmen.

■ **Leben im Goldenen Wind**
Erhard Meyer-Galow
Frieling & Huffmann, 2011 (1. Auflage)
432 Seiten, Preis: 26,90 €
ISBN 978-3-8280-2946-0



Aldrich® Chemistry and John Wiley & Sons are pleased to announce the winner of the EROS Best Reagent Award 2011

Professor Paul Knochel

For the reagent **Lithium Dichloro(1-methylethyl)-magnesate**

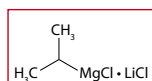
About the winner – Paul Knochel

Currently at the Chemistry Department of Ludwig-Maximilians-University in Munich, Germany, Professor Paul Knochel's research interests include the development of novel organometallic reagents and methods for use in organic synthesis, asymmetric catalysis and natural product synthesis. As winner of the EROS Best Reagent Award 2011, Professor Paul Knochel receives a \$10,000 cheque and will present a plenary lecture at Purdue University, Indiana, USA, in March 2012.



About the reagent

Lithium Dichloro(1-methylethyl)-magnesate
Aldrich Catalog: 656984 • CAS: 807329-97-1



Discovered in 2004, the reagent is also known under the names Isopropylmagnesium Chloride-Lithium Chloride complex or Turbo-Grignard™. Since then it has found a wide range of elegant applications in laboratory syntheses and has been up-scaled for industrial processes. The article on the Award winning reagent by Paul Knochel and Andrei Gavryushin was published in EROS in October 2010.

The reagent is available to purchase through **Aldrich.com**.

About the EROS Best Reagent Award

Sponsored by Aldrich® Chemistry and John Wiley & Sons, the EROS Best Reagent Award was created to honour the work of the authors of the online edition of Encyclopedia of Reagents for Organic Synthesis [EROS and e-EROS] which launched in April 2001. Updated every year with around 200 new or updated articles, these contributions from carefully selected synthetic chemists ensure that this collection of reagents and catalysts remains a primary source of information for chemists at the bench.

Award Committee:

David Crich, Wayne State University, USA
Philip Fuchs, Purdue University, USA
Andre Charrette, Université de Montréal, Canada
Tomislav Rovis, Colorado State University, USA
Leo Paquette, Ohio State University, USA
Gary Malander, University of Pennsylvania, USA
Peter Wipf, University of Pittsburgh, USA

For more information about EROS and the EROS Best Reagent Award visit wileyonlinelibrary.com/ref/eros

WILEY
wileyonlinelibrary.com

ALDRICH
Aldrich.com

Forschung braucht Kreativität

CHEManager fragte Forscher: Welchen Platz hat Intuition in der modernen, anwendungsgetriebenen Chemieforschung?



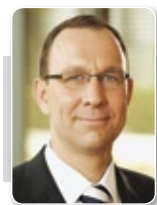
Prof. Dr. h. c. mult.
Wolfgang A. Herrmann,
Präsident, TU München

Neues können wir nur schaffen, wenn wir die Grenzen alten Wissens überschreiten. Dabei spielt die Intuition eine wichtige Rolle. Doch nur dort, wo sie mit einem durch solide Ausbildung geschaffenen fundierten Wissen zusammentrifft, kann sich die flüchtige Idee in nachhaltigen Fortschritt verwandeln.



Dr. Werner Breuers,
Mitglied des Vorstands,
Lanxess

Forschung ist ja per Definition die zielgerichtete Suche nach Innovationen. Da aber immer mehrere Wege zum Ziel führen, bedarf es letztlich der Intuition, um zu entscheiden, welcher Weg nun einzuschlagen ist.



Dr. Georg Wießmeier, Chief
Technology Officer, Altana

Ich halte individuelle Bildung und individuelles Wissen für eine sehr wichtige Voraussetzung, um individuelle Intuitionen auszulösen. Für noch erfolgversprechender halte ich allerdings die kollektive Intuition: Mehr Erfindungen erzielt ein Unternehmen dadurch, dass es das Wissen der Mitarbeiter über Netzwerke verknüpft und dadurch Problemlösungen fördert. Diese kollektive Intuition, man könnte durchaus den Begriff Schwarmintelligenz anführen, ist einzigartig für jedes Unternehmen und wird künftig die Einzelintelligenz und die daraus resultierenden Glücksfunde immer mehr ergänzen, womöglich sogar ablösen. Nur mit vernetztem Denken und Handeln können wir zu Innovationen kommen. Eine entsprechende Innovationskultur im Unternehmen ist dafür Voraussetzung.



Dr. Andreas Kreimeyer,
Mitglied des Vorstands,
BASF

Intuition, Neugierde und Kreativität bringen die jungen Spitzenforscher schon mit, die wir jedes Jahr bei der BASF einstellen. Unser Beitrag besteht darin, ihnen ein attraktives Arbeitsumfeld zu bieten, in dem sich diese Fähigkeiten optimal entfalten können und zu konkreten Resultaten führen.



Prof. Dr. Wolfgang Plischke,
Mitglied des Vorstands,
Bayer

Ein wesentlicher Erfolgsfaktor für Innovationen sind die exzellenten Wissenschaftler bei Bayer und unser Vertrauen in diese. Dazu müssen auch die Rahmenbedingungen stimmen – bei uns mit einem F&E-Etat von 3 Mrd. € und rund 900 Kooperationen mit Universitäten und Forschungseinrichtungen. Unser Leitbild „Science For A Better Life“ gibt so den Forschern in der Startphase von Projekten Raum für Intuition,

die der Vorstand ideell und finanziell, z. B. auch über einen „Emerging Technology Fund“, unterstützt.



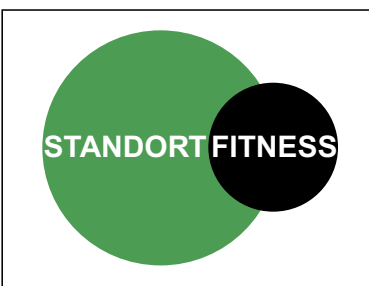
Prof. Dr. Thomas
Müller-Kirschbaum, For-
schungsleiter, Henkel

Wer erfolgreich Innovationen entwickeln und auf den Markt bringen will, der braucht Kreativität und Intuition. Und zwar nicht in erster Linie Intuition im Sinne einer plötzlichen Eingebung eines einzelnen Forschers, aus der vielleicht eine geniale Neuentwicklung entsteht. Vielmehr ist Intuition für uns eng verbunden mit dem Erforschen und Erkennen von Wünschen und Bedürfnissen der Verbraucher, die oft unbewusst vorhanden sind und nicht unmittelbar zum Ausdruck gebracht werden können. Produkte zu entwickeln, die genau diese Ansprüche erfüllen, das ist es, was letztlich den Unterschied macht – für den Kunden und für das Unternehmen.



John Jackson, Mitglied der
Geschäftsleitung, 3M
Deutschland

Das bedeutet Nichtoffensichtliches verbinden, um Offensichtliches zu schaffen. Es liegt zunächst einmal nicht auf der Hand, unzusammenhängende Technologieplattformen miteinander und mit verschiedenen Märkten zu verknüpfen, um so neuen Nutzen für den Kunden zu schaffen. Aber für eine starke, engagierte, vernetzte und wissbegierige Forschungs- und Entwicklungsgemeinde ist ein hohes Maß an Intuition der Ausgangspunkt für Lernwillen und den Wunsch, ungewöhnliche Verbindungen herzustellen.



fen. Aber für eine starke, engagierte, vernetzte und wissbegierige Forschungs- und Entwicklungsgemeinde ist ein hohes Maß an Intuition der Ausgangspunkt für Lernwillen und den Wunsch, ungewöhnliche Verbindungen herzustellen.



Dr. Martin Vollmer,
Chief Technology Officer,
Clariant

Die Herausforderung der anwendungsgetriebenen Chemieforschung besteht darin, Marktbedürfnisse und häufig komplexe Problemstellungen in geeignete Produktlösungen, d. h. die richtige Chemie, zu übersetzen. Um im Spannungsfeld aus Kosten, Performance und Nachhaltigkeit die richtige Antwort zu finden, ist Kreativität gefragt, die insofern eng mit Intuition zusammenhängt, als bei der Planung von Laborexperimenten die richtigen Fragen gestellt und auch unerwartete Ergebnisse korrekt interpretiert werden müssen. Indem die Intuition die wissenschaftliche Neugier antreibt und hilft, Erfindungen nicht nur zu machen, sondern auch zu erkennen, kann sie durchaus Startpunkt für bedeutende Innovationen sein. Eine ausgewogene Mischung aus Intuition, Instinkt und rationaler, faktenbasierter Erkenntnis ist indes die beste Grundlage, um tragfähige Entscheidungen zu fällen und Markterfolge zu erzielen.



Dr. Peter Nagler, Chief
Innovation Officer, Evonik

Wir bei Evonik sehen Kreativität als Grundlage für innovative Produkte und Lösungen. Denn Forschung braucht Kreativität. Intuition ist ein Teil dieser Kreativität – sie hilft uns, solche Zusammenhänge, Themen oder Situationen zu erfassen, die zunächst nicht immer rational ableitbar sind. Auch in der anwendungsgetriebenen Chemieforschung folgen wir durchaus unserem „Bauchgefühl“, oder ein „Geistesblitz“ hilft uns bei scheinbar festgefahrenen Überlegungen weiter. Gerade die anwendungs- bzw. marktgetriebene Forschung braucht ein gutes Verständnis der Kundenbedürfnisse, bei dem auch emotionale Faktoren eine große Rolle spielen können. Hier kann eine intuitive Herangehensweise das durch Fakten und Zahlen getriebene Handeln hervorragend ergänzen.



Dr. Thomas Geelhaar,
Chief Technology Officer
Chemicals, Merck

Bei der anwendungsgetriebenen Chemieforschung am Beispiel der Flüssigkristalle erfordern die immer kürzer werdenden Innovationszyklen beim Formulieren von Multi-Komponenten-Mischungen eine hohe Kreativität, um bei einer Vielzahl von Anwendungsparametern immer wieder kleine Verbesserungen zu erzielen. Größere Durchbrüche können aber nur bei entsprechenden Freiräumen für neue Technologie-Plattformen durch interdisziplinäre Zusammenarbeit von Chemikern und Anwendungstechnikern entstehen, wobei die Intuition der Synthetiker und der Pragmatismus der Anwendungstechniker sich gegenseitig befruchten. Darüber hinaus kommen Kooperationen entlang von Wertschöpfungsketten sowie Hochschulkooperationen eine immer wichtigere Bedeutung zu.



Prof. Dr. Gerhard Sextl,
Leiter Fraunhofer-Institut
für Silicatforschung

Für den Erfolg von Projekten der angewandten Forschung und Entwicklung ist Intuition ein nicht zu unterschätzender Faktor. Intuition aktiviert Wissen um Ergebnisse und Zusammenhänge, über das man zumeist unbewusst verfügt. Fehleinschätzungen sind bei Mitarbeitern mit ausreichend Erfahrung selten. Auch wenn intuitive Entscheidungen kein Ersatz für systematisches Vorgehen bei der Produkt- und Prozessentwicklung sind, können sie dabei helfen, Entwicklungsprozesse abzukürzen. Intuition fördert zudem die Kreativität und führt oft zu besseren (auch wirtschaftlicheren) Ergebnissen. Intuition hilft dabei, festgefahrene Denkprozesse zu überwinden und neue Problemlösungswege aufzuzeigen.



Dr. Fridolin Stary,
Bereichsleiter
Konzernforschung, Wacker

Intuition ist ein Teil kreativer Entwicklungen und von sehr hoher Bedeutung für die Forschung. Letztlich besteht die Kunst in der Forschung

und Entwicklung darin, die richtige Balance zu wahren zwischen der Kreativität unserer Forscher, für die sie ihre Freiräume brauchen, und dem stringenten Einhalten von Prozessen zum effizienten Projekt- und Portfoliomanagement. Das ist eine Herausforderung, der wir jeden Tag aufs Neue begegnen und der wir uns stellen müssen.



Dr. Hubert Jäger,
Leiter Konzernforschung,
SGL Group

Systematisches Denken und Intuition ergänzen sich: Wir arbeiten bei der SGL Group unternehmensweit nach der Six-Sigma-Methode. Diese Methode hat sich gerade bei neuen Entwicklungsprojekten bewährt, weil sie uns hilft, gute Ideen auch umzusetzen. Freiräume, Eigenverantwortung und Austausch der Entwickler untereinander sind die Voraussetzungen dafür, dass neue Ideen und Lösungsansätze überhaupt entstehen können. Auch wenn sie wie eine Gabe erscheint, gründet sich Intuition immer auf Erfahrung, Breitenwissen und intensivem Denken.



Thomas Gründemann,
Geschäftsführender
Gesellschafter, Ferak Berlin

Die forschungsgetriebene Intuition, also das sogenannte „Bauchgefühl“

jedes Chemikers, ist bei der Entwicklung unserer Produkte oftmals das letzte Quäntchen „Glück“, das fehlt, um ein neues Produkt im Markt zu etablieren. Die Fähigkeit unserer Chemiker, vergangenes, aber selbst erarbeitetes Wissen in neue Produk-



te einfließen und damit der Intuition freien Lauf zu lassen, hat sich in den letzten Jahren immer wieder als entscheidendes Moment in der Produktentwicklung erwiesen.



Dr. Peter Müller, Geschäftsführer, Miltitz Aromatics

Welchen Platz hat Intuition in der Chemieforschung?“, das ist eine interessante Frage. Mein früherer Chef meinte dazu immer: „Es kommt nur aus dem Gehirn raus, was schon mal reingestopft wurde.“ Je länger ich mich damit beschäftigt habe, umso mehr muss ich mich dem anschließen. Intuition ist für mich Verknüpfung von Wissenssträngen in synergetischer Weise und zum richtigen Zeitpunkt. Der springende Punkt dabei ist, die Synergie zu erkennen und dann auch als völlig

neue Idee auszubauen und zu nutzen. Einfach gesagt geht es darum zu erkennen, dass 1 + 1 = 2,1 sein kann – unter bestimmten Umständen und Rahmenbedingungen.



Dr. Wolfgang Wienand,
Head R&D, Siegfried

Für offene und komplexe Entscheidungssituationen sind wir auf die Analyse der Fakten als ersten Lösungsversuch trainiert – was allein aber nicht immer ausreicht, weil die Fakten nicht immer eindeutig sind. Und was dann? An guten Tagen kann der Chemiker mithilfe seines bewussten und unbewussten Wissens aus einer Vielzahl von Optionen intuitiv die richtige wählen. Und das können dann großartige Abkürzungen zur besten Lösung sein, für die man mit reiner experimenteller Empirie sehr viel größeren Aufwand hätte treiben müssen – sei es der effiziente Syntheseweg für ein neues komplexes Molekül, das richtige Lösungsmittel für eine schwierige Kristallisation oder der entscheidende Reaktionsparameter in einem bisher instabilen Prozess. Für forschende Unternehmen ist es wichtig, dieser vermeintlichen Irrationalität ausreichend Raum zu geben.

chemanager-online.com/tags/intuition

infraser
höchst
Dienst. Leistung.

Sie suchen einen 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 umsatzstarken Partner zum Betreiben anspruchsvoller Infrastrukturen benötigen – nehmen Sie Dienstleistung bei uns einfach wortwörtlich. Sprechen Sie uns an: 069 305-46300, Sitemarketing@infraser.com, www.industriepark-hoechst.com/info

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

„Innovate – or die“

Erfolgsfaktor Innovation für die chemische Industrie

Ist der Begriff Innovation nur noch eine Modeerscheinung? Wird Innovation im Endeffekt nur zu einem „Buzzword“ – also zu einem Modewort? Das Gegenteil ist der Fall: Der Begriff „Innovationsmanagement“ beschreibt einerseits das gegenwärtige Auseinandersetzen mit dem technisch-wirtschaftlichen Wandel. Andererseits stellt „Innovationsmanagement“ die Voraussetzung für den Wohlstand und die Zukunftsfähigkeit im Wettbewerb dar: Nur durch Innovationen können Unternehmen ihre Wettbewerbsfähigkeit und damit ihre Existenz am Markt nachhaltig sichern.

Insbesondere die chemische Industrie steht dabei als Querschnittsindustrie vor verschiedensten Herausforderungen, denen sie sich mit innovativen und nachhaltigen Lösungen stellen muss. Von Bioraffinerien für den Umstieg von fossilen Wertschöpfungsketten auf regenerative Quellen

Ergebnisbeiträge addieren, die aus inkrementellen Innovationen sowie aus strategischen Innovationsprojekten resultieren. Aus dem Vergleich mit den vorgegebenen Wachstumszielen ist die Lücke zum Geschäftsziel ableitbar. Diese Lücke ist durch gänzlich neu anzustößende Innovations-



Dr. Volker Fitzner,
Partner, PWC

zeit- und kostenintensiver Prozess. Dieser erfordert entsprechenden Ressourceneinsatz und macht Kooperationen daher unabdingbar. Ein Großteil der befragten Unternehmen allokiert das zur Verfügung stehende Innovationsbudget auf die einzelnen Projekte nach finanziellen Kriterien, meist auf Basis der Businesspläne der Projekte. Die zu beobachtende Finanzierung von Innovationsprojekten – ganz gleich ob inkrementell oder radikal – liegt



Dr. Dominik von Au,
Manager, PWC

gehend stabil und stiegen 2010 wieder deutlich an (+7%). Im Jahr 2011, dem „internationalen Jahr der Chemie“, wird ein unverändert hohes Ausgabenniveau erwartet.

