

Chemiekonjunktur

China: Langfristig gute Perspektiven für die Chemie trotz nachlassender Wachstumsdynamik

Seite 4



Anlagenbau

Verhaltene Markterwartungen im Großanlagenbau: Auftrags-eingänge 2015 bestenfalls stabil

Seiten 6, 20



Coatings

Vom Glanzlack zur Spezialbeschichtung: Aktuelle Trends in der Farben- und Lackindustrie

Seiten 15-17

„Lohnfertigung als Strategie“

Ihre Produkte & Unsere Fertigung

EXCELLENCE in der Lohnfertigung chemischer Produkte

Ihre Wertschöpfungspartnerschaft ohne Risiko! Wir können, dürfen und wollen Ihre Produkte produzieren! Sprechen Sie uns an...

Reaktions- und Mischprodukte
Ex-Schutz, Kosmetik-GMP

ISO 9001, 14001, EMAS zertifiziert

www.ursa-chemie.de

Grenzen überwinden

HTGF fördert Cross Border Innovation / Potenzial bei Kooperationen zwischen Gründern und Mittelstand

Strategische Kooperationen und Allianzen werden für große Konzerne und für Mittelständler zunehmend wichtiger, da diese nicht alle Innovationsbereiche selbst abdecken können. Eine intensive branchenübergreifende Vernetzung, eine offene Innovationskultur im Unternehmen und Kooperationen mit Start-ups beschleunigen den Innovationsprozess. Dr. Andrea Gruß sprach darüber mit Dr. Michael Brandkamp, Geschäftsführer des High-Tech Gründerfonds (HTGF).

Bei der Zusammenarbeit mit Partnern geht es nicht darum, Know-how zu transferieren, sondern über Grenzen hinwegzuschauen.



Dr. Michael Brandkamp, Geschäftsführer, High-Tech Gründerfonds

Darmstädter Biotech-Unternehmen einen Wirkstoffkandidaten für die Therapie von Zöliakie, einer chronischen Entzündung des Dünndarms, entwickelt. Dr. Falk Pharma übernimmt die klinische Prüfung des Wirkstoffs und den späteren Vertrieb des Medikaments. Der Mittelständler erhält exklusiv die Lizenz für Europa. Zedira die weltweiten Rechte und darüber hinaus Meilensteinzahlungen. Eine Win-win-Situation für beide Partner.

Eine solche Entwicklungskooperation ist nur ein Modell für eine mögliche Zusammenarbeit zwischen Unternehmen und Start-ups, darüber hinaus werden Kunden-Lieferanten-Beziehungen praktiziert oder auch oftmals Investments in der Seed-Finanzierungsrunde oder in späteren Phasen getätigt. Allein in unserem Portfolio haben wir bisher 200 Transaktionen zwischen Start-ups und etablierten Unternehmen in Höhe von insgesamt 300 Mio. EUR gezahlt. An 25 Exits des HTGFs waren große bzw. mittelständische Unternehmen beteiligt.

Sie arbeiten mit vielen mittelständischen Unternehmen zusammen. Wie bewerten Sie deren Innovationskraft?

Dr. M. Brandkamp: Die Innovationskraft ist gut. Aber es gibt noch viel ungenutztes Potenzial. Bei mittelständischen Unternehmen – genau

sammenarbeit zwischen Gründern und Mittelstand, insbesondere in der Chemie- und Pharmabranche.

Wie trägt der HTGF dazu bei, dieses Potenzial zu heben?

Wir sehen ein großes Potential in der Zusammenarbeit zwischen Gründern und Mittelstand.

Dr. M. Brandkamp: Wir laden gezielt mittelständische Unternehmen aus diesen Branchen ein, um mit uns über Innovation zu reden und den Dialog mit Start-ups zu suchen. Durch den Blick über den Tellerrand können neue Ideen oder Partnerschaften entstehen. Haben sich zwei potenzielle Partner gefunden, unterstützen wir diese bei der Gestaltung einer professionellen Arbeitsteilung und der Ausarbeitung von Verträgen und schaffen so die Basis für eine vertrauensvolle Zusammenarbeit.

Können Sie uns ein Beispiel für eine erfolgreiche Zusammenarbeit nennen?

Dr. M. Brandkamp: Ein gutes Beispiel ist die gemeinsame Wirkstoffentwicklung von Dr. Falk Pharma und Zedira, einem Unternehmen aus dem HTGF-Portfolio. Dabei hat das

so wie auch in großen Konzernen – bleiben Ideen und Innovationen oft brach liegen, weil es an finanziellen, personellen oder anderen Ressourcen für deren Umsetzung mangelt. Wir freuen uns, wenn auch diese Innovationen unternehmerisch umgesetzt werden könnten – zum Beispiel in einem eigenständigen Spin-off, dessen Management ein Mitarbeiter des Unternehmens übernimmt.

Welchen Nutzen hat das mittelständische Unternehmen davon?

Dr. M. Brandkamp: Das Unternehmen kann von seiner Beteiligung am Spin-off profitieren, ohne in die Entwicklung der Innovationen investieren zu müssen. Gerade Spin-offs aus der Industrie sind oft sehr erfolgreich, weil sie über eine gute Patentsituation verfügen und von erfahrenen Managern geleitet werden, die den Markt für ihre Idee sehr gut einschätzen können. Deshalb begrüßen wir Spin-offs aus der Industrie und unterstützen mittelständische Unternehmen bei deren Ausgründung.

NEWSFLOW

Chemie-Tarifrunde

Die Chemie-Tarifverhandlungen zwischen BAVC und IG BCE wurden mit einem Kompromiss beendet.

Mehr auf Seite 2

Unternehmen

Dow Chemical will sein Chlorgeschäft mit dem US-Chemieunternehmen Olin fusionieren. BASF wirft Umicore Patentverletzungen bei Lithium-Ionen-Batterien vor.

Mehr auf Seite 3

M&A News

Teva und Horizon gaben Milliardenkäufe in der US-Pharmabranche bekannt. Der italienische Reifenhersteller Pirelli wird von ChemChina übernommen.

Mehr auf den Seiten 3 und 4

Investitionen

BASF hat Air Liquide mit den Ingenieurleistungen für einen neuen Petrochemiekomplex an der US-Golfküste beauftragt.

Mehr auf Seite 6

Personen

Merck regelt die Nachfolge von Dr. Karl-Ludwig Kley. Dr. Stefan Oschmann soll 2016 Vorsitzender der Geschäftsleitung werden.

Mehr auf Seite 19

CHEManager: Der High-Tech Gründerfonds fördert Cross Border Innovation. Was verbirgt sich hinter diesem Begriff?

Dr. M. Brandkamp: Innovation hat unmittelbar mit dem Überschreiten von Grenzen zu tun. Wenn Sie etwas Neues versuchen und einen Innovationsprozess starten, müssen Sie Grenzen ganz unterschiedlicher Art überschreiten. Das können zum einen nationale Grenzen sein, denn Innovation ist in der Regel global. Es können kulturelle Grenzen sein, deren Überschreitung Toleranz und Respekt erfordert. Sie zu überwinden kann zu neuen Erkenntnissen führen, wenn wir die Andersartigkeit als Bereicherung empfinden.

Es können aber auch Grenzen zwischen Technologiefeldern sein. Denn viele Innovationen entstehen gerade zwischen Technologiefeldern. Ein klassisches Beispiel ist die Bionik, die Phänomene aus der Biologie in technische Innovationen überführt. Genauso, wie wir von der Natur lernen können, können wir auch von Prozessen, Innovationen und Produktideen anderer Branchen lernen. Deshalb laden wir zu unseren Konferenzen auch Start-ups, mittelständische Unternehmen und große Konzerne aus verschiedenen Technologiefeldern ein.

Und nicht zuletzt erfordern viele Innovationsprozesse auch Grenzen zwischen Unternehmen, insbesondere kleinen und großen Unternehmen, zu überwinden. Das war ein zentrales Thema der High-Tech-Partnering-Konferenz 2015. Wir haben daher den Begriff „Cross Border Innovation“ ganz bewusst als Motto der Konferenz gewählt, um die Vielschichtigkeit des Innovationsprozesses über unterschiedliche Grenzen zu adressieren.

Viele Unternehmen betreiben bereits Open Innovation, das heißt sie haben den Innovationsprozess über die Unternehmensgrenze ge-

öffnet und entwickeln Neues gemeinsam mit Kunden und Partner. Worauf führen Sie diese Entwicklung zurück? Was unterscheidet Open Innovation von Cross Border Innovation?

Dr. M. Brandkamp: Das Miteinander von Unternehmen und Partnern im Innovationsprozess hat an Bedeutung gewonnen, weil das Tempo, der Innovationsdruck immer größer wird. Unternehmen schaffen es nicht mehr, Innovationen in der notwendigen Geschwindigkeit hervor- und voranzubringen, ohne dass sie über den eigenen Tellerrand hinaus schauen. Deshalb hat Open Innovation im Vergleich zur klassischen Closed Innovation – einem nach innen gerichteten Innovationsprozess – an Bedeutung gewonnen.

Andererseits beobachten wir, dass der Begriff Open Innovation Widerstand auslöst. Wer teilt schon gerne seine Betriebsgeheimnisse oder seine F&E-Ergebnisse mit einem Wettbewerber?

Doch Unternehmensgrenzen zu überschreiten und zusammenzuarbeiten, muss nicht unbedingt bedeuten, dass die Partner auch alle Erkenntnisse teilen. Mit dem Begriff Cross Border Innovation umgehen wir diese Diskussionen und setzen den Fokus auf die Überwindung von Grenzen. Denn bei der Zusammenarbeit mit Partnern geht es nicht

Spin-offs aus der Industrie sind oft sehr erfolgreich, ... weil sie von erfahrenen Managern geleitet werden.

darum, das eigene Know-how zu transferieren, sondern über Grenzen hinwegzuschauen und voneinander zu lernen.

Was können Gründer und Mittelständler voneinander lernen?

oder Dienstleistung möglicherweise vollständig verdrängen. Bei der Markteinführung kann das Start-up wiederum vom etablierten Marktzugang des Mittelständlers profitieren. Wir sehen daher ein großes Innovationspotenzial in der verstärkten Zu-

Notfalls trennen
... mit Sicherheit!
www.rs-seliger.de



www.high-tech-gruenderfonds.de

GIT VERLAG
A Wiley Brand

MIT DREI CLICKS

NACH NEW YORK!



Für den Newsletter registrieren auf www.CHEManager-online.com/user/register

Anmelden mit minimaler Datenabfrage

Zu Ihrer Sicherheit: Double-Opt-in Anmelde-E-Mail bestätigen

... und mit etwas Glück eine Reise nach New York, der Heimatstadt von Wiley, gewinnen!

Registrieren Sie sich jetzt für unsere Newsletter und unterstützen Sie unsere Datenschutzinitiative!

Unter allen Teilnehmern verlosen wir einen Reisegutschein für eine 5-tägige Reise nach New York im Wert von gesamt 2.500 EUR.



Noch nie war es so einfach, nach New York zu kommen!

*Teilnehmer kann jeder Newsletter-Leser über 18, ausgenommen Mitarbeiter von Wiley-VCH und deren Angehörige. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen. Teilnahmeschluss ist der 31. Oktober 2015. Eine Barauszahlung ist nicht möglich. Ihre Daten werden nicht an Dritte weitergegeben. Die Abmeldung vom Newsletter ist jederzeit möglich.



INHALT

Titelseite		Vierversprechende Geschäftskonzepte 8	„Smart Water“ – Weniger ist mehr 14
Grenzen überwinden 1	HTGF fördert Cross Border Innovation / Potenzial bei Kooperationen zwischen Gründern und Mittelstand <i>Interview mit Dr. Michael Brandkamp, High-Tech Gründerfonds</i>	Nanopartikel nach Maß für Pharma & Co. 8 <i>Dr. Bernd Baumstümmler, MJR PharmaJet</i>	Industrielles Wassermanagement schont die Ressourcen und senkt die Kosten <i>Dechema</i>
Märkte · Unternehmen 2-7	Chemiekonjunktur 4 Chinas Chemiewachstum schwächt sich ab <i>Dr. Henrik Meincke, VCI</i>	Tue Gutes und lass es andere beurteilen 9 Public Relations als Strategieelement für Start-ups <i>Dr. Holger Bengs, Anne Hachmann, BCNP Consultants</i>	(Ab)wasser zu Wärme – Phaserv testet neues Verfahren am Standort Behringwerke 14 <i>Christoph Hesse, Phaserv</i>
Sales & Profits 5	Kooperationen 5	Wenn Mitarbeiter gehen 10 Datenschutzrelevante Aspekte von Mitarbeiterfluktuation und Personalakten <i>Interview mit Regina Mühlich, AdOrga Solutions</i>	Chemie & Life Sciences 15-18
Kein Wachstum in Sicht 6	Nachgefragt 6 Sanktionen zum gegenseitigen Nachteil <i>Interview mit Joachim Engelmann, Chemieanlagenbau Chemnitz</i>	Arbeitsfähigkeit von Führungskräften stärken 10 <i>Neues aus dem VAA</i>	Vom Glanzlack zur Spezialbeschichtung 15 Trends in der Lack- und Beschichtungstechnik <i>Dr. Michael Hilt, Forschungsgesellschaft für Pigmente und Lacke</i>
Strategie · Management 8-10	Biomasse-Prozess-Innovation mit Zukunft 8 <i>Dr. Jochen Schmid, André Pick, Cascat</i>	Produktion 11-14 Prozessautomatisierung mit Profil 11 Vom Feldbus bis zu Industrie 4.0 <i>Dr. Volker Oestreich, CHEManager</i>	Mehr als Schutz und Schönheit 17 Axalta will Lacke mit neuen Funktionen ausstatten <i>Interview mit Barry Snyder, Axalta Coating Systems</i>
		Standortübergreifende Analyse von Feldgeräten 12 Mit eCl@ss und FDI zur vorausschauenden Instandhaltung <i>Jürgen George, Pepperl+Fuchs; Prof. Daniel Großmann, Technische Hochschule Ingolstadt und Michael Pelz, Clariant</i>	New Business Development auf dem Prüfstand 18 Fünf Fragen, über die es sich nachzudenken lohnt <i>Prof. Thorsten Daubenfeld, Studiendekan Wirtschaftschemie, Hochschule Fresenius</i>
		Effizienz in der Planung bringt Effizienz im Betrieb 13 Engineering-Software: Intergraph fokussiert Entwicklung auf Gesamtprozesse und Interoperabilität <i>Interview mit Gerhard Sallinger, Intergraph</i>	Personen · Publikationen · Veranstaltungen 19
			Umfeld Chemiemärkte 20

Tarifabschluss Chemie: 2,8% für 17 Monate

Nach neun regionalen und drei zentralen Verhandlungsrunden haben der Bundesarbeitgeberverband Chemie (BAVC) und die Industriegewerkschaft Bergbau, Chemie, Energie (IG BCE) am 27. März eine Einigung in der Tarifaufeinander- setzung erzielt: Die Entgelte der 550.000 Beschäftigten in den 1.900 Betrieben der chemisch-pharmazeutischen Industrie steigen um 2,8%. Der Abschluss hat eine Gesamtlaufrzeit von 17 Monaten. Er gilt abhängig vom Tarifbezirk ab April, Mai oder Juni 2015. Zudem werden die Zahlungen in den bestehende Demografiefonds erhöht.

„Wir sind bis an unsere Schmerzgrenze herangegangen“, sagte der BAVC-Verhandlungsführer, Hans-Carsten Hansen. Die Arbeitgeber setzten durch, dass Unternehmen in wirtschaftlich schwieriger Lage die Tariferhöhung um zwei Monate verschieben können. Der Gewerkschaft war es wichtig, den Demografiefonds weiter zu verbessern. Pro Beschäftigten werden ab 2017 jährlich 750 EUR in den Fonds eingezahlt. „Wir haben unser Zukunftsprojekt gut und langfristig ausgestaltet“, sagte IG BCE-Verhandlungsführer Peter Hausmann.

Die Tarifrunde hatte sich in diesem Jahr länger hingezogen, als es bei den traditionell konsensorientierten Sozialpartnern der Chemieindustrie üblich ist. Denn beide Seiten hatten bei ihrer Einschätzung

der wirtschaftlichen Lage weit auseinander gelegen. Es war das erste Mal seit zehn Jahren, dass die Tarifparteien nach den regionalen Verhandlungen noch drei Runden brauchten bis zur Einigung. Mehr als 100.000 Beschäftigte hatten mit Protestaktionen Druck für ihre Forderung gemacht.

Die Elemente des Tarifpakets im Detail: Nach einem Leermontat steigen die Tarifentgelte um 2,8%. Die Ausbildungsvergütungen werden einheitlich um 40 EUR je Monat erhöht. Die Entgelttarifverträge laufen jeweils 17 Monate und gelten je nach Tarifbezirk bis Ende Juli, August bzw. September 2016.

Die Tariferhöhung tritt nach einem Leermontat in Kraft. Unternehmen in wirtschaftlichen Schwierigkeiten (z.B. mit Verlust im abgelaufenen Geschäftsjahr) können eine zusätzliche Verschiebung der Tariferhöhung um weitere zwei Monate vornehmen. Diese zusätzliche Flexibilität trägt der differenzierten Situation innerhalb der Branche Rechnung.

Zudem wird der bestehende Demografiefonds für das Jahr 2016 pro Tarifbeschäftigten von derzeit 338 EUR auf 550 EUR und ab 2017 auf 750 EUR erhöht. Vereinbart wurde, dass der neue Demografiebetrag für sämtliche Verwendungszwecke des Tarifvertrages „Lebensarbeitszeit und Demografie“ genutzt werden kann. (ag)

Die deutsche Großindustrie beteiligt sich vermehrt an Start-ups, um von deren Kreativität zu profitieren. Jedes fünfte Unternehmen mit mehr als 1.000 Mitarbeitern kauft sich in Gründerfirmen ein, um Innovationen zu fördern. Bei kleineren Unternehmen sind derartige Beteiligungsmodelle deutlich seltener anzutreffen. Nur jede zehnte Firma mit weniger als 1.000 Mitarbeitern verfolgt diese Strategie.

Zu diesen Ergebnissen kommt der Industrie-Innovationsindex 2015, eine branchenübergreifende Studie, für die das Forsa-Institut im Auftrag des Spezialchemiekonzerns Altana 250 Topentscheider sowie 250 Berufseinsteiger in deutschen Industrieunternehmen befragt hat.

„Die deutsche Industrie hat nachweislich eine hohe Innovationskraft und gerade deswegen können wir auch von neuen Marktteilnehmern und anderen Ländern lernen“, sagt Altana-Vorstandsvorsitzender Dr. Matthias L. Wolfgruber.

„Denn Innovationsfähigkeit hat immer auch mit dem Austausch von Wissen zu tun. Ich persönlich schätze den Unternehmertum in den USA.“

Dass in Deutschland in dieser Hinsicht noch Potential steckt, bestätigt auch die Studie: Zwei von fünf Industriemanagern geben an, dass in ihrem Unternehmen nur eine geringe oder gar keine Risikobereitschaft vorhanden ist. Sehr

stark ausgeprägt ist Unternehmertum nur in 14% der Firmen.

Über finanzielle Beteiligungen hinaus nutzen deutsche Industrieunternehmen auch andere Formen der Vernetzung, um Innovationen zu fördern. 92% setzen dabei auf die Kooperation mit Kunden, etwa bei der gemeinsamen Produktentwicklung. 87% arbeiten mit Dienstleistern zusammen, 86% pflegen den Austausch in Verbänden. Dahinter folgen mit 77% wissenschaftliche Partnerschaften. 72% schließen sich Netzwerken beziehungsweise Think-Tanks an.

Auf Partnerschaften mit anderen Industrieunternehmen setzen 63%. Auch diese Vernetzungsformen werden überdurchschnittlich häufig von Großunternehmen genutzt und weniger von mittelgroßen.

In über 40% der Industrieunternehmen wird das extern erworbene Wissen jedoch nicht konsequent genutzt. Nur in 11% der Firmen wird dieses Know-how gezielt eingesetzt, in weiteren 45% trifft das zumindest zum Teil zu.

Dieses Bild zeigt sich sowohl bei großen als auch mittelgroßen Industrieunternehmen.

„Informationen, die sich durch einen Austausch mit externen Partnern ergeben, sollten intern systematisch allen Bereichen zur Verfügung gestellt werden, die davon profitieren könnten“, so Wolfgruber. (ag)

Industriekonzerne kaufen sich in Start-ups ein

US-Firmen in Deutschland rechnen 2015 mit einem Erfolgsjahr

Drei von vier US-Unternehmen in Deutschland erwarten 2015 weiter steigende Umsätze. Fast jedes dritte will gleichzeitig neue Jobs schaffen und am Standort mehr investieren als im Vorjahr. US-Firmen befürchten jedoch, dass sich Deutschland zu lange auf seiner guten Wettbewerbsposition ausruht. Beim Umfrage-Topthema Digitalisierung sehen sich die US-Unternehmen als Vorreiter am deutschen Standort. Sie trauen deutschen Mitbewerbern jedoch zu, in der digitalen Welt künftig auch eine wichtige Rolle zu spielen.

Das sind die Ergebnisse des 12. AmCham Germany Business Barometer, das von der Amerikanischen Handelskammer in Deutschland zusammen mit Roland Berger Strategy Consultants vorgestellt wurde. Die Umfrage unter den rund 100 umsatzstärksten amerikanischen Unternehmen in Deutschland gibt einen Überblick, wie diese ihre Geschäftsaussichten 2015 einschätzen und den digitalen Wandel der deutschen Wirtschaft bewerten.

„Die US-Investoren erwarten ein gutes Jahr 2015. Sie sind nach wie vor von der Stärke des Standorts Deutschland überzeugt“, sagt Bernhard Mattes, Präsident der American Chamber of Commerce in Deutschland. „Das sollte Deutschland aber nicht zu Bequemlichkeit verführen. Das Business Barometer zeigt, dass die Politik wichtige Reformen nicht aufschieben darf und der Standort

eine aktive Wirtschafts- und Industriepolitik braucht. Dazu zählt allen voran eine zielstrebige und wettbewerbsfähige digitale Agenda. Das erwarten Investoren und das ist für den gesamten Standort essenziell.“

Die Studie zeigt, dass amerikanische Unternehmen in Deutschland 2015 voraussichtlich ein überdurchschnittliches Umsatzwachstum erzielen werden. In den kommenden drei bis vier Jahren wollen gut 50% der Befragten ihre Aktivitäten in Deutschland sogar noch ausbauen. „Die anhaltende Aufschwungstimmung der amerikanischen Konzerne in Deutschland deutet darauf hin, dass die deutsche Konjunktur auf Wachstumskurs bleibt“, prognostiziert Klaus Fuest, Chefökonom bei Roland Berger: „Die Wachstumsbasis ist offenbar stabil.“

Insgesamt konnte der Standort Deutschland an Attraktivität zulegen: 71% der Manager sprechen von sehr guten oder guten Bedingungen – 2014 waren es nur 66%.

Als deutsche Stärken schätzen amerikanische Konzerne vor allem das hohe Ausbildungs- und Qualitätsniveau der Mitarbeiter (90%), die exzellenten Zuliefernetzwerke (81%) und das große Potential des Landes als Forschungs- und Entwicklungsstandort (80%).

Unzufrieden sind die befragten Topmanager hingegen mit den hohen Energie- (58%) und Arbeitskosten (44%). (ag)

Zwei weitere Milliardenübernahmen in der Pharmabranche

Die Übernahmewelle in der Pharmabranche rollt weiter: Der israelische Generika-Weltmarktführer Teva und das irische Unternehmen Horizon gaben Milliardenzukaufe in den USA bekannt. Für 3,5 Mrd. USD erwirbt Teva den Medikamentenentwickler Auspex. Dieser soll Tevas Angebot an Behandlungen für das zentrale Nervensystem stärken.

Horizon zahlt für Hyperion Therapeutics rund 1,1 Mrd. USD. Hyperion hat zwei Arzneien gegen seltene Krankheiten auf dem Markt.

Die Pharmaindustrie wird derzeit durch zahlreiche Übernahmen umgewälzt. Zuletzt hatte Pfizer den Generikahersteller Hospira für 15 Mrd. USD gekauft. Hohe Forschungskosten und der Ablauf von Patenten treiben die Fusionswelle an. (ag) ■

Dow Chemical fusioniert Chlorgeschäft mit Olin

Dow Chemical will sein Chlorgeschäft abspalten und dieses mit dem US-Chemieunternehmen Olin fusionieren.

Das Geschäft umfasst die Chloralkali- und Vinylaktivitäten an der US-Golfküste sowie die weltweiten Aktivitäten mit chlororganischen und Epoxy-Verbindungen und bringt dem größten US-Chemiekonzern rund 5 Mrd. USD ein. Durch die Fusion entsteht ein Unternehmen

mit fast 7 Mrd. USD Jahresumsatz, an dem Dow-Aktionäre 50,5% und Olin-Aktionäre 49,5% der Anteile halten werden.

Von der Transaktion sind in Deutschland Teile der Dow-Standorte Stade und Rheinfelden sowie der Standort Baltringen betroffen, auf deren Zukunft sich die Fusion der Chloraktivitäten mit Olin laut einem Dow-Sprecher positiv auswirken werde. (mr) ■

OMV sucht mit neuem CEO ruhigeres Fahrwasser

Nach einer monatelangen Schlammschlacht um die Konzernspitze soll der neue Vorstandschef Dr. Rainer Seele den österreichischen Erdöl- und Gaskonzern OMV in ruhigeres Fahrwasser lenken. Die Erwartungen an den Noch-Chef der BASF-Tochter Wintershall sind hoch, schließlich ist der Kasseler Öl- und Gasproduzent hochprofitabel und steht viel besser da als die OMV. Bei Österreichs größtem Industrieunternehmen nagt der niedrige Ölpreis am Gewinn und kriegerische Auseinandersetzungen in Libyen und dem Jemen bremsen die Produktion.

Der 54-jährige Seele begann seine Laufbahn in den späten 80er-Jahren nach einem Chemiestudium als

Forscher im BASF-Konzern. Dort arbeitete er sich bis zum Chefposten bei Wintershall hoch. Seit März 2012 ist er auch Präsident der Deutsch-Russischen Auslandshandelskammer.

Bei der teilstaatlichen OMV erwartet ihn keine leichte Aufgabe. Sprudelnde Gewinne wie in vergangenen Jahren sind angesichts des niedrigen Ölpreises nicht in Sicht. Schon jetzt werden Sparpläne gewälzt, um sich länger für einen Ölpreis von 50 USD je Fass zu rüsten. Es sollen aber alle Bereiche auf Einsparungen überprüft werden. Auch Verkäufe sind nicht ausgeschlossen. OMV beschäftigt derzeit weltweit rund 25.500 Mitarbeiter. (ag) ■

AkzoNobel investiert in Kieselolproduktion

Der AkzoNobel-Geschäftsbereich Pulp and Performance Chemicals hat seine Kieselol-Produktion am Standort Wurzen erweitert und damit die vorhandene Produktionskapazität um 50% ausgebaut. Der Konzern stellt dort seit 20 Jahren Kieselol her und liefert es unter dem Markennamen Bindzil in viele Länder Europas.

Kieselsole entstehen aus Quarzsand und werden für vielfältige Anwendungen benötigt. So werden sie in der Papierindustrie eingesetzt, um den Herstellungsprozess zu optimieren. Auch sog. Feuerfestanwendungen, wie z.B. Schamottesteine für Kamine enthalten Kieselsole. Auch die Herstellung von Katalysatoren ist ohne Kieselol nicht denkbar. (ag) ■

Fujifilm treibt Umbau voran und stärkt Pharmageschäft

Fujifilm treibt mit der Übernahme einer US-Biotechnologiefirma den Konzernumbau voran. Das japanische Unternehmen kündigte den Kauf von Cellular Dynamics International für 307 Mio. USD an. Damit legt das Unternehmen für den Entwickler von Stammzelltechnologien gut das Doppelte des aktuellen Börsenwertes auf den Tisch.

Der 1934 gegründete Fujifilm-Konzern zählte einst zu den weltweit größten Fotofilm-Produzenten. Seit dem Siegeszug der digitalen Fotografie drängt er aber in die Medizintechnik und das Pharmageschäft. Dazu baute Fujifilm zuletzt auch sein Medikamentenangebot zur Bekämpfung von Ebola aus. (ag) ■

Völpker übernimmt Montanwachsgeschäft der BASF

Völpker Spezialprodukte übernimmt mit Wirkung zum 21. April 2015 das BASF-Geschäft mit Montanwachsen. Völpker ist Produzent dieser Wachse. BASF fokussiert sich in Zukunft auf sein Kerngeschäft mit Polyethylenwachsen. Die Montanwachse unter

der Markenbezeichnung Waradur finden in vielen Industrien Anwendung. Fokus ist die Kunststoffindustrie. Mit seiner 115-jährigen Erfahrung gehört das Familienunternehmen Völpker zu den traditionsreichsten Wachsprüfern in Europa. (ag) ■

Wintershall will Öl- und Gasproduktion ausbauen

Wintershall will trotz des gefallenen Ölpreises seine Förderung deutlich ausbauen und in den kommenden fünf Jahren gut 4 Mrd. EUR in den Ausbau ihrer Öl- und Gasaktivitäten investieren. Die Produktion von Öl und Gas soll bis 2018 auf 190 Mio. von zuletzt 136 Mio. Barrel Öläquivalent (boe) steigen, kündigte das Kasseler Unternehmen an. „Wintershall verfolgt vielversprechende Projekte“, sagte Konzernchef Rainer Seele. Dabei setze das Unternehmen nicht nur auf Russland, sondern auch auf Norwegen und Argentinien.