Die Erfahrung zeigt, dass die Bedeutung des kooperativen Informationsverhaltens zwischen den F&E-Einheiten und den Marktteilnehmern für die Unternehmen einen entscheidenden Wettbewerbsfaktor darstellt. Die Wettbewerbsfähigkeit des Unternehmens lässt sich durch eine enge Kooperation der Bereiche Unternehmenskommunikation und Innovationsmanagement erhöhen. „Innovationskommunikation“ ist in diesem Zusammenhang die systematisch geplante Kommunikation von Innovationen mit dem Ziel, Verständnis für und Vertrauen in die Innovation zu gewinnen und dadurch die dahinter stehende Organisation entsprechend zu positionieren.

Es gilt schließlich, das Vertrauen der Stakeholder in die Fähigkeit der Unternehmensführung, nachhaltig den Unternehmenswert, überproportional zu steigern, zu gewinnen und aufrechtzuerhalten. Die setzt eine offene, transparente Kommunikation hinsichtlich der Unternehmensebene im Einsatz sind. Investoren erwarten beispielsweise eine Anwendung von Kapitalwertkalkülen (z. B. Net Present Value), wie sie die pharmazeutische Industrie bereits seit längerer Zeit zur Evaluierung von neuen Projekten in die tägliche Praxis integriert hat. Insofern empfehlen sich ein stärkeres Systematisieren der Erfolgsmessung und insbesondere die Einrichtung eines umfassenden Kennzahlensystems. Dieses sollte sowohl quantitative als auch qualitative Elemente enthalten, nicht am Tag der Produkteinführung enden und zusätzlich eine Ex-post-Betrachtung ermöglichen. Letztlich bedarf es konsistent abgeleiteter, belastbarer Informationen, die bewertungs- und damit entscheidungsrelevant für die Investoren sind. Eine in diesem Sinne erfolgreiche Innovationskommunikation dieser Informationen ist als wesentlicher Bestandteil der Unternehmenskommunikation unabdingbar und strategisch zu planen.

Zukunftsfähiges Innovationsmanagement

Abschließend bleibt festzuhalten, dass die Entwicklung und Konfiguration des Innovationssystems in den Unternehmen der chemischen Industrie zu einer Herausforderung wird, die immer wieder neu zu definieren ist und der sich das Innovationsmanagement permanent und in einem ganzheitlichen Ansatz stellen muss. Ein zukunftsfähiges Innovationsmanagement ist die wesentliche Voraussetzung für einen langfristigen und nachhaltigen Geschäftserfolg.

Autoren:
Dr. Dominik von Au, Manager,
Bereich Familienunternehmen & Mittelstand, Mitglied
PWC Chemical Competence Center, PWC, Hamburg
Tel.: +49 40 6378 2291
dominik.von.au@de.pwc.com

Dr. Volker Fitzner, Partner, Bereich Valuation &
Strategy, Leiter Industrieausrichtung Chemicals, PWC,
Frankfurt/Main
Tel.: +49 69 9585 5602
volker.fitzner@de.pwc.com



chemanager-online.com/tags/
innovation

NEUES AUS DEM VAA

Wettbewerbsfaktor Vielfalt

Auf ihrer gemeinsamen Sozialpartner-Fachtagung „Diversity Management“ haben VAA – Führungskräfte Chemie und der Bundesarbeitsgeberverband Chemie (BAVC) dafür plädiert, die Vielfalt unter den Arbeitnehmern bewusst zu fördern und Diversity als wichtigen Wettbewerbsfaktor anzuerkennen. Die Sozialpartner setzen sich in den Unternehmen der chemischen Industrie und angrenzenden Branchen dafür ein, ein Arbeitsumfeld zu schaffen, das die Persönlichkeitsentfaltung fördert und frei von Diskriminierungen ist.

Auf der Fachtagung in Wiesbaden haben sich VAA und BAVC mit Diversity als Zukunftsaufgabe für Politik, Wirtschaft und Sozialpartner beschäftigt. Anhand von Praxisbeispielen wurde gezeigt, wie eine solche Wertekultur gelebt werden kann. Gemeinsam mit den rund 60 Teilnehmern wurde über praktische Erfahrungen, Trends und neue Ideen zum Diversity Management diskutiert.

Diversity Management

VAA und BAVC sehen es als ihre Aufgabe an, die Unternehmen der chemischen Industrie bei der Gestaltung von „Diversity Management“ zu unterstützen. Dr. Thomas Fischer, 1. Vorsitzender des VAA, unterstrich: „Personelle Vielfalt verbessert das Betriebsklima und erhöht die Produktivität. Man erzielt Wertschöpfung durch Wertschätzung. Gerade in Zeiten der Globalisierung und des demografischen Wandels bleibt der Wirtschaftsstandort Deutschland nur wettbewerbsfähig, wenn die Chancen personeller Vielfalt erkannt und die Potentiale aller Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter bestmöglich gefördert werden.“

Personelle Vielfalt verbessert
das Betriebsklima und erhöht die
Produktivität.

BAVC-Hauptgeschäftsführer Wolfgang Goos betonte: „Diversity sollte ein fester Bestandteil der Unternehmenskultur sein. Dabei kommt Führungskräften eine Schlüsselfunktion bei der Wirklichkeit zu. Gerade sie sollten diese Kultur fördern und fordern. Denn nur gelebte Vielfalt macht Unternehmen attraktiver für potentielle Bewerber.“

Enormes Innovationspotential in Diversity Management sieht die Staatsministerin im Bundeskanzleramt Prof. Dr. Maria Böhmer: „Vielfalt muss ganz oben auf der Tagesordnung stehen. Es ist ein Thema, das uns voranbringt, sowohl die Unternehmen als auch die Gesellschaft.“ Böhmer bezeichnete die Unternehmensinitiative „Charta der Vielfalt“ als Erfolgsgeschichte. Mittlerweile haben mehr als 1.100 Unternehmen die Charta unterzeichnet, welche die Anerkennung, Wertschätzung und Einbeziehung von Vielfalt in der Unternehmenskultur in Deutschland voranbringen will.

Diversity & Inclusion

Drei Praxisbeispiele zu Diversity & Inclusion (D&I) zeigten, wie die Unternehmen der chemisch-pharmazeutischen Industrie Vielfalt und Wertschätzung in ihrem Unternehmen umsetzen. Die BASF wurde mit dem Deutschen Diversity Preis 2011 in der Kategorie Großunternehmen ausgezeichnet. Peter van den Hoek, Global Head of D&I, demonstrierte anhand einiger Praxisbeispiele, wie bei BASF Vielfalt und Wertschätzung bewusst und gezielt gefördert und umgesetzt werden. Er betonte, dass dabei jeder Einzelne bereit sein müsse, die Perspektive zu wechseln, gegebene Rahmenbedingungen neu auszulegen und auch die eigene Flexibilität zu hinterfragen.

Annika Niehaus, HR Employment Policies & Strategies bei Merck, hob hervor, dass Diversity ein Thema sei, das alle angehe, aber insbesondere die Führungskräfte fordere. Entscheidend sei, dass Diversity Bestandteil der Unternehmenskultur werde. Die Basis hierfür bilden demnach Diversity-konsistente (HR-)Prozesse und Tools, Kommunikation und Bewusstseinsaufbau, Verstehen des Business Case sowie die Umsetzung als Unternehmensstrategie.

Walter Weimer, Head of Group Executive and Talent Development bei Evonik, zeigte insbesondere drei Wege zu mehr Vielfalt im Unternehmen auf: zum einen die Analyse festgelegter Leistungskennzahlen für Diversity bei Talentmanagement, Personalbeschaffung und Personalbestand. Zum anderen die Integration von Diversity in HR-Prozesse und Richtlinien, wie die Employer-Branding-Strategie oder den Zielvereinbarungsprozess. Zum Dritten Aktivitäten für mehr Vielfalt in den Entwicklungsprogrammen, wie Workshops zu Diversity für Führungskräfte oder spezielle Netzwerke für Frauen.

Vielfalt und Wertschätzung

Prof. Dr. Katrin Hansen, Organisations- und Personalentwicklung der Fachhochschule Gelsenkirchen, zeigte drei Ebenen des Diversity Management auf: Herz, Kopf und Hand. Alle drei Punkte müssten bei der Umsetzung von Vielfalt und Wertschätzung im Unternehmen angesprochen werden. Dabei betreffe das Herz den kulturellen Wandel und die Sensibilisierung der Hauptakteure, der Kopf die Erzeugung von Problembewusstsein sowie das Aufzeigen wirtschaftlicher Aspekte und die Hand Zielvereinbarungen, Controlling und Systeme.

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

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

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



Betrachtete Themenfelder im Innovationsmanagement



bis zu neuen Batteriematerialien für revolutionäre Mobilitäts- und Antriebskonzepte, vom Klimaschutz bis zur landwirtschaftlichen Ertragsmaximierung: Bestehende Wertschöpfungsketten sind zu erneuern, und der globale Innovationswettbewerb wird entscheiden, wer zukünftig an der Spitze steht.

Die Frage, wie Unternehmen Innovationen systematisch und effizient steuern können, gewinnt damit für die gesamte Branche enorm an strategischer Bedeutung. Erfolgreiche Unternehmen antworten darauf mit einem ganzheitlichen Systemansatz, welcher die Bereiche Innovationsstrategie, Innovationsstruktur, Innovationsprozess, Innovationsressourcen und Innovationskultur umfasst.

Innovationsstrategie

Durch die Vielfalt, Komplexität und v. a. durch die Maturität von Produkten und Marktsegmenten insbesondere in der chemischen Industrie erweist sich das Entwickeln innovativer Produkte seit Langem als besondere Herausforderung.

Die Erfahrung aus der Praxis zeigt, dass Unternehmen demnach deutlich stärker in ihrer Strategie verankern sollten, wie sie Wachstums- und Ertragsziele durch Innovationsleistungen realisieren können. Eine erstellte Prognose der Geschäftsentwicklung verdeutlicht die strategische Bedeutung von Innovationen für den jeweiligen Geschäftsnutzen. Darauf bezogen lassen sich dann die erwarteten

projekte zu schließen. Diese Vorgehensweise macht transparent, welchen Beitrag Innovationen zum Wachstum leisten, doch diese Methode wird derzeit nur von relativ wenigen Unternehmen angewendet. Zu diesem Ergebnis kommt die Studie „Erfolgsfaktor Innovation: Chancen und Herausforderungen für die chemische Industrie“.

Innovationsstruktur und -prozess

Das Flankieren der kreativen Ideen-suche durch formale Strukturen und systematische Prozesse dient dazu, optimale Ergebnisse bei Ideen mit hohem Potential zu erzielen. Hinzu kommt der Ansatz, diese Aufgaben im Wesentlichen auf die Ebene der Business Units zu dezentralisieren. Eine Dezentralisierung der Forschung und Entwicklung sollten Unternehmen konsequent weiterverfolgen, um hierdurch die Nähe zu Markt und Wertschöpfung sicherzustellen.

Dies gilt auch geografisch, da Innovationen zunehmend auf landesspezifische Erfordernisse zugeschnitten werden müssen. Immer stärker in den Blickpunkt rückt auch die Zielsetzung, das Time-to-Market bei Innovationen deutlich zu verkürzen, um damit den frühestmöglichen Kommerzialisierungszeitpunkt zu realisieren.

Innovationsressourcen und -controlling

Das Erzeugen von Innovationen in der Spezialchemie ist häufig ein

häufig vollständig bei der operativen Geschäftseinheit. Dahinter steht die Überzeugung, dass die operative Geschäftseinheit mit Budgetverantwortung nur marktfähige Innovationsvorhaben vorantreibt und damit für einen effizienten und effektiven Umgang mit dem Budget sorgt.

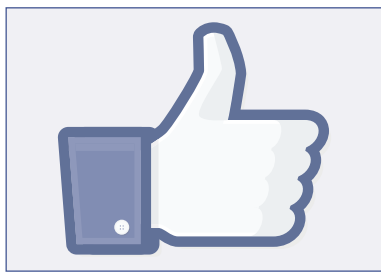
Probleme ergeben sich jedoch hieraus für langfristige Projekte, die über den Turnus eines Geschäftsleiters einer operativen Geschäftseinheit hinausgehen. Eine ähnliche Problematik stellt sich für Projekte, die den Einsatz geschäftsbereichsübergreifender Ressourcen erfordern. Vor diesem Hintergrund ist zunehmend festzustellen, dass Unternehmen eine zentrale Forschungsabteilung einrichten, die einen fixen Anteil von 20% bzw. 25% des Innovationsbudgets für langfristige und geschäftsbereichsübergreifende Innovationsprojekte finanziert. Effizienter Umgang mit Innovations-Ressourcen und bestmögliche Ausschöpfung des ganzheitlichen Innovationspotentials heißt zunehmend, auch mit externen Kooperationspartnern – seien es Akademia, Großindustrie oder fokussierte Technologieunternehmen, die über komplementäres Know-how verfügen – zu forschen und zu entwickeln. Hier steht dann zunächst die Frage der geeigneten Kooperationsform und der anreizgerechten Commercial Terms im Vordergrund.

Innovationskultur und -kommunikation

Eine verstärkte offene Kommunikation soll die Mitarbeiter im Innovationssystem unterstützen, ihr Wissen effektiver auszutauschen. Auf diese Weise wirkt dieser Wissenszuwachs als Multiplikator zur Innovationserzeugung. Lebt die Geschäftsführung Werte und Normen der offenen Kommunikation, Kreativität und Leistungsbereitschaft vor, trägt dies ebenso maßgeblich zum Etablieren einer Innovationskultur bei.

Dennoch bleibt festzustellen, dass die Schnittstelle zwischen dem Innovations- und klassischen Kommunikationsmanagement derzeit unzureichend entwickelt ist und deren starke Bedeutung in der Öffentlichkeit wie auch bei Investoren oftmals verkannt bleibt. Dabei stehen Unternehmen insbesondere in diesen Tagen im harten Wettbewerb um externes Kapital. So blieben auch in der Wirtschaftskrise 2009 die Ausgaben für Forschung und Entwicklung trotz starker Umsatzeinbrüche von durchschnittlich rund 18% weit-





Produktion



Automation

Prozessleittechnik – Wege in die Zukunft und Trends in der Automatisierungstechnik

Seiten 9 – 11



Sicherheit

Systematisches Process Safety Management hilft Chemieunternehmen Schäden zu vermeiden.

Seite 12



Regionalspecial

Prima Klima: In der Rhein-Main-Neckar-Region fühlen sich Investoren und Gründer wohl.

Seiten 13 – 15

Prozessleittechnik im Fokus

Wege in die Zukunft der Prozessautomatisierung



Daniel Huber, Geschäftsführer, ABB Automation

Prozessleittechnik – Wege in die Zukunft: unter diesem Motto stand die Hauptsitzung der NAMUR, die am 10. und 11. November 2011 in Bad Neuenahr stattfand. Sponsor der Veranstaltung war ABB, die mit ihrem breit aufgestellten Produkt- und Leistungsspektrum der ideale Partner für eine gelungene Hauptsitzung war. Moderne Prozessleitsysteme, Sensoren und Aktoren sollen neue Anwendungen ermöglichen, die für die sich abzeichnenden Entwicklungen in der Verfahrenstechnik erforderlich sind. CHEManager befragte Daniel Huber, Geschäftsführer der ABB Automation und Leiter der Division Process Automation der ABB in Central Europe (CEU), zu aktuellen und zukünftigen Themen der Prozessleittechnik. Das Interview führte Dr. Volker Oestreich.

CHEManager: Herr Huber, die NAMUR fordert seit Jahren Vereinheitlichungen bei der Normung von Feldbussen, der drahtlosen Kommunikation oder bei der Geräteintegration (FDT/DTM, EDD(L)). Welche Position nimmt ABB bei diesen Themen ein?

D. Huber: Wir unterstützen die Forderung der NAMUR. Unterschiedliche Standards bewirken nicht nur höhere Komplexität und höheren Aufwand beim Endanwender, sondern auch erheblich höhere Kosten bei den Automatisierungslieferanten. Wir bei ABB haben beispielsweise die verschiedenen Feldbusse in unserem Leitsystem 800xA implementiert, was deutlich höhere Entwicklungskosten mit sich geführt hat, als wenn es nur einen Feldbusstandard geben würde. Dies war einer der Gründe, weshalb wir maßgeblich bei der Einführung von FDI – der Harmonisierung der Geräteintegration in der Prozessindustrie – mitgewirkt haben. Mit FDI ist es uns das erste Mal gelungen,

uns auf einen einheitlichen Standard zu einigen. Es liegt jetzt an uns allen – den Endanwendern und den Zulieferern –, FDI zum Erfolg zu führen, indem wir diesen Standard auch anwenden, sobald es die entsprechenden Produkte auf dem Markt gibt. Das Thema Wireless ist ähnlich gelagert wie das Thema FDI. Die Anwender haben deutlich gemacht, dass sie nicht investieren werden, solange wir Hersteller uns nicht auf einen Wireless-Standard einigen. Das ist allerdings nicht so einfach wie bei FDI. Wir versuchen ein ähnliches Konstrukt, um eine Harmonisierung herbeizuführen. Momentan schaut es vielversprechend aus, wir haben im zurückliegenden Jahr

große Fortschritte erzielt, aber es ist heute noch zu früh, um von einem Erfolg zu sprechen. Wir wünschen uns von den Anwendern eine klarere Vorgabe. Welche Anforderungen haben die Anwender genau? Bei FDI ist z.B. die NAMUR sehr konkret geworden. Allerdings sind beim Thema Wireless die Unterschiede der existierenden Lösungen größer, als das bei FDI/DTM und EDD der Fall war. Man kann in diesem Fall nicht so einfach sagen, man nimmt das Beste aus beiden Welten und fügt es in einer Lösung zusammen.