„Unsere erfolgreichen Joint Ventures in Westeuropa und Russland werden wir erfolgreichen fortsetzen. Auch wenn die politischen Rahmenbedingungen schwierig sind“, sagte Seele.

Für 2015 erwartet Wintershall allerdings wegen des niedrigen Ölpreises erhebliche Einbußen. Das Ergebnis werde deutlich geringer als im Vorjahr ausfallen. Beim Umsatz rechnet Winterhall mit einem leichten Rückgang. Der Ölpreis ist seit dem Sommer vergangenen Jahres auf 55 USD von 115 USD pro Barrel abgestürzt. (ag) ■

Bayer prüft Optionen für Verbraucher-Pflanzenschutz

Bayer nimmt sein Geschäft für Pflanzenschutzmittel für den Hausgebrauch unter die Lupe. Für das Geschäft mit einem Jahresumsatz von etwa 220 Mio. EUR würden eine Reihe von strategischen Optionen geprüft, sagte ein Unternehmens-

sprecher Ende März. Man bereite den Verkauf der Sparte vor und prüfe das Interesse möglicher Käufer, meldete die Agentur Reuters. Das könnten Finanzinvestoren oder auch Firmen aus der Branche sein. (ag) ■

Patentstreit: BASF klagt gegen Umicore

BASF wirft dem belgischen Technologiekonzern Umicore Patentverletzungen bei Lithium-Ionen-Batterien vor. Eine entsprechende Klage von BASF und seinem US-Partner Argonne sei Ende Februar beim Bezirksgericht in Wilmington im US-Bundesstaat Delaware bei der Internationalen Handelskommission der USA eingereicht worden, erklärte der Chemiekonzern Anfang April. Umicore habe zwei Patente verletzt. Dabei gehe es um Lithium-Ionen-Batterien, die Nickel/Mangan/Kobalt-Kathodenmaterial enthalten. Die Batterietechnologien seien von Argonne entwickelt und an BASF lizenziert worden.

Der deutsche Chemiekonzern beschuldigt die Belgier zudem, einen Markteintritt des Chemiekonzerns bei Lithium-Ionen-Batterien-Technologien zu verhindern. BASF seien mögliche Milliardenumsätze entgangen. Zudem sei der Konzern dadurch nicht mehr in der Lage, sich als Zulieferer für Plattformen von Elektrofahrzeugen zu behaupten, deren Einführung 2016 und 2017 erwar-

tet werde. Umicore habe u.a. einen Kunden mit der Androhung von rechtlichen Schritten davon abgehalten, zu BASF zu wechseln, heißt es in der 20-seitigen Klageschrift.

Umicore wies die Vorwürfe zurück. Das Unternehmen respektiere die Urheberrechte von anderen und werde sich energisch verteidigen, erklärte ein Sprecher. Die Wirtschaftswoche hatte zuvor über die Klage berichtet. Dem Magazin zufolge muss sich Umicore bis zum 17. April zu den Vorwürfen äußern.

BASF setzt große Hoffnungen in die Batterietechnik, die etwa für die Produktion von leistungsstärkeren Elektroautos entscheidend ist. Der Konzern traut sich in dem Geschäft 2020 einen Umsatz von mehr als 500 Mio. EUR zu. Im vergangenen Jahr lagen die Erlöse im zweistelligen Millionen-Euro-Bereich. Um das Batterietechnikgeschäft zu bündeln, hatte der Konzern 2012 die Einheit Battery Materials gegründet. Sie verfügt über Pilot- und Produktionsanlagen in Deutschland, den USA und China. (ag) ■



„Wir spüren Effizienzreserven auf.“

Yokogawa Experte für Feldinstrumentierung

Steigerung der Anlagen-Produktivität.

Ist eine Anlage jahrzehntelang in Betrieb, entspricht ihre Automatisierung oft nicht mehr dem Stand der Technik. So verschenken viele Betreiber wertvolle Potenziale. Wir helfen Ihnen, diese Effizienzreserven zu erschließen. Wir optimieren Produktivität und Wettbewerbsfähigkeit. Wir steigern die umwelt- und ressourcenschonende, energieeffiziente Produktion – für alle, die nicht nur automatisieren, sondern auch wirtschaften wollen.

Zukunft entwickeln mit Automatisierung.



Besuchen Sie uns in Halle 11.1 Stand E16

Yokogawa Deutschland GmbH
Broichhofstraße 7-11
D-40880 Ratingen
Telefon +49(0)21 02-4983-0
Telefax +49(0)21 02-4983-22
www.yokogawa.com/de
info@de.yokogawa.com

YOKOGAWA ◆

CHEMIEKONJUNKTUR

Chinas Chemiewachstum schwächt sich ab

Im Land der Mitte hat sich das Wachstum in den letzten Jahren abgeschwächt. Damit ist China nicht alleine. Auch in anderen Schwellenländern hat die konjunkturelle Dynamik zuletzt nachgelassen. Für das Jahr 2014 weist die amtliche Statistik ein Wachstum des Bruttoinlandsproduktes von 7,4% aus. Damit wurde das offizielle Wachstumsziel verfehlt – wengleich nur um 0,1 Prozentpunkte. Der Umbau der Wirtschaft zu einem stärker konsum- und dienstleistungsbasierten System benötigt Zeit. Zusätzlich existieren weiterhin Instabilitäten im Finanzsektor. Eine Finanzkrise ist zwar unwahrscheinlich, da die Verschuldung überwiegend in Inlandswährung erfolgt. Somit kann die Notenbank jederzeit mit Finanzspritzen eingreifen. Dennoch belasten diese Faktoren die wirtschaftliche Entwicklung. Die Industrie kann sich der Konjunkturabschwächung nicht entziehen. Auch hier ist die nachlassende Dynamik zunehmend sichtbar. Im Gesamtjahr 2014 wuchs die Industrieproduktion „nur“ noch um 9%. Zum Jahresanfang 2015 verlangsamte sich das Wachstum weiter. Dies hat auch Rückwirkungen auf das Chemiege-



Dr. Henrik Meincke,
Verband der
Chemischen Industrie

schäft. Nach einem Wachstum von 12,4% im Jahr 2013 und 10,7% im ersten Quartal 2015 um rund 10%. Die weiteren Aussichten bleiben für chinesische Maßstäbe verhalten. Das Bruttoinlandsprodukt wird im laufenden Jahr um 6,8% zulegen. In der Industrie bleiben die Wachstumsaussichten mit 8% ebenfalls hinter den Vorjahren zurück. Dies wird sich auch im Chemiegeschäft bemerkbar machen: Die Chemieproduktion im Reich der Mitte wird im Jahr 2015 voraussichtlich um 9,5% wachsen (Grafik 1).

Chemiegeschäft weiterhin im Wachstumsmodus

In den letzten zehn Jahren gehörte China zu den dynamischsten Chemiemärkten weltweit. Die Nachfrage nach Chemikalien stieg im Land der Mitte auf Grund der rasch fortschreitenden Industrialisierung rasant. Die Chemieproduktion wuchs kräftig um durchschnittlich 15% pro Jahr. Selbst in der Finanzkrise musste die Branche nur geringe Wachstumseinbußen hinnehmen. Seit dem Jahr 2012 hat sich das Wachstumstempo, wengleich auf hohem Niveau, abgeschwächt. Die stockende Weltkonjunktur ging auch



China benötigt ein Mindestwachstum, um den sozialen Frieden zu gewährleisten.

an China nicht vorbei. Im ersten Quartal 2015 lag die Chemieproduktion rund 10% über Vorjahr (Grafik 2). Die Abschwächung erfasste dabei das Inlands- wie auch das Auslandsgeschäft. Die vergleichsweise geringe Dynamik in der Industrie im ersten Quartal des Jahres führte zu einer schwachen inländischen Nachfrage nach Chemikalien. Der Aufwärtstrend ist zwar weiterhin intakt, die aktuelle Entwicklung macht aber deutlich, dass „unbegrenztes“ Wachstum auch in China kein Selbstläufer mehr ist. Dennoch wird es in den kommenden Monaten weiter aufwärts gehen. Für das lau-

fende Jahr erwarten wir ein Produktionswachstum von 9,5%. Für 2016 erwarten wir ein Wachstum von rund 9%. Die strukturellen Änderungen in China gehen auch am Che-

Umbau der Wirtschaft kostet Zeit

In den vergangenen Jahren beruhte ein Großteil des chinesischen Wachstums auf Investitionen. Im

Seit 2012 hat sich das Wachstumstempo der Chemieproduktion in China – wengleich auf hohem Niveau – abgeschwächt.

miegeschäft nicht vorbei. Dennoch liegt das Wachstum der Branche immer noch über der BIP-Dynamik.

Jahr 2013 standen sie für 47,8% des BIP-Wachstums. Neben der Ausweitung von Produktionskapazitäten wurde die örtliche Infrastruktur ausgebaut und das Immobilienangebot deutlich ausgeweitet. Nach der Finanzkrise in den Jahren 2008/2009 erhöhte sich das Kreditangebot massiv. Dieses Geld floss zum Teil in unwirtschaftliche Projekte. Im Immobiliensektor führte die Geldschwemme stellenweise zu Blasenbildung. Die Schuldenstände von Unternehmen und lokalen Regierungen stiegen teils massiv an. Die chinesische Zentralregierung hat erkannt, dass Gegensteuern notwendig ist. Sie ist bereit ein ge-

2008/2009 erreichte China immer noch rund 9% Wachstum. Demgegenüber lag das Wirtschaftswachstum in den Jahren 2012 bis 2014 bei weniger als 8% (Grafik 3). Die Herausforderung der Zentralregierung liegt nun darin, Reformen weiter umzusetzen, um die Wirtschaft weniger anfällig zu machen und mittelfristig einen Ausgleich zwischen den Wachstumskomponenten zu finden. Dabei muss sie aber darauf achten, das Wirtschaftswachstum nicht über Gebühr abzubremsen. Das Land benötigt ein Mindestwachstum, um den sozialen Frieden zu gewährleisten.

Ausblick: Gute Perspektiven im Chemiegeschäft

Obwohl sich die konjunkturelle Dynamik in China abkühlt, sind die langfristigen Perspektiven für die Chemie weiterhin gut. Mittelfristig führt an China kein Weg vorbei. Sowohl als Absatzmarkt wie auch als Produzent wird die Bedeutung Chinas – nicht nur im Bereich der Chemie – in Zukunft steigen. Die wachsende Mittelschicht passt sich in vielfältiger Weise westlichen Lebens- und Konsumgewohnheiten an. Zusätzliche Impulse kommen aus einer steigenden Attraktivität der Städte. Es ist daher davon auszugehen, dass die Chemienachfrage und damit auch die Produktion von Chemikalien vor Ort in den kommenden Jahren weiter dynamisch wachsen werden. Chinas Anteil an der weltweiten Chemieproduktion wird von aktuell rund 30% auf knapp 50% im Jahr 2030 ansteigen (Grafik 4).

Doch auch in China ist die Phase, in der rasantes Wachstum als gegeben angenommen werden konnte, vorbei. Chinas Herausforderungen sind vielfältig. Erste Erfolge sind sichtbar. Der Umbau des Wirtschaftssystems erfordert einen langen Atem. Auch der Aufbau eines Sozialversicherungssystems kostet Zeit. Es ist aber davon auszugehen, dass die Zentralregierung den Willen und auch die finanziellen Reserven hat, um die Transformation auf ver-

Chinas Anteil an der weltweiten Chemieproduktion wird von aktuell rund 30% auf knapp 50% bis 2030 ansteigen.

ringeres Wachstum in Kauf zu nehmen, um den Umbau des Landes voranzutreiben. Die einseitige Ausrichtung auf Exporte und Investitionen soll abnehmen. Im Gegenzug soll die Wirtschaft zunehmend auf Binnennachfrage und einen stärkeren Dienstleistungssektor ausgerichtet werden. Darüber hinaus sollen unwirtschaftliche Investitionen zurückgefahren werden. Bereits in den letzten Jahren ging das Wirtschaftswachstum kontinuierlich zurück. Bis zum Jahr 2007 stieg das BIP-Wachstum pro Jahr auf fast 12%. Auch in den Krisenjahren

trägliche Weise vorzunehmen. Allein im Jahr 2013 lagen die Devisenreserven bei 3,8 Bio. USD. Dennoch gibt es mittlerweile auch Stimmen, die ein sog. „hard landing“-Szenario für China nicht mehr ausschließen. Wir gehen jedoch davon aus, dass die Regierung erfolgreich ist und eine „weiche Landung“ realisieren kann.

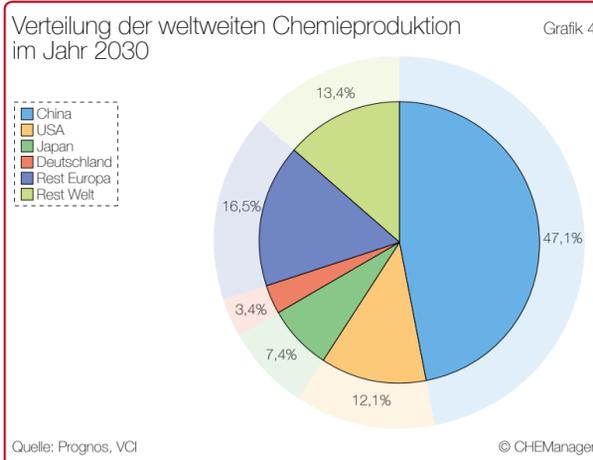
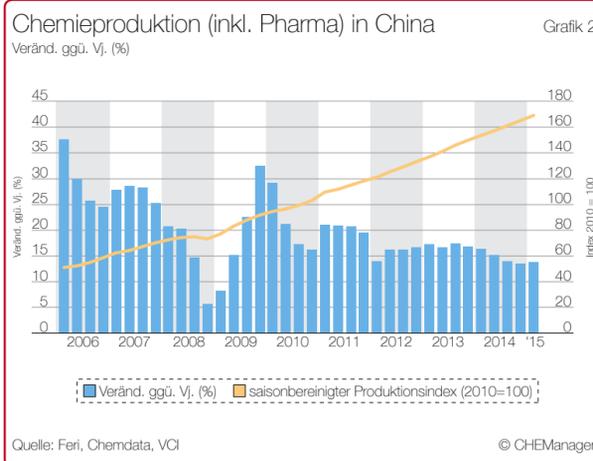
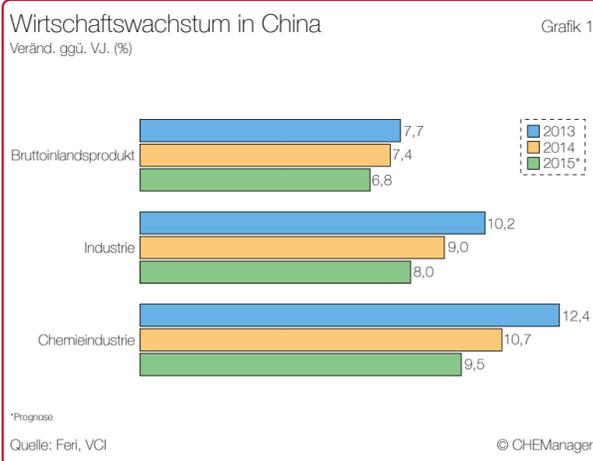
Dr. Henrik Meincke, Chefvolkswirt,
Verband der Chemischen
Industrie e.V., Frankfurt am Main

meinke@vci.de
www.vci.de

China im Fokus

Der Verband der Chemischen Industrie lädt seine Mitgliedsunternehmen am 14. Oktober 2015 zu einem Erfahrungs- und Informationsaustausch über den Chemiemarkt China nach Frankfurt ein.

www.vci.de



China National Chemical übernimmt Pirelli

Der italienische Reifenhersteller Pirelli wird von China National Chemical (ChemChina) übernommen. Die Reifensparte der Chinesen soll für 7,1 Mrd. EUR zunächst den 26,2%-Anteil übernehmen, den der Investor Camfin an Pirelli hält. Anschließend folgt ein Gebot für den Rest des italienischen Traditionsunternehmens. Mit der Übernahme erhält ChemChina Zugang zur Technologie für die Herstellung von Premium-Reifen. Pirelli wiederum

kann mit einer größeren Präsenz im Wachstumsmarkt China rechnen. Camfin gehört mehrheitlich dem russischen Ölkonzern Rosneft und einer Holding des Pirelli-Chefs Marco Tronchetti Provera. Weitere Aktionäre sind die Banken Intesa Sanpaolo und Unicredit. Bei dem vor der Übernahme stehenden Reifenhersteller Pirelli müssen die Beschäftigten in Europa nach Worten von Konzernchef Marco Tronchetti Provera nicht um ihre Arbeitsplätze fürchten. Im

Zuge der Fusion mit dem chinesischen Konzern ChemChina würden keine Stellen in die Volksrepublik verlagert, sagte Provera gegenüber der „WirtschaftsWoche“. „Die Standorte in Europa sind nicht betroffen, denn das Geschäft mit Pkw-Reifen ist nicht Teil der Vereinbarung.“

Das 140 Jahre alte Unternehmen Pirelli zählte Ende 2013 weltweit gut 38.000 Beschäftigte. Davon arbeiteten etwa 3.600 in Italien und 12.000 im restlichen Europa. (ag)

Evonik baut Spezialsilikon-Produktion in Schanghai

Der Spezialchemiekonzern Evonik will einen dreistelligen Millionen-Euro-Betrag investieren und das Produktionsvolumen für Spezialsilikone in den nächsten Jahren stufenweise steigern.

Der Markt für Spezialsilikone ist in den letzten Jahren gewachsen. Getrieben wird diese Entwicklung vor allem durch die Bau-, Textil-, Lacke-, Möbel- und Haushaltsgeräteindustrie. Besonders stark stieg die Nachfrage in Asien. Evonik re-

agiert auf diese Entwicklung, indem das Unternehmen im chinesischen Schanghai einen neuen Produktionsverbund für Spezialsilikone errichtet.

Darüber hinaus nimmt der Konzern derzeit die Erweiterung einer Produktionsanlage zur Herstellung von Spezialsilikonen in Essen in Betrieb. Die Investitionssumme für diesen Ausbau liegt im zweistelligen Millionen-Euro-Bereich. Mit dieser Produktionserweiterung in Deutsch-

land begleitet Evonik das Wachstum seiner Kunden im europäischen Markt.

Spezialsilikone bieten ein breites Spektrum an Anwendungsmöglichkeiten für zahlreiche Industrien. Als Additive für Kunststoffe sorgen sie bspw. für bequeme Polstermöbel, Autositze sowie ergonomische Matratzen. Sie spielen außerdem eine wichtige Rolle in der Formulierung von Isolationsmaterial zur Gebäudedämmung. (ag)

SALES & PROFITS



Altana hat das Geschäftsjahr 2014 mit einem deutlichen Umsatz- und Ergebniszuwachs abgeschlossen. Der Umsatz stieg um 11% gegenüber dem Vorjahr und erreichte damit rund 2 Mrd. EUR. Einen wesentlichen Einfluss auf das zweistellige Umsatzwachstum hatte der zum 1. Oktober 2013 vollzogene Erwerb des Rheologiegeschäfts von Rockwood. Insgesamt trugen Akquisitionen 7% zum Umsatzanstieg bei. Um diese Einflüsse und geringe negative Wechselkurseffekte bereinigt, stieg der Umsatz operativ um 4% insbesondere aufgrund von höheren Absatzmengen. Das Ergebnis (EBITDA) legte um 18% auf 397 Mio. EUR zu. Damit erreichte die EBITDA-Marge mit 20,4% ein deutlich höheres Niveau als im Vorjahr (19,0%). (ag)

Bachem erwirtschaftete im Geschäftsjahr 2014 einen Umsatz von 184 Mio. CHF, das entspricht einem Zuwachs von +7,8% in CHF. Das operative Ergebnis (EBIT) stieg um 21,8% auf 35,9 Mio. CHF. Darin enthalten ist der Gewinn von 2,0 Mio. CHF aus dem Verkauf der Immunologie-Produktlinie. Die EBITDA-Marge lag im Jahr 2014 bei 29,9%, die EBIT-Marge bei 19,5%. Der Reingewinn des Schweizer Peptidherstellers, der Ende Februar die Übernahme der American Peptide Company in Nordamerika ankündigte, stieg um 23,1% auf 29,1 Mio. CHF. (ag)

K+S erzielte im vergangenen Geschäftsjahr einen Umsatz von 3,82 Mrd. EUR und lag damit leicht unter dem Vorjahreswert (3,95 Mrd. EUR). Im ersten Halbjahr konnten höhere Absatzmengen im Geschäftsbereich Salz Preisrückgänge im Geschäftsbereich Kali- und Magnesiumprodukte nur zum Teil ausgleichen. Im zweiten Halbjahr 2014 trugen insbesondere die Erholung der Kalipreise und eine anhaltend hohe Nachfrage nach Pflanzennährstoffen in den Kernregionen zu einem ggü. dem Jahr 2013 leicht höheren Umsatz bei. Das operative Ergebnis (EBIT) lag 2014 bei 641 Mio. EUR und war damit im Vergleich zum Vorjahr leicht rückläufig (2013: 656 Mio. EUR). (ag)

Lanxess verbuchte mit rund 8 Mrd. EUR im Geschäftsjahr 2014 einen um 3,5% niedrigeren Konzernumsatz als im Vorjahr. Bedingt war dies insbesondere durch niedrigere Verkaufspreise vorwiegend im Segment Performance Polymers. Leicht gestiegene Absatzmengen auf Konzernebene konnten diese nicht ausgleichen. Das EBITDA vor Sondereinflüssen stieg im Vergleich zum Vorjahr um 9,9% auf 808 Mio. EUR. Das Konzernergebnis verbesserte sich um 206 Mio. EUR auf 47 Mio. EUR – trotz Sonderaufwendungen für die Neuausrichtung. Gleichzeitig konnte Lanxess seine Nettoverschuldung reduzieren und den operativen Cashflow steigern. (ag)

Linde baute im Jahr 2014 seinen Konzernumsatz um 2,4% auf 17,05 Mrd. EUR aus. Aufgrund von Problemen im Geschäft in Brasilien und Australien sowie zeitweise ungünstiger Wechselkurse sank das operative Ergebnis (EBITDA) jedoch um 1,2% auf 3,92 Mrd. EUR. Der Überschuss schrumpfte um 18,7% auf 1,16 Mrd. EUR; u.a. drückten Abschreibungen im Gasgeschäft von 229 Mio. EUR auf den Gewinn. Das operative Ergebnis der Gasesparte lag mit 3,84 Mrd. EUR knapp unter Vorjahr. Im kleineren Anlagenbaugeschäft legte 2014 der Auftragsbestand von 4,5 auf knapp 4,7 Mrd. EUR zu. (ag)

Wacker hat das Geschäftsjahr 2014 mit deutlichen Zuwächsen beim Umsatz und beim Ertrag abgeschlossen. Der Münchener Chemiekonzern steigerte seinen Umsatz um 8% auf 4,83 Mrd. EUR. Das Konzernergebnis (EBITDA) belief sich auf 1,04 Mrd. EUR. Das sind knapp 54% mehr als vor einem Jahr. Die EBITDA-Marge stieg deutlich von 15,2% auf 21,6%. (ag)

KOOPERATIONEN



Merck kooperiert mit Intrexon und stärkt damit sein Immunologiegeschäft. Intrexon erhält eine Vorauszahlung von 115 Mio. USD sowie Forschungsgelder von Merck Serono. Darüber hinaus kann die US-Biotechfirma auf Meilensteinzahlungen von bis zu 826 Mio. USD für das Erreichen von Entwicklungs-, Zulassungs- und Vermarktungszielen sowie auf gestaffelte Lizenzgebühren auf Produktumsätze hoffen. Merck erhält im Rahmen der Vereinbarung exklusiven Zugang zu Technologien von Intrexon und wird u.a. Tumorziele auswählen, für deren Behandlung Produkte entwickelt werden sollen. (ag)

Novartis verstärkt sein Krebsgeschäft. Zusammen mit der US-Firma **Aduro Biotech** will der Schweizer Pharmakonzern Therapien entwickeln, die die Krankheit über das Immunsystem bekämpfen sollen. Im Rahmen der Allianzvereinbarung bezahlt Novartis 200 Mio. USD an Aduro und beteiligt sich mit 25 Mio. USD am Aktienkapital der Firma. Zu einem späteren Zeitpunkt kann die Beteiligung um weitere 25 Mio. USD aufgestockt werden. (ag)

Sanofi und **Evotec** wollen eine strategische Allianz für die nächsten fünf Jahre vereinbaren. Die Kooperation sieht Zahlungen von Sanofi von mindestens 250 Mio. EUR inkl. einer Upfront-Zahlung von mehr als 40 Mio. EUR vor. Evotec wird eine Vielzahl von langfristigen Wirkstoffforschungsdienstleistungen für Sanofi durchführen und die Verwaltung von Sanofis globaler Substanzbibliothek übernehmen. In einer Open-Innovation-Initiative beabsichtigen beide Unternehmen, ihre Substanzbibliotheken zu kombinieren und sie für Evotecs Partner zugänglich zu machen. (ag)

Deutscher Chemiehandel meldet positive Entwicklung

Nach Rückgängen bei den Mengen und Umsätzen im Jahr 2012 und einer Stagnation im Jahr 2013 konnte der deutsche Chemikalien-Groß- und Außenhandel im vergangenen Jahr eine positive Entwicklung verzeichnen. Der Mengenabsatz des lagerhaltenden Platzhandels wuchs um 4,5% auf 6,35 Mio. t, der Umsatz um 3,8% auf 4,11 Mrd. EUR. Im Außen- und Spezialitätenhandel stieg der Umsatz im Wesentlichen preisbedingt um 4,1% auf 9,30 Mrd. EUR.

Durch kontinuierliche Maßnahmen zur Optimierung der Logis-

tikkosten gelang es den Unternehmen des lagerhaltenden Handels, ihre Roherträge zu stabilisieren. Dies war schon deshalb dringend erforderlich, weil das europäische Chemikalien- und Biozidrecht die Vermarktung der Produkte an extrem aufwendige sowie kosten- und zeitintensive Zulassungsverfahren knüpft. Darüber hinaus fällt es der Branche zunehmend schwer, ihre umfassenden Dienstleistungen, seien diese freiwillig oder auf Kundenforderung erbracht, honoriert zu bekommen. So engagiert sich

der Chemiehandel u.a. im Monitoring sensibler Produkte und betreibt im Sinne der Ressourcenschonung und Sicherheit ein Pfandsystem für Verpackungen.

Unabhängig von der positiven konjunkturellen Situation sorgt sich die Branche zunehmend um strukturelle und politische Entwicklungen. So gelingt es zum einen immer weniger, die Verkehrsinfrastruktur an den Bedarf einer zunehmend international arbeitsteiligen „Just-in-Time-Wirtschaft“ anzupassen. Zum anderen betreibt die Branche seit acht Jahren einen erheblichen Aufwand mit der Umsetzung von REACH und CLP sowie der EU-Biozid-Verordnung, ohne damit dem

beabsichtigten Ziel der Verbesserung des Arbeits- und Umweltschutzes erkennbar näher gekommen zu sein.

Sehr unterschiedlich wirkte sich der drastische Rückgang des Ölpreises auf die Ertragsituation der Branche aus. Während sinkende Einkaufspreise die Margen zum Teil verbesserten, drückte gleichzeitig der Preisverfall bei Lagerbeständen auf die Erträge.

Für das Jahr 2015 rechnet die Branche mit einer stabilen Nachfrage. Diese positive Einschätzung wird allerdings durch die nicht absehbaren Folgen der aktuellen finanz- und geopolitischen Entwicklungen getrübt. (bm)



Umsatzstruktur des deutschen Chemikalien-Groß- und Außenhandels

Bereich	Umsatz 2014 (Mio. EUR)	Veränd. ggü. Vj.
Lagerhaltender Platzhandel	4.113	+3,8%
Außen- und Spezialitätenhandel gesamt	9.299	+4,1%
Außen- und Spezialitätenhandel Inland	5.014	+2,2%
Außen- und Spezialitätenhandel – Tochterunternehmen im Ausland	4.285	+6,4%
Chemikalienhandel insgesamt	13.412	+4,0%

GLOBAL PLAYER + FAMILIEN- UNTERNEHMER

ALTANA – global führend in reiner Spezialchemie. Mit 50 eigenständig operierenden Gesellschaften weltweit sind wir nicht nur immer in Ihrer Nähe, sondern leidenschaftlich wie Familienunternehmer für Sie am Werk. Handlungsspielraum und Vertrauen in unsere Mitarbeiter schaffen die besten Voraussetzungen für Innovationen und Spitzenleistungen. Damit Sie in Ihren Märkten durchstarten können.