► Fortsetzung auf Seite 10

Vom Sensor zum System

„Global Users Exchange“ bringt Automatisierer zusammen



Gertjan van der Ven, General Manager Sale & Marketing Germany, Emerson Process Management

Als ein führender Anbieter von Automatisierungstechnik für Produktion, Verarbeitung und Verteilung ist Emerson Process Management in der chemischen und pharmazeutischen Industrie, der Öl und Gas verarbeitenden Industrie, der Papierindustrie, der Energieerzeugung, der Lebensmittel- und Nahrungsmittelindustrie und vielen anderen Industriezweigen und Branchen tätig. Neben Produkten, Systemen und Technologien bietet Emerson Process Management branchenspezifisches Engineering, Beratung, Projektmanagement und Wartungsservice an. CHEManager sprach mit Gertjan van der Ven, General Manager Sales & Marketing Germany, über aktuelle Trends der Prozessautomatisierung. Das Interview führte Dr. Volker Oestreich.

CHEManager: Herr van der Ven, seit einem Jahr sind Sie für Vertrieb und Marketing von Emerson Process Management in Deutschland verantwortlich. Was unterscheidet Ihre deut-

lichen Kunden von denen in anderen Ländern und Regionen der Erde?

G. van der Ven: Die meisten Anlagen unserer deutschen Kunden sind

seit vielen Jahren im Betrieb, und wir sehen derzeit wenige Neuanlagen in Deutschland. Unsere Kunden in Deutschland haben meist ein sehr tiefes Wissen und Technologieverständnis. Da die Welt immer globalisierter wird, verschwinden aber Unterschiede immer mehr. Als Emerson Deutschland sind wir in der chemischen Industrie sehr gut aufgestellt. Nachholbedarf gibt es – im Vergleich zu anderen Ländern – in den Sparten Öl & Gas sowie im Kraftwerkssektor, obwohl wir auch hier ein äußerst wettbewerbsfähiges Portfolio besitzen. Es ist eines meiner Ziele, unsere Stärken auf diesem Gebiet den deutschen Energieversorgern deutlich zu machen.

Emerson Process Management hat sich viele Jahre lang bei der Feldbus-Kommunikation auf HART und Foundation Fieldbus festgelegt. Inzwischen wird auch Profibus PA intensiv unterstützt. Ist dies eine Referenz an den deutschen Markt?

G. van der Ven: Wir glauben, dass FF-H1 die beste Lösung ist, insbesondere für die PID-Regelung im Feld. Profibus oder DeviceNet sind die besseren Lösungen für die diskrete Fertigung und die Antriebstechnik. Mit unserem DeltaV System unterstützen wir alle diese Bussysteme.

und unser Feldgeräte-Portfolio richten wir darauf aus, die wichtigsten Protokolle zu unterstützen. Diese weltweite Strategie ist für den deutschen Markt natürlich besonders auf der Profibus-Seite von Bedeutung.

20mA mit und ohne Hart, Feldbusse, Wireless – wann kommen aus der Sicht von Emerson die unterschiedlichen Übertragungsverfahren zum Einsatz und wie sieht die Zukunft aus?

► Fortsetzung auf Seite 10

Mit Sensorik breit aufgestellt

Durchgängigkeit von der Planung über die Inbetriebnahme bis zum Betrieb



Dr. Jürgen Spitzer, General Manager Field Instrumentation, Siemens Industry Sector

Der Siemens Industry Sector blickt auf ein erfolgreiches Geschäftsjahr 2010/2011 (30.09.) zurück und glänzt mit einem Umsatz von fast 33 Mrd. €. Für das Geschäftssegment „Prozessgeräte“ bei Siemens Industry ist seit April 2011 Dr. Jürgen Spitzer verantwortlich. Der Diplomphysiker bringt Erfahrung in verantwortlichen Positionen bei Texas Instruments, Infineon, dem Siemens Corporate Portfolio Management und Siemens Power Plant Instrumentation mit. CHEManager befragte Dr. Spitzer zu aktuellen Themen der Prozessgerätetechnik und zur Einbindung in Totally Integrated Automation. Das Interview führte Dr. Volker Oestreich.

CHEManager: Herr Dr. Spitzer, wie zufrieden sind Sie mit Ihrem Prozessgerätegeschäft im abgelaufenen Siemens-Geschäftsjahr?

Dr. J. Spitzer: Das letzte Geschäftsjahr war für uns in jeder Hinsicht sehr

erfolgreich: Wir sind sehr stark gewachsen, haben einen neuen Höchstwert beim Umsatz erreicht und konnten Marktanteile hinzugewinnen. Darüber hinaus haben wir einige neue, sehr innovative Produkte auf den Markt gebracht, wie den

neuen Radarfüllstandmessumformer Sitrans LR560 und den Drucktransmitter Sitrans P500, um nur die wichtigsten zu nennen.

Welche Rolle spielen die Prozessgeräte im Konzept der „Totally Integrated Automation“?

Dr. J. Spitzer: Prozessinstrumente sind ein wichtiger Bestandteil der „Totally Integrated Automation“. Das fängt bereits beim Engineering an. Wenn Sie sich anschauen, welche Möglichkeiten z.B. die Verbindung der Engineeringumgebung COMOS mit dem Siemens Prozessleitsystem PCS7 bietet:

► Fortsetzung auf Seite 11

Wir messen, steuern, regeln. Alles.

Automationslösungen für die Prozess- und Fertigungsindustrie.

29 Jahre Erfahrung.
18 Standorte im In- und Ausland.
620 qualifizierte Mitarbeiter.

Zahlen, die sich für unsere Kunden auszahlen.

Projektmanagement
Basic-, Detail-, Softwareengineering
Beschaffung und Fertigung
Montage und Inbetriebnahme
Kalibrierung und Service
Öl und Gas
Chemie und Petrochemie
Energie und Umwelt
Pharmazie und Biotechnologie
Anlagenbau

Stadler+SchAAF
Mess- und Regeltechnik GmbH
Im Schlangengarten 20
D-76877 Offenbach
Tel.: +49 6348 / 611-0
www.stadler-schaaf.de

stadler schAAF
messen steuern regeln

Prozessleittechnik im Fokus

◀ Fortsetzung von Seite 9

Welche Neuheiten auf der Feldebene kann man in den nächsten Jahren erwarten?

D. Huber: Nachdem wir hier auf der NAMUR-Tagung eine erste funktionierende FDI-Installation mit Geräten unterschiedlicher Hersteller zeigen, erwarte ich, dass spätestens im Jahr 2013 die ersten Leitsysteme und Feldgeräte auf dem Markt käuflich sein werden, die FDI unterstützen. Zug um Zug werden dann alle relevanten Feldgeräte-Hersteller ihre Produktlinien mit FDI-Packages auf den Markt kommen. Das wird sicher einige Zeit brauchen bis zur vollständigen Umsetzung, aber der Weg ist eindeutig vorgezeichnet.

Wir werden auch verstärkt Wireless-Produkte in der Anwendung sehen. Wireless HART-Produkte gibt es ja beispielsweise schon – auch von ABB –, und sie können und werden heute schon eingesetzt.

Als weitere Neuentwicklung haben wir den Prototyp eines energieautarken Sensors vorgestellt. Diese Sensoren beziehen ihre Energie aus ihrer unmittelbaren Umgebung, das kann im einfachsten Fall mittels fotovoltaischer Zellen geschehen, aber auch aus Temperaturdifferenzen, Vibrationen oder Durchflüssen. Für eine flächendeckende Verbreitung ist natürlich eine industrietaugliche drahtlose Kommunikation Voraussetzung.

Diskutiert wird auch „Ethernet in the Field“. Dabei geht es darum, wie weit sich die Ethernet-Technologie bis zum Feldgerät ausbreiten wird. Geht das mit dem heutigen physikalischen Ethernet-Layer, oder muss zuerst eine neue physikalische Schicht entwickelt werden? Bei diesem Thema stehen wir jedoch noch ganz am Anfang der Diskussion.

Leitsysteme haben in den letzten Jahren immer mehr Funktionen übernommen. Wird sich dieser Trend fortsetzen?

D. Huber: Dieser Trend wird sich in gewissem Maße fortsetzen, mehr bei der Anwendung und weniger in der Produktentwicklung. Einige Leitsysteme – beispielsweise das System 800xA von ABB – sind heute bereits



Agile Entwicklungsmethoden wie SCRUM haben bei ABB bereits Einzug in die Leittechnikentwicklung gehalten.

Integrationsplattformen für Advanced Process Control (APC), Manufacturing Execution Systems (MES), Simulation und vieles mehr. Viele Anwender in der Prozessindustrie, die moderne Leitsysteme mit all deren Möglichkeiten installiert haben, benutzen jedoch einen Großteil dieser Funktionen noch nicht. Es geht jetzt darum, zusammen mit den Anwendern den Nutzen der vorhandenen Funktionalitäten aufzuzeigen und sie anzuwenden.

Welche weiteren Trends beeinflussen die zukünftigen Entwicklungen auf dem Sektor Leittechnik?

D. Huber: Das Internet wird auch weiterhin die Leittechnik sehr stark beeinflussen. Da wäre zum Beispiel das Thema Cyber-Security zu nennen. Durch die Offenheit der Leitsysteme sind diese jetzt Angriffen aus dem Web ausgesetzt, die es abzufangen gilt. Bei der Leittechnik-Entwicklung muss daher dieses Thema schon von Anfang an berücksichtigt werden – Stichwort: Secure by Design. Auch die Software-Entwicklung un-

terliegt einem starken Wandel. Neue Entwicklungsprozesse, wie beispielsweise agile Entwicklungsmethoden wie SCRUM, haben bereits in der Leittechnikentwicklung – zumindest bei ABB – Einzug gehalten. Neue Bedienmodelle – wie wir sie beispielsweise vom iPad her kennen – werden auch die Bedienung von Automatisierungssystemen verändern. Auch hierzu stellen wir hier auf der NA-

MUR-Hauptsitzung einen beeindruckenden Prototyp unserer schwedischen Forschungskollegen vor.

Wir hören von verschiedenen Kunden, dass Leitsysteme ausreichend Funktionalität besitzen und dass Anwender eher größere Robustheit und mehr Zuverlässigkeit fordern. Dies wird unter dem Stichwort „gehärteter PLS-Kern“ diskutiert. Ein Thema, das an dieser Stelle weiter untersucht und diskutiert wird, ist die Frage, wie stark Leitsysteme in Zukunft von der Microsoft-Technologie abhängig sein wollen und sollen.

Die Leittechnik soll heute nicht nur den Prozess sicher regeln und steuern, sondern auch zur effizienten Nutzung der Ressourcen beitragen – oft im Verbund mit MES- oder PLM-Systemen. Wie ist ABB hier positioniert?

D. Huber: ABB bietet hierfür in der Prozessindustrie die Produktfamilie CPMplus an. CPMplus ist zwischen den Leitsystemen und den ERP Systemen positioniert. Es handelt sich dabei um eine Suite von Produkten wie beispielsweise Historian – Real

Time Storage, Smart Client oder Enterprise Connectivity. CPMplus ist eng mit 800xA integriert, kann jedoch mit jedem beliebigen Leitsystem kombiniert werden, da die MES-Funktionen oft unabhängig vom Leitsystem beschafft werden. Mit unserer Serviceunterstützung versetzen wir Anwender in die Lage, alle Funktionalitäten für sich Effizienz steigend und Kosten senkend zu nutzen.

Die Zunahme der Komplexität stellt an die Anlagenfahrer enorme Anforderungen. Wie kann die Mensch-Maschine-Schnittstelle so gestaltet werden, dass der Anlagenfahrer die Übersicht behält, beziehungsweise welche Aufgaben kann das Leitsystem übernehmen, um den Anlagenfahrer zu entlasten?

D. Huber: Die speziellen Arbeitsabläufe und Anforderungen des Bedieners müssen von der Leittechnik berücksichtigt werden. Bei der Entwicklung unseres Automatisierungssystems haben wir daher von Anfang an neben technischen Gesichtspunkten den Anlagenfahrer in den Vordergrund gestellt. In der Entwicklung setzen wir neben unseren Ingenieuren und Software-Entwicklern auch

Der Trend geht zur Erstellung von Prozessgrafikschemata in Graustufen oder „kalten“ Farben als Teil der „High Performance HMI.“

Mitarbeiter aus der kognitiven Psychologie ein.

Ein wichtiger Bereich der HMI-Entwicklung ist der Umgang mit anormalen Situationen, also Situationen, die das Leitsystem nicht allein bewältigen kann und die daher den Eingriff des Bedieners erfordern. Bei

der Umsetzung eines Leitsystemprojekts ist es entscheidend, die Arbeitsplatzgestaltung an die Arbeitsweise des Bedieners anzupassen. Außerdem sollte die Einführung leistungsfähiger Alarmmanagementstrategien unterstützt werden, die über Funktionen wie Alarm-Shelving, also bedienergesteuerte Alarmunterdrückung,



und Alarm-Hiding, die zustandsbasierte Alarmunterdrückung, verfügen. Durch diese Funktionen wird die Anzahl von Fehlalarmen und unkritischen Alarmen gesenkt.

Wichtig ist hier ein Situationsbewusstsein des Bedieners: Er muss die aktuellen Prozess- und Ausrüstungsbedingungen genau wahrneh-

men und die Bedeutung der verschiedenen Informationen aus der Anlage unmissverständlich deuten. Dafür spielen auch die Definition und der Einsatz von Farben, durch die anormale Situationen bestmöglich sichtbar gemacht werden können, eine wichtige Rolle.

Die menschliche Seite ist Ihnen also wichtig ...

D. Huber: ... ja, die menschliche Faktoren müssen besonders berücksichtigt werden. Eine ergonomische Arbeitsumgebung führt automatisch zu einem niedrigeren Stressniveau des Bedieners, was wiederum die Zuverlässigkeit und Effizienz des Bedieners erheblich erhöht. Ein effizienter Bedienerarbeitsplatz bezieht produktive Designkonzepte wie zum Beispiel Pultsysteme mit motorgesteuerter einstellbarer Pult-/Monitor-Position, ausrichtbare Soundsysteme oder integrierte dimmbare Beleuchtung ein.

Was erwartet die nächste Generation von Bedienern und Ingenieuren von der Automatisierungstechnik?

D. Huber: In spätestens 15 Jahren werden wir die erste Generation der sogenannten Digital Natives als Anlagenfahrer sehen, für die Smartphones, iPad und soziale Netzwerke selbstverständlich sind. Um diese Generation für Automatisierungstechnik zu begeistern, müssen wir beispielsweise in der Software-Entwicklung mit den neuesten Entwicklungsmethoden – wie die bereits erwähnte SCRUM-Methode – arbeiten. Auch wollen Anlagenfahrer bei der Bedienung ihrer Anlage auf dem gleichen Niveau arbeiten wie zu Hause und in der Freizeit, was die Richtung zukünftiger Bedienphilosophien vorgibt. Wenn wir – die Automatisierungsindustrie – diese modernen Methoden und Technologien in unsere Arbeit einfließen lassen, wird es uns auch in Zukunft gelingen, gut ausgebildeten Nachwuchs für die Automatisierungstechnik zu motivieren.

■ www.abb.de

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

◀ Fortsetzung von Seite 9

G. van der Ven: Wir wollen unseren Kunden eine Ausrüstung anbieten, mit denen sie ihre Aufgaben einfach, flexibel, zuverlässig und passgenau lösen können. Deshalb haben wir

neue Technologien wie Wireless oder unser „CHARMS“, also IO on Demand für unser DeltaV System, so entwickelt, dass sie den Anwendern bei Engineering, Inbetriebnahme und im laufenden Betrieb eine möglichst große Flexibilität bieten. Wir

werden auch in Zukunft einen weiten Bereich von IO-Systemen anbieten, um Altanlagen genauso wie den Ausbau von Anlagen oder Green-Field-Projekte bedienen zu können – mit Produkten, Systemen und natürlich auch mit Dienstleistungen.

Die Leittechnik soll heute nicht nur den Prozess sicher regeln und steuern, sondern auch zur effizienten Nutzung der Ressourcen beitragen – oft im Verbund mit MES oder PLM Systemen ...