Entdecken Sie dieses Plus für Ihr Geschäft: www.altana.de/plus

ANTONIO NASTASI, GESCHÄFTSFÜHRER IM GESCHÄFTSBEREICH ELANTAS ELECTRICAL INSULATION

BYK Additives & Instruments ECKART Effect Pigments ELANTAS Electrical Insulation ACTEGA Coatings & Sealants

ALTANA

Kein Wachstum in Sicht

Auftragseingänge im Großanlagenbau werden 2015 bestenfalls stabil bleiben

Die Markterwartungen im Großanlagenbau sind verhalten. Die Mitgliedsfirmen der Arbeitsgemeinschaft Großanlagenbau (AGAB) in Deutschland erzielten 2014 einen Umsatz von 20,3 Mrd. EUR (2% weniger als im Vorjahr) und Auftragseingänge in Höhe von 19,6 Mrd. EUR, das sind 7% weniger als 2013 (vgl. dazu die Grafiken auf Seite 20).



Chemieanlagen werden immer komplexer. Die deutschen Anlagenbauer sind aufgrund ausgefeilter Projektmanagementmethoden in der Lage, diese Komplexität zu meistern.

„Die Branche ist mit dieser Entwicklung nicht zufrieden. Vor dem Hintergrund niedriger Wachstumsraten, vielfältiger geopolitischer Risiken sowie starker Schwankungen an den Devisen- und Rohstoffmärkten konnten unsere Mitglieder diese Situation dennoch meistern“, sagte Helmut Knauth, AGAB-Sprecher und Chief Technology Officer bei ThyssenKrupp Industrial Solutions.

Nachdem die in Deutschland verbuchten Bestellungen seit 2011 um durchschnittlich 8% jährlich sanken (vgl. Seite 20), ist auch für das laufende Jahr keine grundlegende Belebung in Sicht: Die Mehrheit der AGAB-Mitglieder erwartet 2015 bestenfalls eine stabile Nachfrage, ein Viertel der Unternehmen rechnet sogar mit rückläufigen Aufträgen. Mit einer Belebung rechnen die Unternehmen erst 2016 oder 2017.

Allerdings: Mit einem Weltmarktanteil von 16%, einer Exportquote von 80% und einer Zulieferquote von rund 75% üben die in der Arbeitsgemeinschaft Großanlagenbau organisierten Unternehmen wie Air Liquide (Lurgi), Linde, Chemieanlagenbau Chemnitz (CAC), Siemens oder ThyssenKrupp (Uhde) eine Zugwirkung auf die inländische Zulieferindustrie wie den mittelständischen Maschinen- und Anlagenbau sowie Hersteller von verfahrenstechnischen Anlagenkomponenten und Steuerungstechnik aus.

Inland: Kollaps des Kraftwerksmarkts

Die inländische Anlagennachfrage ist im Jahr 2014 um 18% auf 3,7 Mrd. EUR zurückgegangen, was in erster Linie am Zusammenbruch des Marktes für fossile Kraftwerke in Deutschland lag. Allerdings müssen konventionelle Kraftwerke auch zukünftig für die Absicherung der volatilen erneuerbaren Energien zur Verfügung stehen. Knauth: „Ein ausgeglichener Energie- und Erzeugungsmix ist zur Gewährleistung der Versorgungssicherheit daher unverzichtbar. Die Politik darf diese Notwendigkeit bei der zukünftigen Ausgestaltung der Energiewende nicht aus dem Auge verlieren.“

Ausland: Uneinheitliche Impulse

Die Auftragseingänge aus dem Ausland sanken im vergangenen Jahr um 5% auf 15,9 Mrd. EUR, was vor allem auf die schwache Nachfrage aus Schwellenländern wie China, Indien und Brasilien sowie der Tür-

kei, Indonesien und Mexiko zurückzuführen ist (vgl. Grafiken 2 und 3 auf Seite 20). Auch das Geschäft in Westeuropa schwächelt.

Die Nachfrage aus den USA lag wie schon 2013 auf hohem Niveau. Wachstumsmärkte für den Großanlagenbau waren 2014 Südostasien und Osteuropa. Russland war infolge mehrerer Großprojekte aus der Chemieindustrie der wichtigste Absatzmarkt weltweit. In der letzten Dekade stieg Russland zum zweitwichtigsten Markt für den deutschen Anlagenbau hinter China auf. Deshalb ist die Branche aufgrund des andauernden Konflikts zwischen Russland und der Ukraine und der dadurch gültigen Wirtschaftssanktionen gegen Russland besorgt.

Regionales Marktwachstum verspricht aber nicht automatisch Auftragseingänge für deutsche Unternehmen, denn der Wettbewerbsdruck im Großanlagenbau wird nach den Ergebnissen einer Umfrage unter Branchenexperten auch in den kommenden drei Jahren steigen. Dabei werden chinesische Anbieter als stärkste He-

gungsanlagen im Wert von 167 Mio. EUR. In Relation zum Durchschnitt der letzten 10 Jahre von 319 Mio. EUR ist dies ein Minus von 48%. Der Chemieanlagenbau konnte also nicht von den Investitionen der Chemieindustrie profitieren, die 2014 rund 3,5 Mrd. EUR in die Erweiterung ihrer Produktionskapazitäten in Deutschland investierte.

Dafür gibt es mehrere Gründe. Zum einen handelt es sich überwiegend um kleinere und häufig weniger komplexe Ausbau- und Modernisierungsprojekte, für die es eine Reihe spezialisierter Ingenieurbüros gibt, die keine AGAB-Mitglieder sind. Zum anderen halten viele der großen deutschen Chemiefirmen eigene Planungsabteilungen vor, weswegen konzernunabhängige Anlagenbauer nur dann zum Zug kommen, wenn Spezialwissen gefragt ist oder Kapazitätsengpässe bestehen.

Anspruchsvolle Kundenwünsche

Gerade im Exportgeschäft sind neben der weltweiten Präsenz Technologieführerschaft und Innovationskraft



Die Branche ist mit der Entwicklung nicht zufrieden.

Helmut Knauth, Arbeitsgemeinschaft Großanlagenbau

rausforderer wahrgenommen, da sie sowohl technologisch als auch planerisch Fortschritte erzielt haben und gleichzeitig eine aggressive Preis- und Marktzugangsstrategie verfolgen. Neben traditionellen Anlagenbaunationen wie den USA, Japan, Frankreich, Italien sowie den skandinavischen Ländern konnten Wettbewerber aus Südkorea in den letzten Jahre Marktanteile erobern. Und erstmals sind 2014 auch indische Anlagenbauer internationale in Erscheinung getreten.

Verfahrenstechnische Chemieanlagen

Deutschland ist für den AGAB-Chemieanlagenbau kein Kernmarkt mehr, wie der Auslandsanteil von 95% verdeutlicht (vgl. Seite 20). Die in der AGAB organisierten Anlagenbauunternehmen meldeten 2014 Bestellungen für organische und anorganische Chemieanlagen sowie Gaserzeugungs- und Luftzerle-

sowie die Fähigkeit zur Entwicklung kundenspezifischer Gesamtlösungen. Die Erwartungen der Kunden sind weiter gestiegen. Konkurrenzfähige Preise, hohe Qualität und schnelle Realisierungszeiten werden vorausgesetzt. Abnehmer aus Schwellen- und Entwicklungsländern fordern dazu die Erbringung immer größerer Leistungsanteile aus dem jeweiligen Gastland heraus (local content) bzw. vorgegebene Zulieferer (nominated sub-suppliers). Und der Trend zu Megaprojekten, die zumeist als EPC (Engineering, Procurement and Construction)-Komplettpakete schlüsselfertig zum Festpreis bestellt werden, hat sich vor allem im Nahen Osten und den USA weiter fortgesetzt.

Ausbau des Servicegeschäfts

Die AGAB-Mitglieder reagieren auf diese Wünsche. Sie optimieren die

Prozesse im Bereich des Risiko- und Projektmanagements und bauen ihre internationalen Strukturen weiter aus, etwa indem sie Servicestandorte und Fertigungsstätten in Kernmärkten gründen.

Ein weiterer Ansatzpunkt zur Stärkung der Wettbewerbsposition ist der Ausbau des Servicegeschäfts. Die AGAB-Mitglieder wollen den Anteil der Serviceleistungen am Gesamtumsatz von derzeit rund 15% bis 2018 im Branchenschnitt auf 20% steigern. „Letztlich ist das Servicegeschäft auch ein probates Mittel, um sich gegenüber dem asiatischen Wettbewerb erfolgreich abzugrenzen. Das kann in Einzelfällen dazu führen, dass Anlagenbauer zu dem Bau der Anlage auch deren Betrieb anbieten“, erläutert Knauth.

Problemfelder für den Anlagenbau

Die Verkehrspolitik bleibt im Fokus des Großanlagenbaus, denn der marode Zustand der Verkehrsinfrastruktur in Deutschland erschwert Großraum- und Schwerguttransporte zusehends. Auch in der Exportkreditversicherung gibt es zahlreiche Wettbewerbschancen, von der zulässigen Größenordnung der Auslandsanteile bis hin zu unnötig hohen Kosten der Fabrikationsrisikodeckung. Darüber hinaus werden langfristige Finanzierungen großer Projekte auch weiterhin auf Engpässe im Bankensektor stoßen. Die Absicherung und Finanzierung aus einer Hand gewinnt deshalb an Bedeutung. Für deutsche Anbieter, die nicht über eine gesamte Finanzierungslösung verfügen können, wird dies immer mehr zum Nachteil.

Ausblick für 2015

Die überwiegende Mehrheit der AGAB-Mitglieder erwartet 2015 bestenfalls eine stabile Nachfrage oder rechnet sogar mit rückläufigen Bestellungen. Hauptgrund sind die gedämpften Wachstumsaussichten in Ländern wie Brasilien, China und Russland sowie die Vielzahl lokaler Krisenherde. „Es gibt aber auch Lichtblicke. Die Reindustrialisierung der USA bietet vor allem den Anbietern von Chemieanlagen gute Absatzperspektiven. Ferner erhöht die Abwertung des Euro die Wettbewerbsfähigkeit derjenigen Unternehmen mit vergleichsweise hoher Wertschöpfungstiefe in Europa. Und schließlich verspricht das Servicegeschäft weiterhin steigende Umsätze“, lautet das Fazit von Knauth.

Dr. Michael Reubold, CHEManager

■ Kontakt:
Klaus Gottwald
VDMA, Arbeitsgemeinschaft Großanlagenbau,
Frankfurt am Main
klaus.gottwald@vdma.org
www.grossanlagenbau.vdma.org

Weitere Details und Grafiken zur Lage des Großanlagenbaus finden Sie auf Seite 20 dieser Ausgabe.

NACHGEFRAGT



Sanktionen zum gegenseitigen Nachteil

Chemieanlagenbau Chemnitz (CAC) blickt auf eine über 50-jährige Geschichte zurück. 1964 als VEB Anlagenbau gegründet und zwischen 1990 und 2004 Teil der Lurgi ist der Chemnitzer Anlagenbauer heute ein selbstständiges Unternehmen mit Niederlassungen in Russland, Kasachstan und der Ukraine. Das Geschäft von CAC auf dem Schlüsselmarkt Russland wird gegenwärtig aufgrund des Konflikts mit der Ukraine beeinträchtigt. Dr. Michael Reubold sprach darüber mit CAC-Geschäftsführer Joachim Engelmann.



Wir dürfen nicht das Tuch zerschneiden.

Joachim Engelmann,
Geschäftsführer, Chemieanlagenbau Chemnitz

CHEManager: Herr Engelmann, Russland gehörte lange Zeit zu den am schnellsten wachsenden Auslandsmärkten der deutschen Wirtschaft und ist auch einer der wichtigsten Einzelmärkte für den deutschen Großanlagenbau. Wie hat sich ihr Auftragseingang aus Russland in den letzten Jahren entwickelt?

J. Engelmann: Von 1970 bis 1990 hatten wir als Chemieanlagenbau der DDR Russland – bzw. die damalige Sowjetunion – als hauptsächlichsten Auslandsmarkt. Wir haben dort über 130 Anlagen für mehrere Milliarden Mark errichtet. Zwischen 1990 und 2000 ging fast nichts, aber nach 2000 begann sich alles zu normalisieren und es wurden wieder Chemieanlagen für insgesamt über 600 Mio. USD geplant, geliefert und errichtet. Der russische Markt hat unsere Firma durchschnittlich mit 50% ausgelastet.

Mit Beginn des Russland-Ukraine-Konflikts 2014 verschlechterten sich die Handelsbeziehungen zu Russland. Jedoch befürwortete im Januar 2015 noch ein Großteil der im Rahmen des Branchenpanels CHEMonitor befragten Chemiemanager die Sanktionen gegen Russland – trotz negativer Einflüsse auf die eigenen Geschäftsbeziehungen. Teilen Sie diese Meinung?

J. Engelmann: Ich kann diese Meinung absolut nicht teilen. Wirtschaftssanktionen können nicht politische Entscheidungen beeinflussen. Sie helfen nur denen, die nicht beteiligt sind. Wir haben Wirtschaftssanktionen gegen Russland und den Iran, aber Russland und der Iran werden von anderen Ländern bedient. Angeblich soll sogar der Export aus den USA nach Russland wachsen.

Halten Sie die Wirtschaftssanktionen gegen Russland als Druckmittel für gerechtfertigt und wirksam?

J. Engelmann: Die Pressekampagne gegen Russland macht Putin in Russland noch stärker. Ich kann nach 50 Jahren Tätigkeit in Russland meinen Kollegen vor Ort nicht begründen, warum ich heute nicht mehr kann oder will.

Welche Alternativen zu Wirtschaftssanktionen hätte die Politik?

J. Engelmann: Die Situation in der Ukraine ist sehr kompliziert. Wir brauchen eine praktische Lösung. Wir müssen aufeinander zugehen und dürfen nicht das Tuch zerschneiden.

Wem schaden Sanktionen mehr: der russischen oder der deutschen Wirtschaft?

J. Engelmann: Im Moment schaden wir wieder Russland mehr. Der Handel mit Russland ist 2014 um 18% zurückgegangen. Nicht nur der zu den Sanktionen dazukommende niedrige Ölpreis, sondern insbesondere der Verfall des Rubel erschweren Investitionen in Russland. Langfristig werden uns die Neuorientierung Russlands nach China und die Stabilisierung der augenblicklichen Sanktionen in Russland aber viel mehr schaden. Der Russe ist leidensfähig, aber auf Dauer nicht auf uns angewiesen.