G. van der Ven: ... genau, deshalb bieten wir ja auch einen weiten Produktbereich an mit unseren Marken wie Rosemount, MicroMotion, Fisher Valves und DeltaV. Der wahre Wert aber besteht darin, das ganze System zu einer Einheit zu verbinden. Mit AMS binden wir Informationen aus dem Feld an die Wartungsebene an und optimieren Ressourcen und Zuverlässigkeit. Unsere MES-Lösungen haben wir in die Synchade-Plattform integriert und viel Erfolg damit zum Beispiel in der pharmazeutischen Industrie errungen. Auch in Deutschland werden die ersten Anwendungen derzeit umgesetzt.

Die damit verbundene Zunahme der Komplexität stellt an die Anlagenfahrer

enorme Anforderungen. Wie kann die Mensch-Maschine-Schnittstelle so gestaltet werden, dass der Anlagenfahrer die Übersicht behält, beziehungsweise welche Aufgaben kann das Leitsystem übernehmen, um den Anlagenfahrer zu entlasten?



Wir wollen die Aufgaben der Anwender einfacher und übersichtlicher gestalten!

hungsweise welche Aufgaben kann das Leitsystem übernehmen, um den Anlagenfahrer zu entlasten?

G. van der Ven: Das ist eine ganz wichtige Frage! Die Anwender der Automatisierungstechnik sehen sich heu-



te einer zweifachen Herausforderung gegenübergestellt: Zum einen ist die Aufgabe, eine Anlage sicher und effizient zu betreiben, komple-

xer denn je. Zum anderen gibt es immer weniger qualifiziertes und erfahrenes Personal in den Anlagen. Wir sehen es deshalb als unsere Aufgabe, nicht nur unsere Produkte einfacher bedienbar zu machen, sondern auch die Aufgaben der Anwender einfacher und übersichtlicher zu gestalten. Wir investieren deshalb viel in unser „Human Centered Design“ für die Prozessautomation. Das tief greifende Verständnis für die Aufgaben unserer Kunden, deren besonderen Herausforderungen und der Wechselwirkungen mit anderen ist heute ein Teil unserer Kultur bei der Entwicklung neuer Produkte und Lösungen. Zum Beispiel ist unser Smart Wireless ein exzellentes Beispiel dafür, wie neue Technologie die Herausforderungen in bestehenden

Anlagen lösen kann: Indem wir einfach zusätzliche „Augen und Ohren“ in der Anlage installieren können, werden Betrieb und Wartung effizienter und einfacher.

In 2012 kommt der „Global Users Exchange“ mit dem Thema „Exchanging Ideas. Creating Solutions“ erstmals nach Europa ...

G. van der Ven: ... und findet vom 29. bis 31. Mai 2012 in Düsseldorf statt. Die Tagung ist speziell auf die Anforderungen in Europa, im Nahen Osten und in Afrika zugeschnitten. Die Teilnehmer erhalten Informationen über „Best Practices“ und erfahren, wie ihre Kollegen aus anderen Unternehmen neue behördliche Auflagen erfüllen, Erträge erhöhen, die Effizienz verbessern und mit moderner Automatisierung ihre Kosten reduzieren. Wir freuen uns, diese wichtige Tagung vor unseren Türen ausrichten zu dürfen – zentral gelegen zu vielen Schwerpunkt-Regionen der Prozessindustrie.

■ www.emersonprocess.de

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

E+H gewinnt Ludwig-Erhard-Preis

Einer der angesehensten Unternehmenspreise Deutschlands geht in diesem Jahr an Endress + Hauser Conducta. Dem Spezialisten für Flüssigkeitsanalyse wurde am Mittwoch in Berlin feierlich der Ludwig-Erhard-Preis 2011 überreicht. Der Preis bewertet die Reife des ganzheitlichen Managements von Unternehmen. Er zielt darauf ab, durch Verbreiten des Excellence-Gedankens – Kundenorientierung, Prozessoptimierung und Innovation – den wirtschaftlichen Erfolg und die Wettbewerbsfähigkeit nachhaltig zu stärken. Conducta-Geschäftsführer



Dr. Manfred Jagiella (Bild Mitte) und sein Team konnten den Preis am 30. November 2011 in Berlin in Empfang nehmen.

■ www.endress.de

Ökologische Druckluftherzeugung zum Nachrüsten

Boge Duotherm erlaubt die Nachrüstung vorhandener Schraubenkompressoren mit einem externen Wärmerückgewinnungssystem – unabhängig von Baujahr, Leistung und Hersteller. Kernstück des Systems ist ein großzügig dimensionierter Platten-Wärmeaustauscher, der mit wenigen Handgriffen an das Ölsystem des Verdichters und das Brauch- oder Prozesswassernetz angeschlossen wird. So lassen sich über 70% der eingesetzten Energie in Form von Wärme zurückgewinnen – das

erhöht die Energieeffizienz der Druckluftstation deutlich und schon gleichzeitig die Umwelt. Das Duotherm-System steht in fünf Leistungsstufen für öleinspritzgekühlte Schraubenkompressoren im Leistungsbereich von 7,5 bis 110 kW zur Verfügung.

■ www.boge.de

Extrem stoßfest und temperaturbeständig

Getac Technology kündigt den Launch des angeblich kleinsten und robustesten Android Tablet PC an. Der 7" Fully Rugged Tablet PC kommt 2012 auf den Markt. Mit dem Z710 Tablet PC und dem kürzlich vorgestellten Android PDA PS236 kann man Anwendern, aber auch den Softwareherstellern nun eine ganze Familie von Rugged-Android-Geräten anbieten. Der neue IP65-zertifizierte Z710 übersteht Stürze aus einer Höhe von 1,50 m und ist spritzwasser- und staubgeschützt.

Mit seinen außergewöhnlichen Produkteigenschaften genügt er höchsten Anforderungen und ist trotzdem klein und leicht. Er erfüllt die anspruchsvollen Maßgaben des Militärstandards MIL-STD810G und ist bei Temperaturen von minus 30 bis 60°C einsetzbar.

■ www.getac.de

Mit Sensorik breit aufgestellt

◀ Fortsetzung von Seite 9

Der Anwender kann in einem System das komplette Engineering seiner Anlage durchführen, die passenden Feldgeräte von Siemens aus einer Bibliothek auswählen und dies dann in PCS 7 übertragen und projektieren. Dabei sind in der Praxis bereits Einsparungen im Engineeringaufwand von bis zu 50% erreicht worden.

Diese nahtlose Integration in das Prozessleitsystem bringt natürlich auch Vorteile im Betrieb einer prozess-technischen Anlage, wie beispielsweise einfache Bedienbarkeit, schnelle Fehlerdiagnose und effektivere Wartung von Feldgeräten. Aus diesen Gründen investieren wir auch stark in die weitere Einbindung der Feldgeräte in die Prozesslandschaft von Siemens Industry Automation.

fluss- und Füllstandmessgeräten bis hin zu Stellungsreglern und der Wägetechnik.

Die NAMUR fordert seit Jahren Vereinheitlichungen bei der Normung von Feldbussen, der drahtlosen Kommunikation oder bei der Geräteintegration. Bei FDI ...

Dr. J. Spitzer: ... ja, wir sehen in der Field Device Integration einen wichtigen Schritt zu reduzierter Komplexität und einem verbesserten Kundenservice. Auf der NAMUR-Hauptversammlung im November wurden die Vorteile dieser Vorgehensweise durch die beteiligten Unternehmen sehr eindrucksvoll demonstriert. Siemens hat das FDI-Konsortium maßgeblich mit initiiert, nachdem auf dem Gebiet der Geräteintegration in Leitsysteme keine Einigung der beiden Lager (EDD vs. DTM) er-

buste Variante, die sich ideal für den Einsatz in rauen Industrieumgebungen mit Vibrationen und häufig verschmutzter Druckluft eignet. Seine herstellerunabhängige OPOS-Schnittstelle nach VDI/VDE 3847 ermöglicht die frontseitige Montage des Stellungsreglers mit nur zwei Schrauben – ohne eine externe Verrohrung. Weitere Pluspunkte sind die vorbeugende Wartung und SIL. Mit einem regelmäßigen Partial Stroke Test sorgen beispielsweise sowohl der Sipart PS2 als auch der Sitrans VP300 dafür, dass ESD-Ventile (Emergency Shut Down) und andere Auf-/Zu-Armaturen im Notfall beweglich bleiben.

Insgesamt ist es unsere Planung, die Produktfamilie der Stellungsregler weiter zu ergänzen und abzurunden und dabei auch die zukünftige Erwartungshaltung unserer Kunden in der Prozessindustrie nach zusätzlichen Diagnoseinformationen zur Erhöhung der Anlagenverfügbarkeit und Minimierung der Wartungsaufwendungen zu berücksichtigen.

Welche besonderen technologischen Entwicklungen haben nach Ihrer Meinung die Prozessautomation in den letzten Jahren besonders beeinflusst und was erwarten Sie für die nahe Zukunft?

Dr. J. Spitzer: Die Weiterentwicklung der Kommunikation mit der Etablierung von Profibus und Fieldbus Foundation ermöglicht heute schon den verbesserten Austausch von Informationen zwischen Feldgerät und Leitsystem. Mit der Verfügbarkeit weiterer Diagnosefunktionen in den Feldgeräten und der wachsenden Notwendigkeit von Energy Monitoring wird sich die Kommunikation weiterentwickeln und z. B. auch Wireless seine Bedeutung erhalten.

Die Integration von Engineering-Systemen (wie z. B. COMOS) und Leittechnik (wie z. B. PCS7) ist ein weiterer wichtiger Trend, der in den letzten Jahren begonnen hat und künftig einen starken Einfluss auf die Prozessautomation haben wird. Ebenso das Thema FDI, das wir ja schon vorher angesprochen haben.

Speziell bei Siemens ist die weitere Integration der Feldgeräte in Simatic ein wichtiger Trend. Nehmen Sie als Beispiel Siflow, wo wir ebenfalls in 2011 eine spezielle Lösung für die Durchflussmessung von

Compressed Natural Gas auf den Markt gebracht haben, die sich nahtlos in die Simatic Welt integriert. Ähnliche Lösungen gibt es z. B. auch für unsere Wägetechnik, dort Siwax genannt.

Als weiteres Thema ist natürlich auch noch WirelessHART zu nennen. Siemens hat hier bereits vor einiger Zeit Druck- und Temperaturtransmitter auf den Markt gebracht und wird auch weiter in diese zukunfts-trächtige Technologie investieren.

Die Biotechnologie als Grundlagentechnologie in den Life Sciences nimmt an Bedeutung zu. Wird sich Siemens dem Thema der Prozessführung bei biotechnologischen Prozessen in der Zukunft mit der Entwicklung von entsprechenden Feldgeräten stellen?

Dr. J. Spitzer: Generell sind Chemie und Pharma Branchen, auf die wir unser Portfolio zukünftig noch stärker ausrichten werden. Die Biotechnologie stellt hierbei besondere Anforderungen. Eine Vielzahl von Studien und Experten prognostiziert der Biotechnologie eine entscheidende Bedeutung nicht nur in den Life Sciences; dies nehmen wir sehr ernst, somit werden wir unser Produkt-Portfolio für diesen Bereich Schritt für Schritt vervollständigen und weiterentwickeln. Unsere Forscher arbeiten bereits heute an der Machbarkeit alternativer Möglichkeiten zur Messung von Prozessgrößen.

Durch die technologische Weiterentwicklung der Leit- und Feldtechnik rücken diese Systeme immer enger zusammen. Welche Antwort gibt Siemens hierauf?

Dr. J. Spitzer: Wir beantworten diese Herausforderung mit dem Main-Automation-Vendor-Ansatz, also die Lieferung von Leittechnik und Feldgeräte aus einer Hand. Dies verbinden wir mit einer gemeinsamen Engineering-Plattform, nämlich Comos PT. Somit ist die Durchgängigkeit von der Planung über die Inbetriebnahme bis zum Betrieb gewährleistet und eine durchgängige Kompatibilität sichergestellt.

www.automation.siemens.de

www.chemanager-online.com/tags/automation

Regenerativ-thermische Nachverbrennungsanlagen

Mit der neu entwickelten RTNV-ESN X-Serie setzt Prantner neue Maßstäbe in der Abluftreinigung. Das Prozessgas wird über ein mit Umschaltmechanismus ausgestattetes Rohrsystem, in den liegenden Reaktor geleitet. Nach Passieren des Wärmespeichers gelangt das Prozessgas in die Brennkammer. Hier wird über den Gasbrenner die nötige Reaktionsenergie bereitgestellt, so dass die

schädlichen Bestandteile der Prozessluft oxidiert werden können. Nach erfolgter Verbrennung verlässt die nun gereinigte Luft den Reaktor, gibt dabei Wärme an die Wärmespeicher ab und gelangt über Rohrleitungen ins Freie. Die Anlage ist für eine Prozessgasmenge von bis 200 Nm³/h ausgelegt und eine Prozessgastemperatur bis 400 °C. Die Vorteile der ESN-Ausführung liegen primär in der Raum- und Energieeinsparung.

www.prantner.de

Dreifachwirkende Gleitringdichtung

ESD Ekato Sicherheits- und Dichtungstechnik hat die dreifachwirkende Hochdruck-Gleitringdichtung ESD66P nach drei Jahren Einsatz bei Temperaturen von bis zu 300°C und einem Druck von bis zu 240 bar in Reaktoren zur Herstellung von

Polyethylen einer kritischen Begutachtung unterzogen. Trotz dieser Belastungen waren die Verschleißbilder der Siliziumcarbid- und Kohlenstoffringe nahezu einwandfrei.

www.ekato.com

Temperierung von Reaktorsystemen

Auf www.huber-online.com sind neue Fallstudien mit Reaktorsystemen von Radleys, Syrris, De Dietrich, Chemglass und Büchi Glas Uster als kostenloser PDF-Download erhältlich. Die Studien veranschaulichen die thermodynamischen Eigenschaften von Huber-Temperiersystemen und sind eine hilfreiche Informationsquelle für Leistungsvergleich und Kaufentscheidung. Die Temperiersysteme der Modellreihen Petite

Fleur, Tango und Unistat gelten als technologisch führend bei der Reaktortemperierung und haben eine Alleinstellung wenn es um höchste Temperiergeschwindigkeit geht. Entsprechend zeigen die Fallbeispiele, dass selbst größere Wettbewerbsmodelle mit höherer Nennkälteleistung meist mehr Zeit zum Abkühlen, Aufheizen und Ausregeln benötigen.

www.huber-online.com



Als Komplettanbieter für Feldgeräte, Leittechnik und Engineering-Systeme bieten wir einen deutlichen Mehrwert für die Anwender.



Der Bereich der Siemens Prozessgeräte ist in den letzten Jahren ja nicht nur organisch, sondern auch durch etliche Akquisitionen gewachsen, sodass Sie heute mehrere Fertigungsstandorte koordinieren müssen – eher ein Fluch oder mehr ein Segen?

Dr. J. Spitzer: Unsere letzte Akquisition, die Clamp-on Ultraschall Durchflussmessgeräte Controllotron in den USA, liegt ja nun auch schon mehrere Jahre zurück, und wir haben in den vergangenen Jahren den Schwerpunkt auf Konsolidierung und organische Weiterentwicklung gelegt. In diesem Zusammenhang wurden sogar einige Fertigungsstandorte, wie Stonehouse in England oder Zagreb in Kroatien, geschlossen. Im Augenblick sehe ich uns bezüglich der Anzahl und räumlichen Verteilung der Standorte optimal aufgestellt. Mit Peterborough in Kanada, Haguenau in Frankreich, und Dalian in China haben wir leistungsfähige Fertigungen in allen wichtigen Regionen der Welt. Damit sind wir in der Lage, ein komplettes Portfolio an Feldgeräten anzubieten, von Druck-, Temperatur-, Durch-

fluss- und Füllstandmessgeräten bis hin zu Stellungsreglern und der Wägetechnik. Die Forde- rung der NAMUR ist dabei auch in unserem Interesse, weil wir als Hersteller für jedes unserer Geräte gegenwärtig die unterschiedlichen Standards sowie die Besonderheiten der Leitsysteme unterstützen müssen. Der Integrationsaufwand hat daher bisher trotz aller Standardisierungsbemühungen stetig zugenommen. Mit FDI sehen wir die Chance, dem entgegenzuwirken und gleichzeitig die Vorteile beider Technologien in vorteilhafter Weise zu nutzen.

Auf der Stellgeräte-Seite punkten Sie derzeit mit Ihrem Stellungsregler Sipart PS2. Was wird es bei der Aktorik in Zukunft Neues geben?

Dr. J. Spitzer: Die Stellungsregler sind ein sehr wichtiger Bestandteil unseres Produktportfolios, was sich auch durch unsere Position als Nummer 2 auf dem Weltmarkt deutlich widerspiegelt. Wir sind sehr aktiv dabei, diese Position weiter auszubauen. So ergänzt beispielsweise unser neuer Stellungsregler Sitrans VP300 unser Portfolio um eine weitere ro-

BUSINESSPARTNER CHEManager

PHARMASTANDORT

Pharma- und Biotechnologie-standort mit großem Potenzial.

Hier können neue Ideen wachsen.

www.behringwerke.com

COMPLIANCE

compliance footprint ag - zürich

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

Produktion → Verarbeitung → Verwendung

www.compliance-footprint.com

ENERGIE

Energiekosten senken durch Contracting.

Innovativ, wirtschaftlich und umweltfreundlich.

www.getec.de

GETEC

CHEMIKALIEN

Valsynthese – Focusing on your Phosgenation Needs

Société Suisse des Explosifs Group

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

VALSYNTHESE

MEHR ALS NUR EINE EINKAUFSRUBRIK!

BusinessPartner

GROSSE WIRKUNG – KLEINER PREIS

288 Euro inkl. Farbe*
*pro Ausgabe bei Buchung von 16 Ausgaben

CHEManager

Bestellung an:
chemanager@gitverlag.com

Brandrisiken erkennen und minimieren

Systematisches Process Safety Management hilft Chemieunternehmen, Schäden zu vermeiden

Personen und Sachwerte zu schützen und Betriebsunterbrechungen zu vermeiden sind wichtige Managementaufgaben. Die Herausforderung dabei: Viele Gefahren sind nicht immer auf den ersten Blick erkennbar. CHEManager stellt in der Beitragsreihe „Risikomanagement in der Praxis“ regelmäßige Risiken und Lösungsansätze vor, auf die Sicherheitsbeauftragte und Werkleiter ein besonderes Augenmerk legen sollten – von A wie Ammoniak bis Z wie Zutrittskontrolle. Dies ist die Folge 6: Brandschutz und Process Safety Management.

Leicht entzündliche Flüssigkeiten in großen Mengen, verschiedenste chemische Reaktionen, explosive Stäube und Gase, komplexe technische Anlagen – Unternehmen der chemischen Industrie sind im Betriebsalltag vielfältigen Brandrisiken ausgesetzt. Die eingesetzten Flüssigkeiten, insbesondere solche mit niedrigem Flammpunkt, gelten als besonders gefährlich. Werden sie zu heiß oder geraten unter zu hohen Druck, können sie schwere Brände auslösen. Dann wirken sie zugleich als Brandbeschleuniger, das Feuer ist nur noch schwer zu kontrollieren.

Mehr Sicherheit durch Process Safety Management

Ohne leichtfertig seine Existenz aufs Spiel zu setzen, kann kein Unternehmen auf einen umfassenden Brandschutz verzichten. Aus diesem Grund setzen insbesondere Chemieunternehmen verstärkt auf ein gezieltes

Process-Safety-Management (PSM)-Programm – inklusive einer umfassenden Risikoanalyse. Dazu gehören nicht nur Sicherheitsverantwortliche mit weitreichenden Befugnissen und Unterstützung durch das Management, sondern auch eine genaue Kenntnis aller Prozesse und die regelmäßige Überprüfung der Prozesssicherheit.

Sind die Risiken erst einmal erkannt, geht es im nächsten Schritt darum, die Risiken möglichst weit zu minimieren. FM Global ist davon überzeugt, dass ein Großteil aller Schäden vermeidbar ist. Dazu müssen aber auch alle Risiken erkannt und entsprechende Schutzmaßnahmen ergriffen werden.

Risiken in Prozessen minimieren

In der Praxis hat sich ein vierstufiges Vorgehen bewährt, bei dem zunächst die inhärente Sicherheit, also die in einem Prozess oder System



Stefan Beiderbeck,
Chemical Account Engineer,
FM Global

selbst begründete Sicherheit, verbessert wird. Zumeist lässt sich das Gefahrenpotential bereits in diesem ersten Schritt deutlich senken. In Zusammenarbeit mit betriebseigenen Technikern werden die Prozesse analysiert und können oft auf mögliche Störfälle hin optimiert werden. Konkret kann die inhärente Sicherheit erhöht werden, wenn z.B. eine brennbare Flüssigkeit wie Wärmeträgeröl durch Dampf oder

andere nicht brennbare Medien ersetzt wird. Die Explosionsgefahr innerhalb eines Systems kann minimiert werden, indem Luft gegen ein reaktionsträges Inertgas wie Stickstoff ausgetauscht wird. Großvolumige Lagertanks innerhalb von Gebäuden sollten ebenfalls vermieden werden. Zentrale Pumpstationen mit Tanks für brennbare Flüssigkeiten können besser geschützt werden als verteilte dezentrale Anlagen im Produktionsbereich.

Notfallpläne aufstellen, Mitarbeiter einbeziehen

Der zweite Baustein jedes Risikomanagementkonzepts sollte organisatorische Schutzmaßnahmen wie die Einrichtung von Notfallteams sowie

einer Werksfeuerwehr umfassen. Dazu zählen auch ein Notfallplan und Steuerungseingriffe aus dem Kontrollraum. Auch an die Mitarbeiter muss gedacht werden. Unbewusste Fehler und Nachlässigkeiten in Stresssituationen können schnell eine Katastrophe auslösen. Deshalb sind regelmäßige Sicherheitsschulungen unverzichtbar, um eigene und externe Mitarbeiter zu sensibilisieren und einen sicheren Umgang mit den eingesetzten Gefahrstoffen zu fördern.

Zählt sich immer aus: Sprinkler

Zudem empfiehlt sich die Installation aktiver Schutzvorkehrungen. Besonders effektiv sind hier Sprinkleranlagen. Explosionsdruckentlastungen und automatische Abschaltssysteme sind selbstverständlich. Diese Maßnahmen erweisen sich als besonders effektiv, vor allem in Chemiebetrieben bei sich schnell ausbreitenden Feuern. Sie helfen, das Feuer zu kontrollieren und ein Übergreifen auf weitere Gebäudeanteile zu verhindern. Automatische Abschaltssysteme hemmen die Ausbreitung des Feuers, indem der Brennstoff entzogen wird. Abluftsysteme können verhindern, dass ein explosives Gemisch aus Luft und verdampften Flüssigkeiten entsteht. Die Werksfeuerwehr und externe Rettungskräfte gewinnen Zeit.

Bauliche Maßnahmen

Zusätzlich bieten sich passive Sicherheitsmaßnahmen an. Zu dieser Kategorie zählen vor allem bauliche Schutzvorkehrungen wie die druckfeste Auslegung von Anlagen, aber auch Auffangwannen oder Drainagesysteme, die ausgelaufene Flüssigkeiten aus der Gefahrenzone ableiten. Tanks und Behälter können mit automatisch schließenden Deckeln ausgerüstet werden. Es kann schon entscheidend sein, dass Anlagenteile und elektrische Geräte ausreichend geerdet sind. Durch bauliche Maßnahmen wie feuerfeste Abtrennungen kann zudem das Übergreifen eines Brandes auf andere Gebäudeanteile verhindert werden.

Nicht jedes Risiko ist vermeidbar. Sicher aber ist, dass sich die rechtzeitige Identifikation von Gefahrenquellen und eine systematische Entwicklung geeigneter Schutzmaßnahmen langfristig auszahlen.

■ Kontakt:
Stefan Beiderbeck, Chemical Account Engineer
FM Global
Amsterdam, Niederlande
Tel.: +31 20 50 45 500
stefan.beiderbeck@fmglobal.com
www.fmglobal.com

www.chemanager-online.com/tags/risikomanagement



Intervention bei Versorgungsengpässen

Für die Petrochemie ist die lückenlose Versorgung mit VE-Wasser essenziell

Komplexe Verfahren – hohe Ansprüche: Für viele Industrieprozesse ist die kontinuierliche Versorgung mit Wasser in einer bestimmten Qualität wesentlich. In der petrochemischen Industrie z.B. sind Ausfälle in der Versorgung mit vollentsalztem Wasser dringend zu vermeiden. Ein mobiles System, mit dem innerhalb von 24 Stunden auf Versorgungsengpässe reagiert werden kann, vermeidet derartige Raffineriestillstände.

Der reibungslose Ablauf von Produktionsprozessen ist das Ziel von „Evides Mobile Solutions“. Bewegliche Umkehrosmose-Anlagen (MRO, Mobile Reverse Osmosis) zur Wasseraufbereitung in der Industrie sorgen für die zusätzliche Versorgung mit Wasser in höchster Qualität. Gründe für Engpässe in der Wasserversorgung können z.B. Störungen, Inbetriebnahmen, Wartungsarbeiten, auftretender Spitzenbedarf oder verändertes Rohwasser sein. In jedem Fall interveniert Evides mit seiner MRO-

Anlagenflotte innerhalb kürzester Zeit, um die Versorgung mit Wasser gewährleisten zu können.

Kurzfristige Lösungen langfristig einsetzbar

Es sind aber nicht unbedingt unerwartete Ereignisse, die den Einsatz mobiler Anlagen erforderlich machen können. Auch bei planmäßigen Eingriffen wie z.B. bei der Befüllung von Kesseln oder beim Wechsel von Harzen bei Ionenaustauschern kann eine kurzfristige Lösung notwendig wer-



Martin Brauersreuther,
Evides Industriewasser

den. Solche Vorgehensweisen gehören zum Tagesgeschäft in der petrochemischen Industrie. Aus dem wiederkehrenden Bedarf heraus ist Evides Mobile Solutions entstanden: „Wir haben für unsere Kunden nach Lösungen für temporäre Engpässe gesucht. Daraus ist die mobile Lösung hervorgegangen, die wir auf den jeweiligen Bedarf anpassen können“, so Martin Brauersreuther von Evides Deutschland. „Wir haben das Verfahren kontinuierlich weiterentwickelt und bieten es heute grundsätzlich als Service für Industrieunternehmen an, die aufbereitetes Was-

ser in ihren Produktionsprozessen verwenden und ihren Wasserbedarf gesichert wissen wollen.“

Service für hochreines Wasser

Als renommierter Wasserversorger für die Industrie in den Niederlanden greift Evides auf Know-how und Erfahrung zurück. Die Abwasseraufbereitung und die langfristige Versorgung von großen Industrieunternehmen mit Wasser in unterschiedlichsten Qualitäten – insbesondere hochreines vollentsalztes Wasser in der petrochemischen Industrie und der Lebensmittelindustrie – gehört zu den Kernkompetenzen des Unternehmens. Die Anlagen werden jeweils auf den Bedarf des Kunden zugeschnitten.

In der Regel über langfristige DBFO-Verträge (Design, Build, Finance and Operate) werden auch in

Deutschland Industrieunternehmen mit Wasser in der jeweils gewünschten Qualität versorgt. Eine Hauptleistung ist die Entwicklung von Lösungen für individuelle Problemstellungen. „Dafür arbeiten wir eng mit den Kunden zusammen. Wir integrieren bestehende Prozesse, setzen neueste technologische Erkenntnisse ein und passen die Anlagen dem Bedarf an“, so Brauersreuther.

■ Kontakt:
Martin Brauersreuther
Business Development Manager Germany, Evides
Industriewasser, Wuppertal
Tel.: +49 202 514 6818
m.brauersreuther@evides.nl
www.evides.nl

www.chemanager-online.com/tags/wasser

Druckluft- und Gasleckagen orten

Neben der schnellen und zuverlässigen Ortung von Druckluft- und Gasleckagen eignen sich die Sonaphone-Ultraschallprüfgeräte von Sonotec auch für die Dichtheitsprü-

fung druckloser Systeme, die Verschleißkontrolle an rotierenden Maschinen und den Nachweis elektrischer Isolationsschäden bei Teilentladungen.



Das kostengünstige Sonaphone R erkennt Undichtheiten in Druckluftnetzen sicher und punktgenau. Kombiniert mit der Parabolsonde Sonospot spürt es selbst Leckagen an verdeckt liegenden Rohrleitungen und in bis zu 20 m Entfernung sicher auf. Dafür sorgt das integrierte Leuchtpunktvisier, welches auf Wunsch durch ein Laserpeil-Set ersetzt werden kann. Die leichte und einfach zu handhabende Sonde ortet auch elektrische Teilentladungen zuverlässig über große Distanzen. Das umfangreicher ausgestattete Sonaphone RD zeigt den Ultraschallpegel auf einem beleuchteten Digitaldisplay an und bietet sich vor allem für vergleichende Prüfungen und Verlaufskontrollen an. Für die Detektion von Leckagen oder defekten Lagern in explosionsgefährdeten Bereichen bietet Sonotec ein entsprechend gesichertes Ultraschallprüfgerät – das Sonaphone E mit integriertem Datenlogger.

www.sonotec.de

Smartphone für Zone 2

Die Getac Technology Corporation und i.safe Mobile haben gemeinsam das nach eigenen Angaben erste ATEX zugelassene „Fully Rugged Smartphones“ entwickelt. Das Executive 1.0 ist für den Einsatz in der Ex-Zone 2 nach ATEX-Richtlinie 94/4 EG zugelassen, übersteht Stürze aus 1,5 m ohne Probleme und ist gegen Spritzwasser und Staub gemäß IP 65 geschützt. Auf dem Windows-Mobile-6.5-Betriebssystem laufen alle gängigen Softwareapplikationen, sodass das Executive 1.0 auch als PDA genutzt werden kann. Über WiFi 802.11 b/g, Bluetooth, GPRS, UMTS, EDGE, oder HSDPA kann das Smart-

phone mit anderen Geräten und Systemen kommunizieren. Dadurch verfügen die Anwender über unmittelbaren Zugriff zu Geschäftsanwendungen, ihrem E-Mail-Account und dem Internet. Das Smartphone überzeugt mit seiner langen Akkustandzeit, kann jedoch auch mit einem Wechselakku mit doppelter Kapazität (2.060 mAh statt 1.030 mAh) ausgerüstet werden. Taschenlampe, 3,2-Mega-Pixel-Kamera, 32 GB Mikro-SD-Speicherkarte und modernstes GPS sind weitere nützliche Funktionen des Executive 1.0.



www.isafe-mobile.com

Live. Work. Create.
15 years
of viable solutions.



Generalplanung

GMP Compliance

Projektmanagement

OpEx Beratung

Qualifizierung

Shared Audits

Validierung

chemengineering

www.chemengineering.com

REGIONALSPECIAL RHEIN-MAIN-NECKAR

Stabiles Investitionsniveau im Industriepark Höchst

Seit dem Jahr 2000 wurden insgesamt 5,2 Mrd. € im Industriepark Höchst investiert. Diese Summe nannte die Standortbetriebergesellschaft Infracore Höchst. Auch im Jahr 2011 haben die Industriepark-Gesellschaften mit rund 383 Mio. € wieder kräftig am Standort Höchst investiert. Dazu wurde mit der Inbetriebnahme der POM-Produktionsanlage von Ticona ein in dieser Form einmaliges Jahrhundertprojekt abgeschlossen, und die Infrastruktur des Industrieparks insbesondere hinsichtlich der Energieerzeugungsanlagen wurde weiter optimiert. Nun ist der Industriepark Höchst fast vollständig energieautark.

„Wir haben somit die Rahmenbedingungen für die Standortgesellschaften enorm verbessert“, verdeutlicht Jürgen Vormann, Vorsitzender der Geschäftsführung von Infracore Höchst. Für die weitere Entwicklung des Industrieparks Höchst sei die hohe Energie-Eigenerzeugungsquote ein zentraler Erfolgsfaktor. „Wir können damit nicht nur ein Höchstmaß an Versorgungssicherheit und optimale Kostenstrukturen gewährleisten“, so Infracore-Geschäftsführer Dr. Roland Mohr. Er erläuterte, dass mit der Inbetriebnahme der neuen hochmodernen Gasturbinenanlage vor wenigen Wochen die Unabhängigkeit vom externen Strombezug erreicht werden konnte und künftig nur noch Bedarfsspitzen über den Fremdbezug gedeckt werden müssen.

Gasturbinenanlage eingeweiht

Die neue Gasturbinenanlage, in die Infracore Höchst rund 70 Mio. € investierte, ist mit zwei Gasturbinen

mit jeweils rund 50 MW Leistung ausgestattet und nutzt ebenso wie die bestehenden Energieerzeugungsanlagen von Infracore Höchst die Vorteile der Kraft-Wärme-Kopplung optimal aus. „Der Energieausnutzungsgrad ist bei unseren Anlagen extrem hoch, und die spezifischen CO₂-Emissionen liegen bei dem im Industriepark Höchst erzeugten Strom etwa bei der Hälfte der Emissionen, die mit der Erzeugung des externen Stroms verbunden sind“, so Dr. Mohr. Und auch bei der Versorgung der Standortgesellschaften mit Wärme in Form von Prozessdampf, der in vielen Produktionsanlagen benötigt wird, setzt Infracore Höchst innovative und besonders ressourcenschonende Konzepte. 572 GWh Wärme – etwa ein Fünftel des gesamten Jahresbedarfs von 2010 – konnten durch die konsequente Nutzung der Abwärme von Produktions- und Verbrennungsanlagen genutzt werden. Die Investition ist somit auch ein wesentlicher Beitrag zum Klimaschutz in der Rhein-Main-Region.



Bioerdgas-Aufbereitungsanlage

Im September wurde die neue Bioerdgas-Aufbereitungsanlage im Industriepark Höchst in Betrieb genommen. Die Anlage ist ein Gemeinschaftsprojekt des Energieversorgers Mainova und Infracore Höchst und wird das im Industriepark aus organischen Abfällen und Klärschlämmen erzeugte Biogas auf Erdgasqualität aufbereiten und anschließend in das Versorgungsnetz einspeisen.