Setzen Sie – ungeachtet der politischen Lage in Russland oder auch in Staaten wie dem Iran oder Syrien – eher auf Verständigung und eine Fortsetzung der Wirtschaftsbeziehungen als auf Sanktionen?

J. Engelmann: Die Weltpolitik darf man von zwei Seiten sehen. Das Verständnis von Demokratie und Menschenrechten kann man richtig beurteilen, wenn man in den Ländern gelebt hat und die Psyche der Menschen kennt. Die konkret von Ihnen genannten Länder Iran, Syrien und Russland kenne ich, wir haben dort erfolgreich Anlagen gebaut. Nach meiner Meinung vertritt Deutschland teilweise Interessen anderer Länder und ist deshalb zu Sanktionen übergegangen. Ich bin allerdings eindeutig für die Fortsetzung der Wirtschaftsbeziehungen. Auch damit kann ich Verbesserungen in diesen Ländern herbeiführen. Neue Technologien qualifizieren die Menschen, Investitionen schaffen Arbeitsplätze – Handel schafft Vertrauen. Darauf verzichten wir im Moment zum gegenseitigen Nachteil.

■ www.cac-chem.de

Joint Venture: Ferrostaal und Haldor Topsoe

Ferrostaal und Haldor Topsoe haben das Joint Venture Ferrostaal Topsoe Projects gegründet, an dem beide Unternehmen zu gleichen Teilen beteiligt sind. Der deutsche Projektentwickler und der dänische Marktführer in Katalysatoren- und Prozesstechnik für petrochemische Anlagen wollen sich als einer der weltweit führenden Anbieter für die Planung, Finanzierung und Umset-

zung von Großprojekten auf den Gebieten Petrochemie, Raffiniere- und Umwelttechnik positionieren. Das Unternehmen mit Sitz in Essen wird sich vor allem auf den stark wachsenden Markt in Schwellenländern konzentrieren. Haldor Topsoe und Ferrostaal arbeiten bereits seit einiger Zeit erfolgreich zusammen – aktuell bei zwei großen Ammoniak-Anlagen in Tansania und Kamerun. (mr)

US-Großanlage: BASF beauftragt Air Liquide

BASF ist bei seinen Plänen für eine petrochemische Großanlage an der US-Golfküste vorangekommen. Der Konzern hat mit Freeport in Texas den Standort ausgewählt und Air Liquide mit den Ingenieurleistungen beauftragt. BASF will mit der Rekordeinvestition von über 1 Mrd. EUR einen Methan-zu-Propylen-Komplex bauen. Die Anlage soll mit den Air Liquide-eigenen Lurgi MegaMet-

hanol- und Methanol-to-Propylene (MTP)-Technologien aus dem aus Schiefergas gewonnenen Methan gas jährlich rund 475.000 t Propylen herstellen. Die Worldscales Anlage wäre die bisher größte Einzelinvestition der BASF. Das Projekt steht aber unter dem Vorbehalt der endgültigen Genehmigung durch den BASF-Vorstand im kommenden Jahr. (ag, mr)



Besuchen Sie uns auf
der ACHEMA 2015!
Halle 9.1, Stand E14

www.bayertechnology.com

Innovative Technology. Sustainable Solutions in Project Management and Engineering.

Ob bei der Planung und Realisierung von Neuanlagen oder der Erweiterung und dem Umbau existierender Anlagen – wir von Bayer Technology Services stehen Ihnen mit jahrzehntelanger Erfahrung in der weltweiten Umsetzung von chemisch-pharmazeutischen Anlagenbauprojekten zur Seite. Unsere Teams bieten eine einzigartige Querintegration mit unseren Operation Support & Safety und Technology Development Bereichen. Dies erlaubt die Kombination aus effizientem Engineering und internationalem Projektmanagement mit maßgeschneiderten und wartungsfreundlichen Technologielösungen für Ihr Investmentprojekt.

Wir setzen auf das Zusammenspiel zwischen unserem Fokus auf die frühen kosten- und qualitätsentscheidenden Engineering-Phasen, rigidem Value Engineering sowie weltweitem Sourcing und unserer langjährigen Erfahrung im Asset-Life-Cycle- und Turnaround-Management. Mit Betreibersicht auf den effizienten Einsatz von Energie und Rohstoffen finden wir die optimale Balance zwischen minimalem Kapitaleinsatz und niedrigen Betriebs- und Wartungskosten. Best Solutions for our Customers!



Bayer Technology Services

info@bayertechnology.com

Science For A Better Life

Biomasse-Prozessinnovation mit Zukunft

Das im Juli 2014 von André Pick, Dr. Jochen Schmid und Prof. Volker Sieber gegründete Start-up-Unternehmen Cascat beschäftigt sich mit der chemo-enzymatischen Umsetzung von Biomasse zu Grund- und Feinchemikalien. Die beiden Geschäftsführer Pick und Schmid bringen dabei ihre jeweiligen Erfahrungen aus den Bereichen Biotechnologie, Enzymtechnologie und Verfahrenstechnik mit ein.

Den Kern des Geschäftsmodells bildet die Verbindung der synthetischen Biotechnologie mit der klassischen chemischen Katalyse, womit effizientere Prozesse realisiert werden können. Gleichzeitig können auch gänzlich neue Routen und Produkte verwirklicht werden. Die Substrate sind vor allem Zucker aus unterschiedlichen Quellen. Durch eine hohe Flexibilität und Toleranz der Prozesse ist es möglich, mit reinsten Substraten wie Saccharose aus Zuckerrüben, sowie auch mit Hydrolysaten aus Lignocellulose zu

arbeiten und damit die gesamte Vielfalt an nachwachsenden Rohstoffen zu nutzen. Diese Flexibilität erlaubt eine optimale Verknüpfung zwischen Substrat und Produkt in Bezug auf die Einsatzgebiete der hergestellten Chemikalien.

Effiziente Reaktionsrouten

Das Unternehmen realisiert artifizelle chemo-enzymatische Kaskadenreaktionen, die sich am Vorbild der Natur orientieren und die auf die besonderen Bedürfnisse der Industrie angepasst sind. Ziel ist die Bereitstellung von Prozessen im industriellen Maßstab für Partner oder für das eigene Produktportfolio. Mittels der Verschaltung von Enzymen und chemischen Katalysatoren lassen sich kurze und äußerst effiziente Reaktionsrouten erreichen. Der Vorteil liegt hierbei in dem Einsatz des jeweils effizienteren Katalysators unter Beibehaltung der hohen Selektivität und



Cascat-Geschäftsführer: Dr. Jochen Schmid (links) und André Pick (rechts)

Spezifität. Durch die Verwendung optimierter Enzymvarianten lassen sich robuste industrielle Prozesse etablieren, welche neben hohen Substrat- auch entsprechende Produktkonzentrationen erlauben. Dies

macht den Ansatz der katalytischen Kaskadenreaktionen dem der zellbasierten Fermentationen überlegen. Weiterhin profitiert der zellfreie Ansatz auch von der Verwendung sehr reiner Substrate (Zucker), da

dank der äußerst spezifischen Produktbildung keine Nebenprodukte anfallen und das Zielprodukt in einer sehr hohen Reinheit vorliegt. Dadurch lassen sich Aufarbeitungskosten einsparen und höhere Ausbeuten als mit zellbasierten Systemen erreichen. Zusätzlich können diese Umwandlungen im Vergleich zu rein chemischen Synthesen bei moderaten Temperaturen und Drücken realisiert werden. Gleichzeitig entfällt sehr häufig die Notwendigkeit, Lösungsmittel einzusetzen.

Vielseitige Unterstützung der Gründer

Das Start-up-Unternehmen Cascat hat in diesem Jahr den Businessplanwettbewerb Plan B, welcher Geschäftsideen rund um die Verwertung von Biomasse prämiert, gewonnen. Durch die Prämierung des Geschäftskonzeptes erhielten die Gründer neben Know-how zusätzlich Feedback aus unterschiedlichen Perspektiven. Eine intensive

Betreuung durch Coaching-Experten im Zuge des Wettbewerbs stellt hierbei eine exzellente Vorbereitung auf anschließende Gespräche mit Investoren, Kunden und Kooperationspartnern dar. Zusätzlich hat der frühzeitige Austausch mit Vertretern aus der chemischen Industrie zu einer Abrundung des Gesamtkonzeptes für die eigene Umsetzung im Bereich der industriellen Biotechnologie beigetragen. Die mit dem ersten Preis verbundene freie Einmietung für ein Jahr in die Räumlichkeiten des Biocubators Straubing ist hierbei eine große Hilfe, die Entwicklung des Unternehmens zügig voranzubringen.

André Pick und Dr. Jochen Schmid
Geschäftsführer
Cascat GmbH, Straubing

pick@cascat.de
schmid@cascat.de
www.cascat.de

Nanopartikel nach Maß für Pharma & Co.

Die Symbiose aus Mikroreaktionstechnik und Nanotechnologie zur Herstellung kleinster partikulärer Systeme eröffnet neuartige Wege für Gesundheit, Kosmetik, Lebensmittel und technische Applikationen. Dies erkannte auch Dr. Bernd Baumstümmler. Er gründete im Jahr 2010 das Start-up MJR PharmJet und bezog die Geschäftsräume im Startzentrum auf dem Campus des Universitätsklinikums des Saarlandes.

Das Unternehmen setzte zunächst den Mikrojetreaktor zur Verbesserung von Medikamenten bei der partikulären Reformulierung von Wirkstoffen im Auftrag der pharmazeutischen Industrie ein. Angetrieben durch die erfolgreiche Etablierung im pharmazeutischen Bereich hat das Unternehmen im Jahre 2013 die Anwendung der Technologie auch auf andere Bereiche ausgedehnt

und sich unter dem Dach der Instillo-Gruppe neu formiert.

Einsatz von Mikroreaktoren

Die Herstellung von partikulären Systemen und insbesondere Nanopartikeln war mit den ursprünglichen Methoden meist aufwändig und in einem technischen Umfeld nur mäßig kontrollierbar. Vergleichbare Schwierigkeiten bei der chemischen Synthese führten in den 80er Jahren zu der Idee, das Reaktionsvolumen stark zu verkleinern und die Reaktion damit besser kontrollierbar zu machen. Die Idee der Mikroreaktoren war geboren. Jedoch hatten fast alle der entworfenen Designs erhebliche Nachteile. Mit der Erfindung des Konstruktionsdesigns des Mikrojetreaktors ist es gelungen, diese Nachteile zu über-



Dr. Bernd Baumstümmler,
MJR PharmJet

winden und auch die Synthese partikulärer Systeme zu realisieren. Die patentgeschützte Herstellung von Nano- und Mikropartikeln im Mikrojetreaktor ist in allen technischen und physikochemischen Parametern leicht beherrschbar und kann in größeren Produktionsmaßstäben effizient und kostengünstig umgesetzt werden. Sie führt zu qualitativ sehr hochwertigen und homogenen Partikeln. Kombiniert mit einer statistischen Versuchsplanung gelingt die effiziente Entwicklung hochspezialisierter, kundenspezifischer Partikel.

Gesundheit

Die Verwendung von pharmazeutischen Hilfsstoffen mit Wirkstoffen in einem einzigen Nano- oder Mikropartikel erweitert die Anwendungsmöglichkeiten weit über die reinen Größeneffekte der Miniaturisierung hinaus. Dabei kommen nur pharmazeutisch unbedenkliche Substanzen zum Einsatz. Die Möglichkeit der GMP-konformen Herstellung, eine unabdingbare Voraussetzung für den Einsatz im pharmazeutischen Bereich, ist für den Mikrojetreaktor ebenfalls umgesetzt. Die Verbesserung der Löslichkeit oder komplette Neumformulierung bereits zugelassener Wirkstoffe mit gebräuchlichen pharmazeutischen Hilfsstoffen minimiert das klinische Entwicklungsrisiko erheblich. Eine schnelle und kostengünstige Zulassung neuartiger,

patentgeschützter Darreichungsformen mit verbesserter Wirkung bei gleichzeitiger Reduktion der Nebenwirkungen wird ermöglicht. Für die Entwicklung hoch potenter Wirkstoff-Transportsysteme steht eine breite Palette von Möglichkeiten zur Verfügung. Dabei gibt es weder Beschränkungen bei Applikationsrouten, noch ist die Nutzung empfindlicher Biomoleküle ausgeschlossen.

Kosmetik und Lebensmittel

Im Kosmetik- und Lebensmittelbereich bietet der Mikrojetreaktor die Realisierung komplexer Verkapselungen in einem einzigen Schritt und in einem kontinuierlichen Verfahren. Dabei können die Kapseln frei in ihrer Größe eingestellt und so gestaltet werden, dass die Auflösung der Kapsel und die Freigabe der einge-

schlossenen Substanzen durch eine Veränderung der Umgebungsbedingungen gesteuert werden kann.

Technische Applikationen

Die Vorteile des Mikrojetreaktors werden derzeit in zunehmendem Maße für die Etablierung partikulärer Systeme in technischen Applikationen genutzt. Hier ist das Anwendungsfeld extrem weit aufgespannt und reicht u.a. von der Entwicklung von Treibstoffadditiven über Lacke und Farben bis hin zu Bioziden.

Dr. Bernd Baumstümmler

Geschäftsführer
MJR PharmJet GmbH, Homburg

b.baumstuemmler@mjr-pharmjet.com
www.mjr-pharmjet.de
www.instillo.de

Vielversprechende Geschäftskonzepte

Die Einreichungen zum bundesweiten Businessplan-Wettbewerb der Gründerinitiative Science4Life verdeutlichen, dass die Gründer der Life Sciences und Chemie viel zu bieten haben. Die Geschäftskonzepte bestehen durch wissenschaftliche Exzellenz und wirtschaftliche Umsetzbarkeit. Die Beteiligung am Wettbewerb ist unverändert hoch. Von insgesamt 60 Geschäftskonzepten aus Deutschland, Österreich und der Schweiz wurden die zehn besten in der Hessischen Landesvertretung in Berlin prämiert.

Vielversprechende Neuerungen gibt es verstärkt in den Branchen Biotechnologie, Pharmazie, Medizintechnik und Chemie sowie in Green- und Clean-Tech. Darunter sind etwa die Nachbildung von Nervensträngen mittels Spinnwebfasern, eine verbesserte digitale Gefäßanalyse-methode für Chirurgen, der Einsatz von Nanotechnologie zur besseren Wirksamkeit von Augentropfen oder ein neuartiges und umweltfreundliches Glasbeschichtungsverfahren für Holz.