Ticona-Umzug abgeschlossen

Ende September hat Ticona nach dreijähriger Bauzeit die neue Produktionsanlage für Polyoxymethylen (POM) im Industriepark Höchst eröffnet und mit einem symbolischen Knopfdruck in Betrieb genommen. Die Verlegung des Ticona-Werks von Kelsterbach in den nahe gelegenen Industriepark Höchst war vor fünf Jahren beschlossen worden, um Platz für die Erweiterung des Frankfurter Rhein-Main-Flughafens zu schaffen. Nun verfügt die Celanese-Kunststofftochter im Industriepark Höchst über die weltweit größte und modernste Anlage zur Herstellung von Polyacetat. Mit dem Neubau der Produktionsanlage hat Ticona eine 40%ige Kapazitätserhöhung realisiert und kann nun 140.000 t/a POM herstellen.

AkzoNobel modernisiert Chlorproduktion

AkzoNobel investiert im Industriepark Höchst 140 Mio. €, um die

Chlor-Produktionsanlage auf Membranelektrolyse umzurüsten. Die neue Anlage, mit einer um 50% erhöhten Kapazität, wird dazu beitragen, die führenden Positionen des Unternehmens auf den europäischen Märkten für Natronlauge und Chlormethane zu stärken. Gleichzeitig wird mit der Modernisierung die Ökobilanz pro Tonne Produkt um fast 30% verbessert. Der Start der neuen Chloranlage in Frankfurt ist für das 4. Quartal 2013 vorgesehen. Die Produktion von Chlor soll sich dann von 165.000 t auf 250.000 t pro Jahr erhöhen.

Clariant baut Innovationszentrum

Clariant wird bis Ende 2012 rund 50 Mio. € in ein neues Innovationszentrum im Industriepark Höchst investieren. Damit baut das Schweizer Spezialchemieunternehmen seine weltweiten F&E-Aktivitäten weiter aus. Das neue „Clariant Innovation Center“ wird auf insgesamt 23.000 m² Fläche Platz für rund 500 Mitarbeiter bieten. Ziel ist es, Clariant in den kommenden Jahren als einen der weltweiten Innovationsführer im Bereich Spezialchemie zu etablieren.



chemanager-online.com/tags/industriepark-hoechst

Green Meetings

Nachhaltigkeit im Fokus des Wissenschafts- und Kongresszentrums Darmstadtium

Es mutet ein bisschen wie ein Ding aus einer anderen Welt an, das Wissenschafts- und Kongresszentrum Darmstadtium in Darmstadt Mitte. Die Einheimischen nennen es mit einem Augenzwinkern „Schepp Schachtel“. Das Kongresszentrum ergänzt das Konglomerat aus Universität, Hochschulen und Wissenschaftsstadt mit modernsten Features. Dr. Sonja Andres und Dr. Michael Reubold sprachen mit Lars Wöhler, dem Geschäftsführer des Wissenschafts- und Kongresszentrums Darmstadtium, über die Besonderheiten des Kongresszentrums.

CHEManager: Mitten im Herzen von Darmstadt liegt das im Dezember 2007 eröffnete Darmstadtium. Der Name ist ungewöhnlich und dennoch naheliegend. Was steckt dahinter?

L. Wöhler: Der Namensursprung liegt im Jahre 1994, als es dem GSI Helmholtzzentrum für Schwerionenforschung in Darmstadt erstmalig gelungen ist, für wenige Bruchteile von

Sekunden ein neues Element zu erzeugen. Dieses Element mit der Ordnungszahl 110 nannte man naheliegend Darmstadtium (Ds). Das neue Kongresszentrum war ganz klar als Wissenschafts- und Kongresszentrum konzipiert, doch war man sich über den Namen unklar. Ein lokaler Namenswettbewerb brachte schließlich die Idee hervor, in Anlehnung an das wissenschaftliche Thema Che-

mie und das chemische Element den Namen Darmstadtium zu wählen.

Darmstadt hat sich den Beinamen „Wissenschaftsstadt“ gegeben. Neben Technischer Universität und Hochschule beherbergt die Stadt zahlreiche Forschungsinstitute wie Fraunhofer oder GSI sowie globale forschende Chemie-, Pharma- und IT-Konzerne. Wie nutzen Sie die Nähe zur Wissenschaft und Wirtschaft für die Positionierung und Vermarktung des Darmstadtiums?

L. Wöhler: Lässt man die vergangenen Jahre einmal Revue passieren, hat das Kongresszentrum längst bewiesen, wozu es in der Lage ist und was hier stattfinden kann – ein Wissenschaft-Praxis-Transfer. Diesem fühlen wir uns verpflichtet. Der Name enthält bereits den Bezug zu Wis-

senschaft und Kongress. Das Gebäude befindet sich auf dem Campusgelände, und die TU ist Gesellschafter des Darmstadtiums. So wurde schon in der Geburtsstunde eine sehr enge Verzahnung mit der Wissenschaft in die Wiege gelegt.

„Green Meetings“ sind längst mehr als ein Schlagwort. Wie wird das Darmstadtium diesen Ansprüchen gerecht?

L. Wöhler: Nachhaltigkeit ist neben der IT-Kompetenz unsere zweite wichtige Kompetenz. Das ist nun nicht nur eine Modeerscheinung aufgrund politischer Veränderungen, die hier in Darmstadt stattgefunden haben, sondern eine wirkliche Grundauffassung des Hauses. Angefangen bei der Energieversorgung bis zur Anreise: Hier sind viele

Dinge realisiert worden. Wir haben eine Fotovoltaikanlage, einen Windkanal, in dem Luft im Sommer abgekühlt, im Winter erwärmt wird. Das Regenwasser, das über die trichterförmige Calla des Hauses eingefangen wird, dient zur Toilettenspülung. Eine Holzhackschnitzelanlage liefert die Energie für das Kühl- und Heizsystem. Die wesentlichen regenerativen Energieträger mit Ausnahme der Windkraft werden genutzt.

Haben Sie eine zunehmende Bedeutung von „Green Meetings“ bei Veranstaltungen festgestellt?

L. Wöhler: Manche Veranstalter fragen gezielt nach. Wobei nach meiner persönlichen Einschätzung die Preisensibilität immer noch ein entscheidendes Element darstellt. Wenn man



Lars Wöhler, dem Geschäftsführer des Darmstadtium Wissenschaft

zu hochpreisig ist, fällt man relativ schnell aus dem Pitch heraus. Hier gilt es, die Vorzüge eines solchen Hauses, was den sogenannten CO₂-Fußabdruck eines Tagungsteilnehmers angeht, klar darzustellen. Und Green Meeting heißt bei uns nicht automatisch, dass eine Veranstaltung teurer wird als eine Veranstaltung klassischer Ausrichtung.

„Schepp Schachtel“ nennt der Volksmund das Darmstadtium. Wie stehen Sie dazu?

L. Wöhler: Mit der ja doch liebenswürdig hessischen Note „Schepp Schachtel“ kann ich gut leben. Lieber heißen wir „Schepp Schachtel“ als „Waschmaschine“, wie das Bundeskanzleramt in Berlin genannt wird.

www.darmstadtium.de



chemanager-online.com/tags/darmstadtium



REGIONALSPECIAL RHEIN-MAIN-NECKAR

Schneller und effizienter zur Produktionsreife

Entwicklungsplattform von Technion bietet technologische und wirtschaftliche Vorteile

Typischerweise erfolgt die Verfahrensentwicklung, das Up-Scaling oder eine Batch-to-conti-Entwicklung, entweder im eigenen Unternehmen oder bei einem externen Dienstleister. Zwischen diesen beiden typischen Varianten gibt es eine Lösungsmöglichkeit, die in die Überlegungen mit einbezogen werden sollte. Technion bietet speziell Chemieunternehmen eine Entwicklungsplattform, die sich allein als verlängerte Werkbank des Auftraggebers versteht, die notwendige Investitionen niedrig hält und für einen Zeitgewinn sorgt.

Inhouse oder extern

Bei der Inhouse-Lösung besteht oft die Gefahr, dass das vorhandene eigene Technikum aufgrund des zeitlich begrenzten Projektgeschäftes nicht immer ausgelastet ist und hohe Fixkosten das Unternehmen belasten. Dem gegenüber bleiben die Kosten im Fall einer externen Auftragsentwicklung variabel. Dabei entstehen allerdings Forschungs- und Entwicklungsergebnisse außerhalb des eigenen Unternehmens und die Gefahr des Know-how-Verlustes oder des Wissens-Abflusses wächst.

Typischerweise fallen allein bei Pilotierungsprojekten Infrastrukturkosten in Höhe von 50% der Investitionen an. Die Zielsetzung ei-

nes jeden Projektes, z.B. von der Überführung eines Laborverfahrens in den Technikumsmaßstab, sollte sein, dieses in kürzester Zeit und mit niedrigen Investitionen durchzuführen.

Vollständige Plattform eröffnet vielfältige Möglichkeiten

Als unabhängiger Forschungs- und Entwicklungsdienstleister bietet das Unternehmen Kunden ein genehmigtes Technikum (Ex-Zone II) mit einer umfassenden Infrastruktur an. Hierbei ist die Strategie, analog einem Standortbetreiber eine vollständige Entwicklungsplattform am Markt anzubieten, wobei man selbst kein Interesse an dem erworbenen



Wissen hat: Der Kunde allein verfügt über das Intellectual Property. Auch eine Lohnfertigung ist nicht vorgesehen. Der Schwerpunkt liegt allein auf dem Anbieten der Entwicklungsplattform.

Typischerweise stellt der zertifizierte Technikumsdienstleister seine betriebsbereite Infrastruktur zur Verfügung, auf der der Kunde selbst seine Anlage errichten, oder aber dies gemeinsam mit Fachkräften des Unternehmens realisieren kann. Auch bei fehlender verfahrenstechnischer Expertise helfen die Verfahrenstechniker, ein technisches Lösungskonzept zu erstellen, vom Einzelteil bis hin zur schlüsselfertigen Errichtung einer neuen Forschungs- oder Pilotanlage. Durch die vorhandenen technischen Werkstätten (Mechanik, EMR) einschließlich einer Glastechnik können auch Sonderlösungen oder auch Spezialanfertigungen realisiert werden. Mithilfe der bereitstehenden, erfahrenen Betriebsschichtmannschaft (24/7) kann die Anlagennutzung voll ausgeschöpft und dadurch Entwicklungszeiträume deutlich reduziert werden.

Einbindung in Industriepark Höchst

Das neuartige Geschäftsmodell bietet erstmals eine Entwicklungsplattform an, wodurch die eigenen Investitionen in ein Technikum, in Infrastruktur oder zusätzliches Personal entfallen. Obwohl die Verfahrensentwicklung allein beim Kunden liegt, erfährt er doch die notwendige Unterstützung, um diese selbst vornehmen zu können. Aufgrund der Nähe zu erfahrenen Experten, durch die Nutzung der technischen Werkstätten sowie einer Betriebsschichtmannschaft gibt es keine Zeitverluste und ausreichende Messergebnisse, die eine schnelle Findung des Lösungsweges ermöglichen. Insgesamt werden so gesetzte Milestones zielgerichtet erreicht. Durch die Einbindung in einen der größten Industrieparks Deutschlands, den Industriepark Höchst, sind viele Rohstoffe (z.B. Ethylen, Propen) direkt aus der Leitung verfügbar, und eine Entsorgung oder auch energetische Verwertung findet bereits direkt vor Ort statt.

Leistungsfähige Glastechnik

Zur Entwicklungsplattform gehört auch eine Glastechnik. Viele Unternehmen haben diese aufgrund fehlenden geeigneten Nachwuchses oder wegen zu geringer Auslastung geschlossen und suchen heute vergebens nach jemandem, der die eigene Forschungsentwicklung begleitet. Standardglastechnik sind sehr wohl am Markt verfügbar, doch die Begleitung einer Entwicklung erfordert genaue Kenntnisse der chemischen, pharmazeutischen, biotechnologischen Prozesse, Vorortkenntnis sowie eine hohe Lösungskompetenz in der Konzeption, aber auch in der Umsetzung in Glas. Diese seltene Kompetenz findet sich nur noch bei sehr wenigen Glasbläsern. Durch die enge Zusammenarbeit von Glastechnik, Mechanik und der EMR-Einheit können ganz individuelle Glasapparaturen entwickelt und hergestellt werden.

Hohe Variabilität

Alles in allem zeichnet sich die Entwicklungsplattform durch eine hohe

Variabilität aus. Einfache kleine Autoklaven bis zu Anlagen, die über mehrere Stockwerke realisiert werden, sind möglich. Auch das Hineinwachsen in eine Technikumsfläche oder gar das Aufbauen einer ganzen Entwicklungsstraße ist realisierbar. Der Übergang in eine Produktion kann optimal vorbereitet werden.

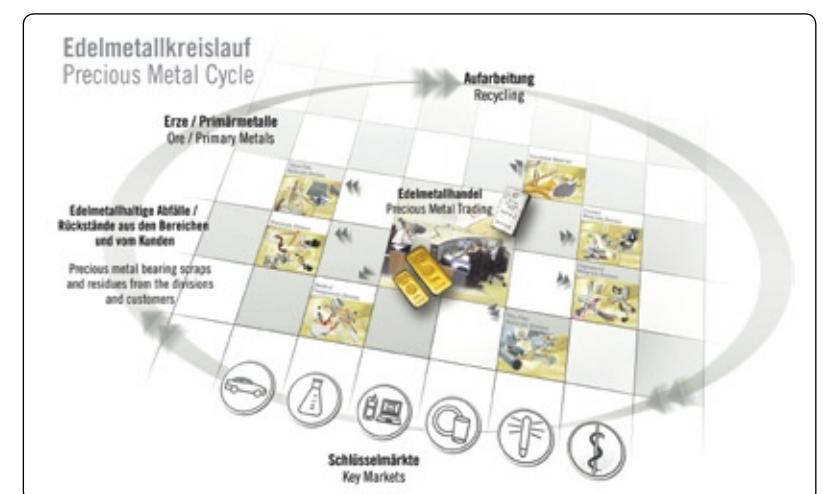
Das derzeitige Kundenportfolio reicht vom Start-up-Unternehmen bis zu internationalen Konzernen, die ihren Entwicklungsprozess auf dieser Plattform realisiert haben und dadurch sowohl technologisch als auch wirtschaftlich profitieren.

■ Kontakt:
Dr. Andreas Brockmeyer
Technion GmbH, Industriepark Höchst,
Frankfurt am Main
Tel.: +49 69 305 83450
brockmeyer@technion-gmbh.com
www.technion-gmbh.com

chemanager-online.com/tags/technion



Ressourcen- und Energieschonung



Edelmetallrecycling schon die Umwelt und Ressourcen, und die chemische Industrie leistet einen entscheidenden Beitrag zur Optimierung regenerativer Energien. Diese Kernbotschaften vermittelte das Technologieforum, das am 30. November bei Heraeus in Hanau stattfand.

Experten des Edelmetall- und Technologiekonzerns Heraeus, vom Verband der Chemischen Industrie (VCI) und der neu gegründeten Fraunhofer-Projektgruppe IWKS für Wertstoffkreisläufe und Ressourcenstrategie gaben einen Einblick in die Ressourcenschonung wertvoller Rohstoffe (Edelmetallkreislauf, Werkstoffsubstitution) und wie die Chemie den Energie-Herausforderungen der Zukunft gewachsen ist.

Recycling von Edelmetallen

Bei der Aufarbeitung und dem Recycling der in vielen täglichen Anwendungen steckenden Edelmetalle wie Platin, Gold oder Silber hat sich Heraeus eine Sonderstellung erarbeitet. Mit technisch ausgefeilten Recyclingverfahren gewinnt der Edelmetallspezialist Platin oder Gold aus verbrauchten edelmetallhaltigen Rückständen und Produkten nach internationalen Standards zurück. Somit schon der Edelmetallkreislauf Ressourcen und trägt zum Umweltschutz bei.

Für Dr. Frank Heinrich, Vorsitzender der Geschäftsführung der Heraeus Holding, wird neben dem strategischen Zugang zu Rohstoffen

daher das Recycling zur Rohstoffsicherung immer wichtiger. „Wir sind in der Lage, alle Edelmetalle selbst aus stark verdünnten Rückläufen aus der Industrie aufzubereiten“, so Dr. Heinrich.

Fraunhofer-Projektgruppe IWKS

Einig waren sich die Teilnehmer der von CHEManager-Chefredakteur Dr. Michael Reubold moderierten Podiumsdiskussion, dass es immer wichtiger wird, interdisziplinär angelegte Forschungskoooperationen, wie die im September 2011 in Alzenau gegründete Fraunhofer-Projektgruppe IWKS für Wertstoffkreisläufe und Ressourcenstrategien, zu forcieren. Prof. Dr. Gerhard Sextl, Leiter des Fraunhofer ISC Würzburg, beschrieb deren Ziele: „Die neue Gruppe hat die Aufgabe, neue Verfahren zum Recycling von kritischen Wertstoffen unter ökonomischen und ökologischen Gesichtspunkten zu entwickeln. In einem weiteren Schritt soll auch an der Substitution von Werkstoffen gearbeitet werden, deren Verfügbarkeit als kritisch beurteilt wird. Die Gruppe wird als Keimzelle eines zukünftigen Fraunhofer-Instituts gesehen.“

Dr. Heinrich zeigte sich überzeugt von der neuen Gruppe, die in Teilbereichen auch in Hanau angesiedelt werden soll. „Mit diesem interdisziplinär aufgebauten Fraunhofer-Institut wird für das Rhein-Main-Gebiet ein wichtiger Kristallisationspunkt für Recycling- und Werkstoffthemen geschaffen.“

Chem2biz: Hier stimmt die Chemie

Das Chem2biz ist eine gemeinsame Initiative des TechnologieZentrum Ludwigshafen (TZL) und der BASF. Zur Finanzierung der Initiative kooperieren dabei die Gesellschafter des TZL – das rheinland-pfälzische Wirtschaftsministerium und die Stadt Ludwigshafen – mit der BASF. Der Ausbau des Chemie-Cluster ist das zentrale Anliegen der Gesellschafter. Chem2biz ist Partner sowohl für Unternehmensgründungen als auch für bestehende kleine und mittlere Unternehmen (KMUs) aus den chemiebasierten Bereichen Chemie, Nanotechnologie, Neue Werkstoffe, Biotechnologie sowie Prozess- und Verfahrenstechnik.

Ein Beispiel für die erfolgreiche Gründung von Unternehmen im Chem2biz am BASF-Standort ist Extranthis. Die Firma hat eine innovative, umweltfreundliche, patentgeschützte Extraktionstechnologie-Plattform entwickelt, die auf dem Gebrauch natürlich vorkommender Lösungsmittel aus erneuerbaren Ressourcen basiert. Seit der Gründung des Unternehmens in Ludwigshafen im Jahr 2009 konzentriert sich Extranthis auf die Anwendung seiner eigenen Technologie für die Extraktion von aktiven pharmazeutischen Bestandteilen und Intermediaten aus Pflanzen in großem Maßstab. Einen besonderen Schwerpunkt legt Extranthis auf die Alkaloide, eine Klasse von Naturstoffen, die in der Medizin besonders



Extranthis-Inhaber Dr. Thomas Kallimopoulos und Management-Partnerin Rim Garbãa in ihrem Labor im Chem2biz.

wichtig sind, da sie interessante physiologische Eigenschaften aufweisen und als Arzneimittel verwendet werden können. Galanthamin, eines der vier bestehenden Anti-Alzheimer-Medikamente, gehört zu dieser Familie von Wirkstoffen und stellt ein Kernprodukt der Extranthis dar. Weitere Wirkstoffe im Angebot der Extranthis sind Cytisine, Cephalotaxin, Tabersonin und Mesembrin. Extranthis richtet seine Aktivitäten auf die Belieferung von Forschungsinstituten, Forschungsorganisationen und Unternehmen aus dem Bereich der pharmazeutischen Industrie mit Alkaloiden und Derivaten nach Wahl.

Extranthis ist ein Beleg für den Bedarf an Infrastruktur in Verbindung mit Dienstleistungen für chemiebasierte Unternehmen am Standort Ludwigshafen. Aufgrund der vorhandenen Infrastruktur können die Investitionen der Unternehmen im Chem2biz auf ein Minimum begrenzt werden. Dadurch verringert sich sowohl der Kapitalbedarf als auch der Zeitbedarf bis zum Markteintritt. Die Erfolgsaussichten lassen sich somit entscheidend erhöhen.

Die Infrastruktur- und Serviceleistungen, die die BASF einbringt, umfassen neben den Labor- und Büroräumlichkeiten u.a. Werkstatt-

und Instandhaltungsleistungen, technische Beratungsleistungen, Personalserviceleistungen und Energieversorgung. Neben der Möglichkeit, technische Anlagen zu nutzen, können Chem2biz-Kunden auch auf Unterstützung bei Genehmigungsverfahren bauen und auf analytische Dienstleistungen zurückgreifen. Auch eine spezielle Anlagentechnik kann im Kundenauftrag konstruiert und gefertigt werden.

Vonseiten des TechnologieZentrum Ludwigshafen (TZL) wird insbesondere das Know-how bei der Gründungs- und Wachstumsberatung für technologieorientierte und innovative Unternehmen eingebracht. Unternehmensgründer können durch das TZL Unterstützung erhalten zu Themen wie Businessplan, Finanzierung und Fördermittel, Unternehmensstrategie, Öffentlichkeitsarbeit sowie Innovations- und Wachstumsmanagement.

■ Kontakt:
Michael Hanf
Chem2biz, TZL – TechnologieZentrum Ludwigshafen
am Rhein GmbH, Ludwigshafen
Tel.: +49 621 5953 114
info@chem2biz.de
www.chem2biz.de

chemanager-online.com/tags/chem2biz

REGIONALSPECIAL RHEIN-MAIN-NECKAR

Erfolg durch Kooperation

Rhein-Main-Cluster Chemie & Pharma am Start

Am 20. September 2011 fand der 1. Chemie und Pharma-Gipfel in Frankfurt am Main statt. Organisiert wurde die Veranstaltung von dem Anfang des Jahres gegründeten Rhein-Main-Cluster Chemie & Pharma, einem bisher einzigartigen Bündnis aus Wissenschaft, öffentlicher Hand und Vertretern der Wirtschaft. Durch die Bündelung der Interessen und Kompetenzen der Mitglieder soll die Wettbewerbsfähigkeit der Großregion Frankfurt/Rhein-Main gestärkt werden.

Rund 100 Vertreter aus Wirtschaft, Wissenschaft und Politik besuchten diesen ersten Chemie und Pharma-Gipfel mit dem Titel „Erfolg durch Kooperation“. Eingeladen hatte das Rhein-Main-Cluster in Zusammenarbeit mit der Industrie- und Handelskammer Frankfurt am Main, um zukünftige Branchenleitlinien der Region zu definieren und diskutieren. Dabei hat man es sich zur Aufgabe gemacht, die drei Themenbereiche „Gesellschaftliche Akzeptanz“, „Nachhaltigkeit als Unternehmensstrategie“ und die „Auswirkungen des demografischen Wandels auf zukünftige Personalstrategien“ voranzutreiben, gemeinsam mit Branchenteilnehmern den Standort Frankfurt/Rhein-Main zu fördern und Fortschritte zum Erhalt des Standorts Deutschland als industriellen Produktionsstandort zu erreichen.

Gesellschaftliche Akzeptanz

Ein wichtiger Aspekt der Cluster-Aktivitäten ist die gemeinsame Bearbeitung des Themenfelds „Gesellschaftliche Akzeptanz“. Der Cluster bietet als neutrale Plattform die Voraussetzung, gegenüber Stakeholdern außerhalb des Bereichs Chemie & Pharma als offener Ansprechpartner wahrgenommen zu werden. Einen entsprechend positiver Start wurde durch die aktive Teilnahme der Dezernenten für Wirtschaft und Umwelt der Stadt Frankfurt am ersten Gipfel gelegt. Insbesondere die Schnittstelle zur Politik und zu Interessenvertretern aus anderen gesellschaftlichen Bereichen ist durch das Cluster umfänglicher möglich und neutral zu bewerkstelligen. Dabei steht die Anforderung, das Image und die Akzeptanz der chemischen und pharmazeutischen Industrie in der Gesellschaft zu heben, klar im Fokus. Hier liegt langfristig auch der Schlüssel zum erfolgreichen Interagieren in den beiden anderen Initial-Bereichen „Nachhaltigkeit als

Unternehmensstrategie“ und „Zukünftige Personalstrategie“.

Nachhaltigkeit als Unternehmensstrategie

Die Säulen der Nachhaltigkeit sind Umwelt (Umgang mit Ressourcen), gesellschaftliches Engagement und eigene Mitarbeiter. Diese drei Säulen werden gemeinsam mit dem ökonomischen Erfolg in Zukunft entscheidend für den Gesamterfolg eines Unternehmens sein. Im Rahmen der Aktivitäten des Cluster stehen der Austausch und auch die gemeinsame Weiterentwicklung der zugehörigen Themen im Vordergrund.

Außerdem gilt es, die Interessen der Branche gegenüber der Politik zu bündeln und zu vertreten. Hier stehen Fragestellungen wie die Vereinbarkeit von immer strenger werdenden Umweltauflagen mit der Innovationsfähigkeit der Unternehmen zur Beantwortung – auch im Hinblick auf eine globale Vergleichbarkeit. Durch ein Bündel an adäquaten Leistungen kann das Cluster hier die Teilnehmer unterstützen. Für die beiden anderen Bereiche, gesellschaftliche Akzeptanz und Gewinnung von Mitarbeitern, hat das Thema Nachhaltigkeit wachsende Bedeutung.

Zukünftige Personalstrategie

Die demografische Entwicklung haben verschiedene Studien klar beschrieben. Demnach wird Deutschland in naher Zukunft unter einem



Prof. Dr. Markus Mau
Rhein-Main-Cluster Chemie & Pharma, Frankfurt

Angebotsüberhang an Arbeitsplätzen vor allem im Bereich der Fach- und Führungskräfte leiden. Das Durchschnittsalter der gesamten Arbeitnehmerschaft wird aufgrund der längeren Lebensarbeitszeiten steigen. Die dargestellten Trends bedürfen sehr unterschiedlicher, sich ergänzender Maßnahmen. Einerseits müssen Konzepte entwickelt werden, als Unternehmen für zukünftige Hochschulabsolventen attraktiv zu sein. Andererseits müssen die Aufgaben im Unternehmen so gestaltet werden, dass sie auch von Menschen in fortgeschrittenem Alter gut zu bewältigen sind. Beide Aspekte setzen ein Überdenken von Arbeitsprozessen und -abläufen voraus. Arbeitsplatz und Lebensabschnitt der Mitarbeiter müssen in Einklang gebracht werden. Geeignete Maßnahmen der Branche im „war for talents“ aufzuzeigen und Unternehmen insgesamt besser zu positionieren, fällt in diesen Aufgabenbereich.

Historisch gewachsenes Cluster

Im Rhein-Main-Gebiet besteht, etwas unbeachtet von der öffentlichen Wahrnehmung, ein historisch gewachsenes Cluster mit einer langjährigen Tradition, welches sich nicht nur durch die Nachfolgeorganisationen von Hoechst, durch börsennotierte internationale Großunternehmen oder durch große familiengeführte Unternehmen auszeichnet, sondern auch durch eine Vielzahl von kleinen und mittelständischen Unternehmen, die in ihrem speziellen Umfeld teilweise Weltmarktführer sind. Nicht ohne Grund



Raphael Kunz
Rhein-Main-Cluster Chemie & Pharma, Frankfurt

trägt das Rhein-Main-Gebiet den Spitznamen „Apotheke Deutschlands“. Daneben sind die Unternehmen der Region bekannt für vielfältige Produktinnovationen und -weiterentwicklungen.

Viele Unternehmen der Branche greifen auf starke, historisch gewachsene Netzwerke zurück. Diese zusammenzuführen und um wichtige Aspekte zu erweitern, ist Ziel des Clusters. Gerade um unternehmensübergreifenden Fragestellungen der Branche ein Forum zu bieten, ist das Cluster um den Industriepark Höchst Anfang des Jahres gestartet. Gründungsmitglieder sind Celanese Chemicals Europe, Clariant Produkte Deutschland, Sanofi-Aventis Deutschland, Infraserb Höchst, Provadis sowie Technion. Das Clustermanagement ist an der Provadis School of International Management and Technology angesiedelt.

Das Cluster bietet Unterstützung, Netzwerk- und Dienstleistungen in den bedeutenden Arbeits- und Entwicklungsfeldern von Chemie und Pharma.

Die Startphase wird durch den Europäischen Fond für regionale Entwicklung unterstützt. Das Cluster ist gemeinnützig und steht allen Unternehmen der Region mit Schwerpunkt in der Chemie- und Pharmabranche offen.

Kontakte:

Prof. Dr. Markus Mau
Rhein-Main-Cluster Chemie & Pharma, Frankfurt
markus.mau@rhein-main-cluster.de

Raphael Kunz
Rhein-Main-Cluster Chemie & Pharma, Frankfurt
raphael.kunz@rhein-main-cluster.de

Infobox

Aktivitäten des Rhein-Main-Cluster Chemie & Pharma

Unternehmertreffen „Chemie & Pharma“
Daten: 23. Februar/ 22. März
Ort: Provadis Hochschule Frankfurt Höchst

2. Chemie & Pharma Gipfel
Datum: September 2012



www.chemanager-online.com/tags/rhein-main-cluster

Ein Stück BASF-Geschichte: Caprolactam-Fabrik feiert Jubiläum



Im November 1961 ging die Caprolactam-Fabrik in Ludwigshafen in Betrieb.

Seit einem halben Jahrhundert produziert BASF am Standort Ludwigshafen in einem großtechnischen, kontinuierlichen Prozess Caprolac-

tam. In dieser Zeit haben rund 6,5 Mio. t des Polyamid-6-Vorprodukts die Anlage verlassen. „Wir haben den Produktionsprozess in

den letzten 50 Jahren ständig verbessert und die Kapazität der Anlage während des laufenden Betriebs kontinuierlich gesteigert – und das

ohne größere Gesamtabstufungen der Anlage. Das ist ein Beweis für die hohe Kompetenz der Produktionsmannschaft beim Umgang mit einer sehr komplexen Technologie. Und es zeigt die Vorteile der Einbettung in den BASF-Verbund“, sagte Hermann Althoff, Leiter der globalen Geschäftseinheit Polyamid und Vorprodukte.

Die Geschichte von Caprolactam und die von BASF sind eng miteinander verbunden, denn Caprolactam ist der Ausgangsstoff für Polyamid 6 (PA 6). Die großtechnische Produktion des Vorprodukts ebnete den Weg dafür, dass BASF heute einer der führenden Hersteller von Polyamiden ist, und stellt das Rückgrat der Polyamid-6-Wertschöpfungskette im BASF-Verbund dar.



PERSONEN

Stefan Mappus hat seinen Wechsel in die Wirtschaft überraschend wieder abgesagt. Baden-Württembergs früherer Ministerpräsident erklärte, er werde Ende des Jahres beim Darmstädter Chemie- und Pharmakonzern Merck wieder ausscheiden. Der CDU-Politiker begründete den Schritt mit Kritik an seiner Rolle beim Kauf der Anteile der Energie Baden-Württemberg (EnBW) durch das Land. Mappus war erst am 1. September bei Merck eingestiegen und sollte demnächst das Geschäft in Brasilien leiten.

Dr. Rolf Kuroпка ist seit 1. Dezember als Geschäftsführer Marketing und Vertrieb bei Krahn Chemie tätig. Er hat die Nachfolge von Dr. Jörg Schottek übernommen, der am 1. November 2011 zum Vorsitzenden der Geschäftsführung berufen wurde. Gemeinsam mit Axel Sebbes, Geschäftsführer Finanzen und Verwaltung, ist Dr. Kuroпка zukünftig für die operative Geschäftsleitung der Krahn Chemie verantwortlich. Dr. Kuroпка ist promovierter Chemiker und verfügt über langjährige Branchenkenntnisse in den Bereichen Forschung, Sales und Marketing in der chemischen Industrie. Zuletzt war er bei Celanese als Mitglied der europäischen und globalen Leitung tätig.

Michael Ceranski (47) wird zum 1. Januar 2012 als Senior Vice President neuer Leiter der globalen Geschäftseinheit Human Nutrition der BASF mit Sitz in Lampertheim. Ceranski ist derzeit als Vice President für die Geschäftsleitung Pflanzenschutz Deutschland, Österreich, Schweiz und Benelux zuständig. Dr. Massimo Armada (48), der derzeitige Leiter von Human Nutrition, verlässt das Unternehmen auf eigenen Wunsch zum 31. Dezember 2011. Michael Ceranski ist Diplom-Kaufmann und seit 1990 bei der BASF in verschiedenen Marketing-/Vertriebs- und Geschäftsführungsfunktionen des Agrar- und Ernährungsbereichs sowohl in Deutschland als auch international tätig.

Dr. Friederike Rotsch und **Isabel De Paoli** erweitern die Stabsabteilungen Konzernrevision sowie Konzernstrategie bei Merck. Friederike Rotsch (39) hat bereits die Leitung von Corporate Auditing übernommen. Sie berichtet ebenso wie Isabel De Paoli (37), die zum 1. Januar 2012 die Leitung der Abteilung Corporate Strategy übernehmen wird, direkt an den Geschäftsleitungsvorsitzenden Dr. Karl-Ludwig Kley. Friederike Rotsch startete 2005 bei Merck als Mitarbeiterin in der Rechtsabteilung und wurde 2007 zur Leiterin der Rechtsabteilung ernannt. Isabel De Paoli begann ihre Laufbahn bei Merck 2006 im Bereich Geschäftsentwicklung Chemie. 2009 wechselte sie in die Sparte Merck Serono und wurde kurze Zeit später zur Leiterin der globalen Strategieplanung Onkologie ernannt.