Die Mehrheit aller Ideen entsteht an Universitäten und Forschungseinrichtungen. Zum erfolgreichen Transfer in die Wirtschaft trägt die Gründerinitiative bei, die seit Jahren vom Land Hessen und dem Gesundheitsunternehmen Sanofi gefördert wird. Die Schirmherren von Science4Life, der hessische Staatssekretär Mathias Samson und Dr.

Karl-Heinz Baringhaus von Sanofi-Aventis Deutschland, würdigten auf der Konzeptprämierung die außergewöhnlichen Leistungen der Gründer und betonten die weitreichende Bedeutung des Wettbewerbs.

Richtige Finanzierung ist gefragt

Baringhaus, Administrativer Leiter Forschung und Entwicklung von Sanofi-Aventis Deutschland, erläuterte, dass es gerade auch für Gründungen in der Chemie noch viele ungenutzte Finanzierungsquellen gebe. „Qualität ist definitiv vorhanden. Der Wettbewerb zeigt, dass die Gründer nicht nur hervorragende Ideen haben, sondern auch Höchstleistungen in allen Disziplinen erbringen. Mit der richtigen Finanzierung hat ein Start-up im High-Tech-Bereich alle Chancen. Bei Science4Life gibt es viele Erfolgsgeschichten, vom eigenständigen Unternehmen bis hin zu Kooperationen.“

Gewinner der Konzeptphase

Die zehn Gewinnerteams der Konzeptphase sind Alethia-Wood aus Greifswald, Aquila Biolabs aus Aachen, CVTec Cerebrovascular Technologies aus Wien, Lunaphore Technologies aus Lausanne, Nano-I-drops aus Tübingen, NeSi Nephila Silk Innovation aus Hannover, SAIS aus Leipzig, Sulfotools aus

Darmstadt, TolerogenixX aus Heidelberg und Venneos aus Stuttgart.

Für die Chemie- und Prozessindustrie besonders interessant sind dabei die Geschäftskonzepte von Alethia-Wood und Sulfotools. So haben Daniel Hupel, Sebastian Riesebeck, Jan Schütter und Dirk Weidemann von Alethia-Wood eine Glasbeschichtungstechnologie entwickelt, die die beeindruckenden Eigenschaften von Glas auf Holz und andere temperaturempfindliche Materialien überträgt. Die Holzprodukte werden durch die Beschichtungen selbstreinigend, witterungsbeständig, schwer entflammbar und UV-geschützt, was deren Nutzungsdauer verlängert. Diese Technologie ist somit eine nachhaltige und ökologische Alternative zu bestehenden Produktlösungen, insbesondere für die holzverarbeitende Industrie.

Die Idee des Sulfotool-Teams mit Sascha Knauer, Prof. Harald Kolmar und Christina Uth basiert auf der Entwicklung einer neuen, umweltfreundlichen Technologie zur Peptidsynthese. Mit der sog. Smoc-Technologie können die bisher zur Peptidherstellung benötigten giftigen Lösungsmittel durch Wasser ersetzt und der Chemikalienverbrauch deutlich reduziert werden. Neben Kostensenkungen von bis zu 50%, ist das neue Verfahren ressourcensparend und bietet eine umweltfreundliche Alter-

native zu den bisher eingesetzten Prozessen.

Gewinner der Ideenphase

Die Schirmherren zeichneten auf der Konzeptprämierung auch die drei Gewinner der Ideenphase aus: Dextrinova aus Jena (Entwicklung von Schmelzklebstoffen aus nachwachsenden Rohstoffen), Elec2phoresis aus Darmstadt (Innovation im Bereich der DNA-Trennung) und ProNaCell aus Bonn (Nanotechnologisches Verfahren zur zielgerichteten Applikation von Medikamenten).

Wettbewerbsphase läuft noch

Die Aussicht auf Gewinn besteht weiterhin in der aktuell laufenden Wettbewerbsphase. Noch bis zum 8. Mai 2015 können komplett ausgearbeitete Businesspläne bei der Geschäftsstelle von Science4Life eingereicht werden. Die Teilnahme ist für Neueinsteiger, die sich an den bisherigen Wettbewerbsphasen noch nicht beteiligt haben, ebenso möglich. Die zehn besten Teams werden auf der Abschlussprämierung am 13. Juli 2015 in Frankfurt am Main mit Preisgeldern im Gesamtwert von 56.000 EUR belohnt. (bm)

www.science4life.de

Nachwachsende Geschäftsideen

BioCampus Straubing hat die Preise in ihrem erstmalig ausgeschriebenen Businessplanwettbewerb „PlanB – Biomasse.Business.Bayern“ vergeben. Aus ganz Bayern reichten Gründerteams ihre Geschäftspläne rund um das Thema Biomasse ein. Die fünf besten Kandidaten erhielten im Gründerzentrum Straubing die Möglichkeit, das Publikum und eine Fachjury von ihren „nachwachsenden Geschäftsideen“ zu überzeugen.

Am Ende gewann Cascat den Wettbewerb mit der Idee, mit Hilfe von neuartigen Enzymen und Kaskadenreaktionen aus biogenen Roh-

stoffen Chemikalien für die Industrie herzustellen (s. weiter oben). Platz 2 belegte Wagner Biogas mit dem Plan, das Straßenbegleitgrün von Kommunen mit einer innovativen Mähvorrichtung abzunehmen und in der heimischen Biogasanlage zu verarbeiten. Den dritten Platz erlangte Konas mit dem Angebot von Ökostrom in kommunalen Nahwärmenetzen aus einer Hand – von der Planung bis zur warmen Heizung im Niedrigenergiehaus. Zu den fünf Finalisten gehörten außerdem Susteen Technologies aus Sulzbach-Rosenberg und das Team Fliegenlarvenkraftfutter aus Freising. (bm) ■



© tashatuvango - Fotolia.com

Tue Gutes und lass es andere beurteilen

Public Relations als Strategieelement für Start-ups

Patente anmelden, Standort suchen, Räume mieten, Labor ausstatten, Stellen ausschreiben, Arbeitsverträge abschließen, Infrastruktur etablieren, Buchhaltung strukturieren, Finanzierung sicherstellen, Lieferanten auswählen, Bankkonto einrichten, Internetseite programmieren – eine Unternehmensgründung ist ein komplexes Geschäft. Gründerinnen und Gründer vernachlässigen darüber in der Regel die Kommunikation. Doch gerade ihr kommt bei erklärungsbedürftigen Technologien und Produkten aus der Chemie durchaus strategische Bedeutung zu, sei es bei der Kundengewinnung oder der Einwerbung von Kapital. Wer alle Möglichkeiten für Public Relations kennt, lernt sie von Beginn an zu nutzen.

Public Relations (PR), die Pflege von Beziehungen mit der Öffentlichkeit, ist selten einen Hauptsatz im Handbuch für Unternehmensgründung wert. Wer einen Businessplan schreibt und über seine zu gründende Organisation nachdenkt, findet immer gute Ratschläge zur internen Kommunikation und zum Marketing, aber selten zu Public Relations oder

Wenn Dritte sagen: „Sie sind gut.“

Public Relations kann den Wert eines Unternehmens steigern, weil der gute Ruf und die Marke gestärkt werden und sich Kommunikationskanäle öffnen. Das wird schnell verständlich, wenn es um erklärungsbedürftige Produkte und Dienstleistungen oder Finanzierung

PR möchte auf sachliche Weise ein positives Klima für das Unternehmen schaffen.

Pressearbeit. Die Erfahrung beim Umgang mit Start-ups lehrt, dass es bei PR sehr am Verständnis mangelt. PR, Marketing, Werbung: Es wird ein Eintopf daraus, auf dem Verkaufsförderung steht. Public Relations sind ein wichtiger strategischer Baustein für das weitere Unternehmenswachstum, der differenziert zu betrachten ist. PR wirkt sich langfristig und indirekt aus.

geht. Kunden und Kapitalgeber wollen sich nicht nur über „Marketing-sprech“, sondern auch neutral informieren. Somit betrifft Public Relations auch jedes Start-up-Unternehmen aus der Chemie oder Biotechnologie. Der wichtige Punkt dabei ist: Es kommt auf die Pflege der Beziehungen zwischen Betrieb und Öffentlichkeit an. Wer kurzfristig seinen Absatz bei bestimm-



Dr. Holger Bengs,
Geschäftsführer,
BCNP Consultants GmbH,
Frankfurt am Main

ten Zielgruppen steigern will, setzt besser auf gute Verkaufsargumente und offensive Botschaften in Broschüren, Anwendungsberichten oder an Messeständen. Wem das nicht reicht, greift zur Werbung und setzt auf eingekaufte Medienkanäle, seien es nun Anzeigen in Zeitungen, Banner im Internet, Radio- oder TV-Werbung. Wenn aber auch Dritte gut über das Unternehmen, seine Angestellten und Produkte sprechen sollen, setzt das Beziehungsmanagement mit all denjenigen ein, die ein Interesse am Unternehmen haben oder haben könnten: Lieferanten, Kunden, Gesellschafter, Anwohner, Politiker, Verbandsvertreter und Cluster Manager.

Markenbildung und Employer Branding

Public Relations will richtig umgesetzt sein. Wer Geld in die Hand nimmt, muss transparent sein. PR möchte auf sachliche Weise ein positives Klima für das Unternehmen schaffen. So baut sich die Marke des Unternehmens auf, so wird aus dem Geschäftsführer ein gefragter Themenexperte. Nach allem, was zu beobachten ist, sollten sich gerade auch wachstumsorientierte Start-ups über ihr Außenbild Gedanken machen: Nicht jede gut ausgebildete



Anne Hachmann,
Text-Consultant,
BCNP Consultants GmbH,
Frankfurt am Main

Fachkraft hat kleine Unternehmen als attraktive Arbeitgeber auf dem Radar. Personalengpässe gibt es auch bei kleinen wachstumsstarken Unternehmen. Public Relations kann den Aufbau einer Arbeitgebermarke unterstützen.

Pressemeldung als Basis

Die Pressemeldung eignet sich auch im Zeitalter von Social Media und Blogs noch immer als Kommunikationsmedium. Sie ist für sachliche Information zuständig und bietet die Chance, mit Journalisten in Kontakt zu kommen. Türöffner sind immer die Nachrichtenwerte. Sie wecken das Interesse, oder eben nicht. Über sich selbst zu schwärmen ist tabu. Neben der Aktualität zählen für Technologieunternehmen als Nachrichtenwerte insbesondere Fortschritt und Nutzen für eine Teilöffentlichkeit, eine Bran-

che oder die Gesellschaft. Wenn die eigenen Presstexte für eine Fachzeitschrift ohne weiteren Aufwand direkt übernommen werden, ist das ideal. Aufregung entsteht immer dann, wenn ein Redakteur die Inhalte falsch wiedergibt. Oft stecken schlechte Texte dahinter. Ein Problem des Senders, wenn Fachtermini die Oberhand gewinnen. Auch sind Menschen willkommen, die redaktionelle Unabhängigkeit anerkennen und Informationen in einen Kontext stellen können. Wer nur sich und sein eigenes Un-

wenn ungewollte Nachrichtenwerten wie Folgeschwere, Dramatik oder Konflikt auftreten.

Mutig in die Zukunft

Wer seine Gründung ins Wachstum führen will, setzt nicht nur auf verkaufsfördernde Marketinginstrumente. Unternehmenslenker mit Blick nach vorn planen strategisch auch Public Relations mit ein, in Form von Sprecheropportunitäten oder Namensbeiträgen zu Branchen- und Gründerthemen, stellen

Wenn ein Redakteur die Inhalte falsch wiedergibt, stecken oft schlechte Texte dahinter.

ternehmen lobt und im Interview Branchentrends und Wettbewerb vergisst, ist medienuntauglich. Wer all das berücksichtigt, kann jedoch im Laufe der Zeit eine gute Position und Wiedererkennung im Markt der Meinungen beziehen. Im besten Fall erwachsen so auch Beziehungen, die in der Krise wertvoll sind,

sachliche Presseunterlagen zusammen und veröffentlichen kontinuierlich Pressemeldungen, die den Namen auch verdienen. Mit einer Historie an Nachrichten entdecken auch Kapitalgeber und Kunden das Start-up im Pool der Innovationen. Früh anfangen lohnt sich also. Und weil Public Relations so wichtig sind, sind sie Chefsache.

Praxistipps für die Kommunikation

1. Bleiben Sie in Ihrer PR sachlich, transparent und journalistisch.
2. Fragen Sie Ihre Branchenorganisation nach für Sie offenen Medienkanälen.
3. Denken Sie Pressearbeit zu Ende und vernetzen Sie Ihre Kommunikationskanäle.
4. Seien Sie geduldig: Medienarbeit baut auf Vertrauen auf.
5. Achten Sie auf Ihre Zielgruppen: Viel hilft viel und eine Passform für alle(s) wirkt nicht.
6. Respektieren Sie Arbeitsweise und -alltag von Redakteuren.
7. Schreiben Sie für Ihren Heimatmarkt bitte auch auf Deutsch.

Dr. Holger Bengs, Geschäftsführer, Anne Hachmann, Text-Consultant, BCNP Consultants GmbH, Frankfurt am Main

■ bengs@bcnp.com
www.bcnp.com

DAS IST

Vir Lakshman
Leiter Chemicals & Pharmaceuticals

Tersteegenstraße 19-31 T 0211 475-6666
40474 Düsseldorf M 0172 6767844

vlakshman@kpmg.com

KPMG AG Wirtschaftsprüfungsgesellschaft

WENN ER VIR IST.

Vir's Herz schlägt für seine Plattensammlung. Wer weiß, ob sie jemals komplett sein wird, doch er sammelt begeistert weiter, um seinem großen Traum immer näher zu kommen. Genau darum geht es ihm auch bei der Beratung seiner Mandanten. Er hilft jedem, sein ganz persönliches Optimum zu erreichen. Eine Philosophie, mit der vieles anders wird: Einfach. KPMG. Besuchen Sie uns doch mal auf persoenlich.kpmg.de

© 2015 KPMG AG Wirtschaftsprüfungsgesellschaft. Alle Rechte vorbehalten.

Wenn Mitarbeiter gehen

Datenschutzrelevante Aspekte von Mitarbeiterfluktuation und Personalakten

Azubis lernen aus, verdiente Mitarbeiter verabschieden sich in den Ruhestand, Mitarbeiter orientieren sich neu. Jedes Unternehmen sieht sich einer mehr oder weniger ausgeprägten Fluktuation ausgesetzt. Um die entstandenen Lücken zu schließen oder aus Expansionsgründen, wird aber auch regelmäßig Personal neu eingestellt. In diesem Zusammenhang fallen große Datenmengen an. Von der Personalakte bis hin zu persönlichen Inhalten der Mitarbeiter, wie Bilder oder E-Mails auf dem firmeneigenen Computersystem, gibt es viele Dinge zu beachten. CHEManager befragte die externe Datenschutzbeauftragte und Sachverständige für Datenschutz, Regina Mühlich von AdOrga Solutions, zu Empfehlungen und Notwendigkeiten im Datenschutz.