VERANSTALTUNGEN

Bedarfsgesteuerte Disposition, 13. und 14. Februar 2012, Wuppertal. Das Seminar der Technischen Akademie Wuppertal vermittelt einen Überblick über praxisbewährte Methoden für ein modernes, leistungsfähiges Materialmanagement und schärft den Blick für Optimierung- und Kostensenkungspotentiale. Die Teilnehmer erhalten dazu zahlreiche Hinweise, um ihr Wissen im eigenen Arbeitsumfeld effizient umzusetzen. Aktuelle Themen wie schlanke Organisation, Supply Chain Management oder Outsourcing führen in vielen Unternehmen zur kritischen Analyse aller Logistikprozesse. Ziel ist es dabei, auch bei hoher Fertigungsauslastung für die kundenindividuelle Versorgung eine flexible Produktion mit niedrigen Durchlaufzeiten zu erreichen. Insbesondere die Materialwirtschaft ist hier gefordert, trotz wachsender Artikel- und Variantenvielfalt jederzeit eine kostenoptimale Beschaffungs- und Lagerpolitik sicherzustellen. Ein entscheidender Faktor, um maximale Verfügbarkeit bei minimaler Kapitalbindung zu erzielen, ist die bedarfsgesteuerte Disposition.

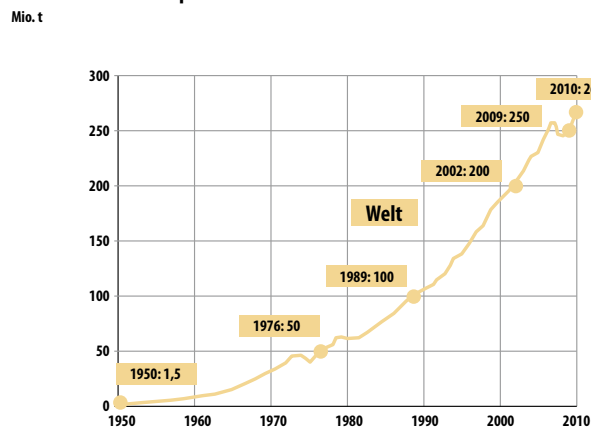
www.taw.de

2. VDI-Fachkonferenz „Prozessanalytische Messtechnik in der Chemieindustrie“ am 28. und 29. Februar 2012 in Frankfurt/Main. Das Ziel der prozessanalytischen Messtechnik ist es, zuverlässige Informationen für eine verbesserte Prozessführung zur Verfügung zu stellen. Entsprechend beschäftigen sich Betreiber von Prozessanalysenmesstechnik mit der Auswahl des geeigneten Messsystems, der Einbindung der Messtechnik, der Probenaufbereitung sowie der Betreuung der Technik. Die 2. VDI-Fachkonferenz gibt einen Überblick über die Anwendung neuer Messtechniken und Erfahrungsberichte über den Einsatz im Betrieb. Die Fachkonferenz richtet sich an Fachkräfte in der Prozessanalysetechnik, insbesondere an die Führungskräfte und Mitarbeiter der chemischen Industrie, Anlagen- und Komponentenhersteller, Überwachungsinstitutionen und Behörden.

www.vdi.de/prozessanalysetechnik

Kunststoffe – eine weltweite Erfolgsgeschichte

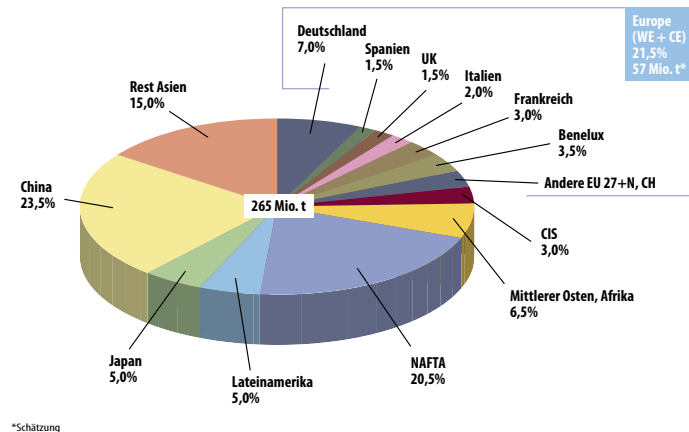
Weltweite Kunststoffproduktion 1950 – 2010



Quelle: PlasticsEurope Market Research Group

© CHEManager

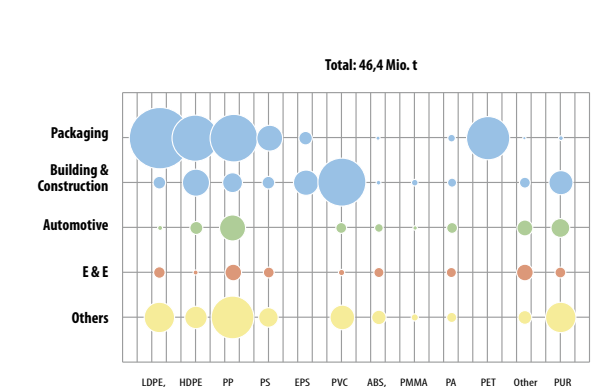
Weltweite Kunststoffproduktion 2010 nach Regionen



Quelle: PlasticsEurope Market Research Group

© CHEManager

Anwendungsgebiete für Kunststoffe in Europa 2010

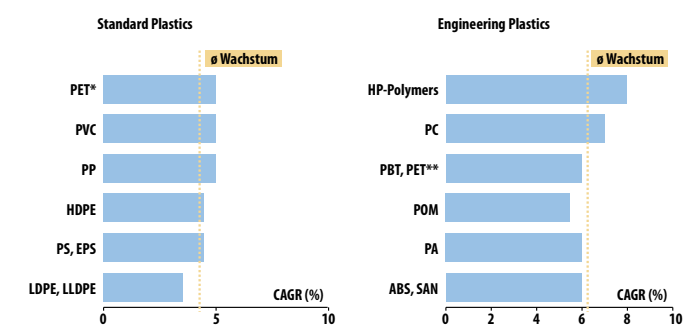


*EU27+N, CH incl. Other Plastics (-5,6 Mio. t)

Quelle: PlasticsEurope Market Research Group

© CHEManager

Wachstumsprognose für Thermoplastische Kunststoffe bis 2015

*PET Bottle grade
**PET Injection gradeQuelle: PlasticsEurope Market Research Group.
CAGR = Compounded Growth Rate, Wachstumsrate

© CHEManager

Kunststoffproduktion weltweit

Die weltweite Kunststoffproduktion ist im Jahr 2010 von 250 Mio. t auf 265 Mio. t gewachsen, nachdem sie während der Finanz- und Wirtschaftskrise 2008/2009 kurzzeitig eingebrochen war. Das Wachstum entspricht einer Steigerungsrate von 6% und lag über dem tatsächlichen Bedarf von etwa 222 Mio. t, da die Kunden während der Krise abgebaute Lagerbestände wieder auffüllten. Für 2011 wird daher mit einem geringeren Produktionswachstum gerechnet. Der weltweite Kunststoffbedarf soll sich Prognosen zufolge bis 2015 um durchschnittlich 4,7% pro Jahr auf 277 Mio. t erhöhen (vgl. Grafik 4). Wachstumstreiber sind neue Anwendungsgebiete und die Substitution anderer Materialien durch Kunststoffe

Kunststoffproduktion regional

Etwa ein Fünftel der Kunststoffe (21,5%) wird in Europa produziert, das damit zweitgrößter Produktionsstandort hinter China (23,5%) ist. Dahinter folgen Nordamerika, die anderen asiatischen Länder sowie der Nahe Osten. Innerhalb Europas ist Deutschland klarer Produktionsspitzenreiter. Neue Kapazitäten werden künftig aber vorwiegend in Asien und Nahost aufgebaut. Der Umsatz der europäischen (EU27) Kunststoffindustrie betrug 2010 rund 307 Mrd. €, davon entfielen 104 Mrd. € auf die Kunststoffhersteller und 203 Mrd. € auf die -verarbeiter. In Europa beschäftigt die Kunststoffbranche (Erzeuger, Verarbeiter und Zulieferer) rund 1,6 Mio. Menschen.

Anwendungsgebiete

Wichtigstes Anwendungsgebiet für die in 2010 verarbeiteten 46,6 Mio. t Kunststoffe in Europa war erneut der Verpackungssektor mit 39%, gefolgt von der Bauindustrie mit knapp 21%, dem Automobilbau mit 17,5% und der Elektro- und Elektronikbranche mit 10%. Zu den weiteren Anwendungsgebieten zählen z. B. Sport/Freizeit, Haushalt, Möbel, Medizin oder Landwirtschaft. Der Einsatz von Polymeren in technischen Anwendungen wächst überproportional, sodass auch Technischen Kunststoffen (Performance oder High-Performance Polymers) ein prozentual höheres Wachstum als Standardkunststoffen vorausgesagt wird (vgl. Grafik 4).

Wachstumsprognose

Thermoplastische Kunststoffe sind mengenmäßig die bei Weitem größte Gruppe unter den Polymeren. Darunter teilen sich die „Big Five“ rund drei Viertel des gesamten Bedarfs: Polyethylen (PE), Polypropylen (PP), Polyvinylchlorid (PVC), Polystyrol (PS) und Polyethyleneterephthalat (PET). Im Vergleich zu Technischen Kunststoffen oder gar Hochleistungskunststoffen liegen die Jahreszuwachsrate für diese Standardkunststoffe niedriger. Technische Polymere sind z. B. Acrylnitril-Butadien-Styrol (ABS), Polyoxymethylen (POM), Polyamid (PA) oder Polycarbonat (PC). Zu den Hochleistungspolymeren zählen Polytetrafluorethylen (PTFE), Polyvinylidenfluorid (PVDF), Polyetheretherketon (PEEK), Polyphenylsulfid (PPS) oder flüssigkristalline Polymere (LCP).

Pharma braucht neue Erfolgsrezepte

Pharmaunternehmen werden ihre Geschäftsmodelle und Investmentstrategien nachhaltig überarbeiten müssen, wenn sie wettbewerbsfähig bleiben wollen. Das zeigt die globale KPMG-Analyse „Future Pharma“, die die wesentlichen Herausforderungen der Branche bis zum Jahr 2020 darstellt. Vor allem die zunehmende Bedeutung der Schwellenländer als Absatzmarkt wird gravierende Auswirkungen auf Umsätze und Gewinne der Branche haben und ein Umdenken erfordern.

Preispolitik

Die Analyse geht davon aus, dass sich der Umsatz der Pharmabranche in den Emerging Markets von 154 Mrd. US-\$ im Jahr 2010 bis auf 487 Mrd. US-\$ in 2020 mehr als verdreifachen wird. Damit wächst der Umsatzanteil von Ländern wie Brasilien, China, Indien oder Russland (BRIC-Staaten) im selben Zeitraum von 17 auf 37%. Vir Lakshman, Leiter des Bereichs Chemie und Pharma bei KPMG: „Es gibt kein einfaches Erfolgsrezept. Aber klar ist: Unternehmen kommen nicht umhin,

ihre Preispolitik stärker an den Einkommensverhältnissen in diesen Ländern zu orientieren.“

Forschung & Entwicklung

Die Verlagerung des geografischen Gleichgewichts in Richtung Schwellenländer wird dazu führen, dass die Umsatzrendite der Unternehmen vor F&E-Aufwendungen von geschätzten 48% in 2010 auf nur noch rund 43% im Jahr 2020 sinken dürfte. Vir Lakshman: „Die Unternehmen werden künftig noch deutlicher machen müssen, warum sie in die Entwicklung ganz bestimmter Produkte investieren, und vor allem, wie sie damit mehr erwirtschaften wollen als die eigenen Kapitalkosten.“

Kommunikation

Auch juristische Auseinandersetzungen der Branche gewinnen an Bedeutung. So haben Zahl und Streitwert gerichtlicher Auseinandersetzungen allein in den USA drastisch zugenommen. 2009 waren es fast 40 Fälle mit einem Streitwert von 4,4 Mrd. US-\$. Vir Lakshman: „Un-

ternehmen sollten transparenter machen, welche Risiken sie bereit sind einzugehen, und dies auch begründen.“

Transformation

KPMG geht davon aus, dass Pharmaunternehmen Geschäftsbereiche zunehmend ausgliedern, wie etwa die Entwicklung und zentrale Dienstleistungsbereiche. Und zwar dahin, wo die Unternehmen auch am stärksten wachsen werden: in die Schwellenländer. Vir Lakshman: „Die Schwellenländer werden die Wachstumstreiber des kommenden Jahrzehnts sein. Unternehmen, die wettbewerbsfähig bleiben wollen, brauchen deshalb enge Beziehungen in diese Regionen. Das schließt auch Investitionen in F&E und Produktionsanlagen ein.“

Aufgrund der zahlreichen Herausforderungen der Branche hat KPMG mögliche Handlungsoptionen für Pharmaunternehmen bis 2020 abgeleitet. Sie betreffen u.a. die Produktstrategie, die Marketing- und Verkaufs-Infrastruktur oder Corporate Governance-Standards. ■



Der Winter kann kommen. Clariant hat sein Versorgungsnetzwerk für Flugzeugenteisungsmittel für den Winter 2011/2012 ausgebaut, um den Bedarf in Europa zuverlässig decken zu können. Zur Kapazitätssteigerung tragen eine neue Produktionsanlage in Udevalla, Schweden, sowie zwei Standorte in Moskau bei, die die Hauptproduktion von Clariant in Gendorf ergänzen. Auch das Recycling von Flugzeugenteisern nimmt immer mehr zu. Flughäfen wie der Airport München sparen damit sowohl Geld als auch Rohstoffe ein und verringern den Umwelteinfluss der Flugzeugenteisungen. Für kleinere Flughäfen bietet Clariant ein externes Recycling des Enteisers an.

REGISTER

3M	7	FM Insurance Company	12	Krahn Chemie	15
ABB Automation	9	Fraunhofer-Institut für Siliciumforschung ISC	7	Lanxess	5, 7
Aerochem	16	GDCh	6	Merck KGaA	7, 15
Altana	7	Gempex	16	Miltitz Aromatics	7
Atlantic Consulting	16	Getec	11	Prantner	11
Atlas Copco	10	GIG Karasek	2	Provisis	15
Aveva	1	Henkel	7	PWC PricewaterhouseCoopers	8
BASF	7, 15	Huber	11	Radleys	11
Bayer	7	I.Safe Mobile	12	Rhein-Main-Cluster Chemie & Pharma	15
Behringwerke	11	Infraserv Höchst	7, 13	Roche	2
Boge Kompressoren	10	Infraserv Knapsack	3	SAT	6
Büchi	11	Köhler & Partner	12	SGL Group	7
Celanese	15	KPMG	16	Siegfried	7
Chemengineering	12			Siemens	9
Chemglass	11			Stadler & Schaaf	9
Clariant	7, 16			Sternmaid	1
Compliance Footprint	11			Stinnes	6
Conducta	10			Syrris	11
Darmstadtium	1, 13			Technion	14
DeDietrich	11			Technische Akademie Wuppertal	15
Destatis	4			TU München	7
Dow	1			TZL Technologie Zentrum Ludwigshafen am Rhein	14
Düker	9			VAA Führungskräfte Verband Chemie	8
E. Begerow	16			Valsynthese	11
Emerson Process Management	9			VCI	4
EnBW	15			VDI	15
Endress + Hauser	10			Veba	6
Evides	12			VFA	2
Evonik	7			Wacker	7
Ferak	7				

Qualität ohne Grenzen

Als global agierendes Unternehmen kennen und erfüllen wir Kunden- und Behördenanforderungen – überall auf der Welt.

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.: 06201/606-745
michael.reubold@wiley.com

Redaktion
Dr. Andrea Grub
Tel.: 0615/1660863
andrea.grub@wiley.com

Dr. Birgit Megges
Tel.: 0961/7448-250
birgit.megges@wiley.com

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

Wolfgang Sieß
Tel.: 06201/606-768
wolfgang.sieß@wiley.com

Dr. Roy Fox
Tel.: 06201/606-714
roy.fox@wiley.com

Freie Mitarbeiter
Dr. Sonja Andres
Dr. Matthias Ackermann

Team-Assistenz
Lisa Rausch
Tel.: 06201/606-742
lisa.rausch@wiley.com

Beate Zimmermann
Tel.: 06201/606-764
beate.zimmermann@wiley.com

Mediaberatung
Thorsten Kritzer
Tel.: 06201/606-730
thorsten.kritzer@wiley.com

Corinna Matz-Grund
Tel.: 06201/606-735
corinna.matz-grund@wiley.com

Ronny Schumann
Tel.: 06201/606-754
ronny.schumann@wiley.com

Roland Thomé
Tel.: 06201/606-757
roland.thome@wiley.com

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

Adressverwaltung/Leserservice
Silvia Amend
Tel.: 06201/606-700
silvia.amend@wiley.com

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

GIT VERLAG
Wiley-VCH Verlag
GmbH & Co. KGaA
Boschstr. 12
69469 Weinheim
Tel.: 06201/606-0
Fax: 06201/606-792
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 2011.

Druckauflage: 43.000
(IVW Auflagenmeldung
Q3 2011: 42 132 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. Versandrückmeldungen 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 eingegangene 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 oft selbst zu nutzen oder Unternehmen, zu denen gesellschaftsrechtliche Beteiligungen bestehen, sowie Dritten zur Nutzung zu übertragen. Dieses Nutzungsrecht bezieht sich sowohl auf Print- wie elektronische Medien unter Einschluss des 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 Rüsselsheim

Printed in Germany
ISSN 0947-4188