Sind Unternehmen verpflichtet, eine Personalakte über jeden Angestellten zu führen?

R. Mühlich: Arbeitsrechtlich gesehen besteht für den Arbeitgeber gegenüber dem Arbeitnehmer keine Pflicht zur Führung einer Personalakte. Es gibt tatsächlich also keine Rechtsgrundlage über die Führung von Personalakten. Gelegentlich sind in Tarifverträgen allerdings entsprechende Angaben zu finden.

Wozu dann die Mühe?

R. Mühlich: Ohne die Führung einer Personalakte wird ein Unternehmen kaum den handels-, gesellschafts- und steuerrechtlichen Pflichten nachkommen können. Hinzu addieren sich die Meldepflichten gegenüber den Krankenkassen, zum

R. Mühlich: Tatsächlich bleibt es dem Arbeitgeber überlassen, wie genau er die Personalakte führt. Hauptsache ist, dass er bei Bedarf den anfragenden Stellen Informationen oder benötigte Unterlagen aushändigen kann und alles korrekt dokumentiert ist. Wenn jedoch eine explizite Personalakte angelegt und geführt wird, hat auch der Arbeitnehmer zu jeder Zeit ein Einsichtsrecht in die über ihn geführte, vollständige Dokumentation.

Welche Inhalte soll oder darf die Personalakte demzufolge beinhalten?

R. Mühlich: Sie soll möglichst vollständig sein und ein wahrheitsgemäßes Bild über die persönlichen und dienstlichen Verhältnisse des Arbeitnehmers wiedergeben. In erster Linie



Regina Mühlich, Inhaberin, AdOrga Solutions

Das sind zum Teil sehr persönliche Details. Wie begegnet man den Rechten des Arbeitnehmers in der Verarbeitung seiner Daten?

Der Arbeitgeber macht sich ggf. schadenersatzpflichtig, wenn er das E-Mail-Konto ohne Nachfrage löscht.

R. Mühlich: Zum einen ist der Arbeitgeber limitiert in der Erhebung personenbezogener Daten. Erlaubte Zwecke sind die Entscheidung über die Begründung, die Durchführung sowie die Beendigung eines Beschäftigungsverhältnisses. Zum anderen verfügt der Arbeitnehmer neben dem bereits erwähnten Einsichtsrecht über weitere Rechte bei der Personaldatenverarbeitung: Benachrichtigung über die Speicherung (§ 33 BDSG), Schadensersatz wegen Verletzung des allgemeinen Persönlichkeitsrechts (§ 823 Abs. 1 BGB), Korrektur, nämlich Löschung, Berichtigung (§ 35 BDSG) sowie Zusatzserklärung des Arbeitnehmers zur Personalakte (§ 83 Abs. 2 Betr.VG). sowie Zusatzserklärung des Arbeitnehmers zur Personalakte.

Außerdem ist der Arbeitgeber verpflichtet, die Personalakten sorgfältig zu verwahren, bestimmte Informationen nach § 3 Abs. 9 BDSG verstärkt zu schützen und vertraulich zu behandeln. Ebenso muss der Kreis derer, die innerhalb des Unternehmens Zugriff auf die Personalakten haben, möglichst gering gehalten werden. Auf die besonders vertrauliche Behandlung ist hinzuweisen und gegebenenfalls zu schulen.

Wenn der Arbeitnehmer das Unternehmen verlässt, dürfen seine Daten dann gelöscht bzw. vernichtet werden?

R. Mühlich: Keinesfalls darf die Akte „einfach so“ entsorgt werden. Zunächst gilt eine Aufbewahrungsfrist von bis zu zehn Jahren. In dieser Zeit ist das Unternehmen verpflichtet, alle entsprechenden Unterlagen zu archivieren und jederzeit vorzuhalten. Nach Ablauf der Aufbewahrungsfrist muss auf eine „sichere“ Vernichtung der Daten geachtet werden. Neben dem Schreddern der Papierakten gibt es hierzu auch spezielle Verfahren zur spurlosen Löschung elektronischer Unterlagen.

Sind weitere Vorgänge einzuplanen, wenn ein Mitarbeiter sich vom Unternehmen trennt oder umgekehrt?

R. Mühlich: Unabhängig der Ursache, warum ein Mitarbeiter das Unternehmen verlässt, ob Kündigung, Trennung im beiderseitigen

Einvernehmen oder Ruhestand. Als verantwortliche Stelle für den Datenschutz hat das Unternehmen Sorge dafür zu tragen, dass scheidende Mitarbeiter vor dem letzten Arbeitstag eventuelle personenbezogene Daten aus dem Firmensystem löschen. Der betroffene Mitarbeiter sollte folgende Punkte prüfen: E-Mail-System auf private Ein- und Ausgangs-Post, persönliche Daten im Home-Verzeichnis des Servers, Einträge auf der Workstation unter „Eigene Dateien“, persönliche Rufnummern, SMS-Nachrichten, Fotos oder MP3-Dateien im Firmenhandy oder -tablet, private Routenplanungen im Kfz-Navigationssystem und persönliche Unterlagen am Arbeitsplatz.

Darfe ein Unternehmen E-Mails und Daten auf dem PC löschen?

R. Mühlich: Nein, laut Urteil des Oberlandesgerichts Dresden, macht sich der Arbeitgeber gegebenenfalls schadenersatzpflichtig, wenn er das E-Mail-Konto ohne Nachfrage löscht. Ähnliche Urteilsprüche sind auch für die weiteren, oben genannten Aspekte denkbar. Ein Unternehmen sollte sich die Prüfung auf persönliche Inhalte seitens des Mitarbeiters deshalb aus Rechtsgründen stets bestätigen und dokumentieren lassen.

www.adorgasolutions.de

NEUES AUS DEM VAA



Arbeitsfähigkeit von Führungskräften stärken

Gute Führungsarbeit sorgt für bessere Mitarbeitermotivation und wirtschaftlichen Unternehmenserfolg. Die Übernahme von Führungsverantwortung geht aber häufig auch mit einer höheren Arbeitsfähigkeit einher. Dies ist eines der Ergebnisse des VAA-Symposiums vom 20. Februar 2015 zur Arbeitsfähigkeit von Führungskräften.

Auf dem Symposium in Wiesbaden betonte der erste VAA-Vorsitzende Dr. Thomas Fischer, dass der demografische Wandel längere Lebensarbeitszeiten auch für Führungskräfte mit sich bringe: „Dies spielt in der politischen und wissenschaftlichen Diskussion bisher nur eine geringe Rolle.“ Daher habe der VAA die Bedingungen zum Erhalt der Arbeitsfähigkeit untersucht. In zwei Studien unter VAA-Mitgliedern haben die Professoren Jürgen Deller von der Leuphana Universität Lüneburg und Wolfgang Appel von der Hochschule für Technik und Wirtschaft des Saarlandes (HTW Saar) Schlüsselfaktoren für die Arbeitszufriedenheit und den langfristigen Erhalt der Arbeitsfähigkeit von Führungskräften identifiziert.



Diskutierten auf dem VAA-Symposium über die Arbeitsfähigkeit von Führungskräften: Prof. Jürgen Deller, Leuphana Universität Lüneburg, Margret Suckale, BAVC-Präsidentin, Dr. Thomas Fischer, 1. Vorsitzender, VAA, ZDF-Moderatorin Gundula Gause und Prof. Wolfgang Appel, HTW Saar.

Den Studien zufolge weisen Führungskräfte in der Chemieindustrie eine substanziell höhere Arbeitszeit und Arbeitsfähigkeit im Vergleich zum Bevölkerungsdurchschnitt auf. Dabei wirkt sich Führungsverantwortung positiv auf die Arbeitsfähigkeit aus. „Führungskräfte wissen, dass ihr Status Einsatzbereitschaft erfordert“, so Fischer. Allerdings könne eine erhöhte Arbeitsbelastung auch zu einem schlechteren Gesundheitszustand und zu einer geringeren Arbeitszufriedenheit führen. „Dies wird insbesondere in der Mitte des Berufslebens im Alter zwischen 49 und 59 Jahren deutlich.“

Margret Suckale, Vorsitzende des Bundesarbeitgeberverbandes Chemie und Vorstandsmitglied der BASF, betrachtet „Strukturen und Freiräume“ für die Mitarbeiter als Erfolgsfaktoren guter Führungsarbeit. Wichtig sei, die richtige Balance zu finden, und das speziell vor dem Hintergrund der demografischen Entwicklung, Globalisierung und zunehmenden Komplexität in Wirtschaft und Gesellschaft, so Suckale.

Bei der Paneldiskussion, die von der ZDF-Moderatorin Gundula Gause moderiert wurde, kamen die Potenziale zur Weiterentwicklung und Verbesserung der Arbeitsfähigkeit zur Sprache. Diese liegen u.a. in der Nutzung der großen Erfahrung, des Urteilsvermögens und des Verantwortungsbewusstseins älterer Führungskräfte.

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 Pharmazeutin bis zum Betriebswirt.



Tatsächlich bleibt es dem Arbeitgeber überlassen, wie genau er die Personalakte führt.

Beispiel wegen der Entgeltfortzahlung oder bei Beendigung des Arbeitsverhältnisses gegenüber dem Arbeitsamt.

Eine Akte fürs Amt also oder wie muss man sich das vorstellen?

umfasst dies alle Unterlagen, welche das Beschäftigungsverhältnis betreffen, beispielsweise Bewerbungsunterlagen, Eignungstests, ärztliche Gutachten, Berufsausbildung, Fortbildungsnachweise, Fähigkeiten, Beurteilungen sowie Abmahnungen.



Merck gewinnt Preis für innovative Personalkonzepte

Das Darmstädter Unternehmen Merck wurde Ende März 2015 für die Initiativen Merck Serono Innovation Cup und Innospire mit dem Innovationspreis der deutschen Wirtschaft in der Rubrik „Unternehmen mit innovativen Personalkonzepten“ ausgezeichnet. Der Preis wurde unter der Schirmherrschaft von Johanna Wanka, Bundesministerin für Bildung und Forschung, im Rahmen einer Festveranstaltung in Frankfurt an Belén Garijo, Mitglied der Geschäftsleitung von Merck, überreicht. Unter den Finalisten der Kategorie für Personalkonzepte waren neben Merck noch Bayer, die Deutsche Bahn und das Hofgut Himmelreich vertreten.

„Innovation ist die Grundlage für fast 350 Jahre Merck“, sagte Garijo. „Um auch in Zukunft erfolgreich

zu bleiben, müssen wir uns laufend an wandelnde Märkte und ein sich veränderndes Umfeld anpassen. Die preisgekrönten Initiativen zeigen, dass sich der Innovationsbegriff bei Merck dabei nicht nur auf neue Pro-

dukte bezieht, sondern auch auf ein Arbeitsumfeld, das Raum für Kreativität und Innovationen bietet.“

Der Merck Serono Innovation Cup lädt seit 2011 jährlich junge Wissenschaftler aus der ganzen Welt zu ei-



© Merck KGaA, Darmstadt, Deutschland

nem einwöchigen Summer-Camp ein. Die Forscher werden dabei in Teams zusammengebracht mit ehemaligen Merck-Forschern im Ruhestand und entwickeln über Diskussionen in Teams von hoher Diversität neue Ansätze für die Arzneimittelforschung. Der beste Projektvorschlag wird prämiert und danach umgesetzt.

Innospire ist eine Innovationsinitiative zur Mobilisierung des Innovationspotenzials der Merck-Mitarbeiter. Dabei werden die rund 39.000 Mitarbeiter alle zwei Jahre dazu aufgerufen, Ideen für neue Produkte einzureichen und diese im Rahmen eines mehrstufigen Prozesses zu kompletten Businessplänen auszuarbeiten. Die 2009 gestartete Initiative resultiert bisher in über 30 eingereichten Patenten und in drei neuen Produkten. (ag)

Vinnolit vergibt Deutschlandstipendien

Sechs Studierende der Fachrichtungen Chemie und Chemieingenieurwesen an der TU München, der Universität Erlangen-Nürnberg und der RWTH Aachen unterstützt der PVC-Hersteller Vinnolit aktuell durch ein Deutschlandstipendium. Das Stipendium fördert leistungsstarke und sozial engagierte Studenten und intensiviert die Zusammenarbeit zwischen Hochschulen und Unternehmen. „Das Deutschlandstipendium ist für uns eine tolle Möglichkeit, frühzeitig Kontakte zu Studenten und auch Professoren zu knüpfen und als potenzieller zukünftiger Arbeitgeber sichtbar zu werden“, erklärt Claudia Funke, die das Hochschulmarketing bei Vinnolit koordiniert. Das Deutschlandstipendium in Höhe von 300 EUR pro Monat wird über zwei Semester je zur Hälfte

von den beteiligten Unternehmen und der Bundesrepublik Deutschland getragen. Die Stipendiaten werden einkommensunabhängig nach Leistung, persönlichem und sozialem Engagement ausgewählt. Vinnolit bietet seinen Stipendiaten regelmäßig Praktika an den verschiedenen Standorten in Deutschland und auch in Großbritannien sowie Bachelor- und Masterarbeiten an.

Neben dem Deutschlandstipendium beteiligt sich das Unternehmen auch an Hochschuljobmessen wie der Bonding in Aachen und Erlangen oder der IKOM an der TU München. Außerdem veranstaltet das Unternehmen regelmäßig „Studi-Info-Tage“, an denen Interessierte die Betriebe vor Ort kennen lernen und sich über Einstiegsmöglichkeiten bei Vinnolit informieren können. (ag)

Wandel



Dr. Volker Oestreich

Nichts ist beständiger als der Wandel. „Tempora mutantur“ wusste schon Ovid, aber ob wir uns immer so schnell an die Veränderung unserer Umgebung anpassen können und wollen, ist heute mehr denn je fraglich. Allzu schnell beeinflusst der rasante Fortschritt in der IT unser Umfeld, unsere Lebensgewohnheiten, unseren Arbeitsplatz. Und der gehört neben dem eigenen Zuhause doch eigentlich zu einem der Fixpunkte in unserem sozialen Gefüge.

Aber darauf nehmen der technische Fortschritt und der damit verbundene Wandel keine Rücksicht. Das Telefonfräulein vom Amt oder der Telegrammbote sind passé, die Fotoalben und Dia-Sammlungen werden nicht mehr gepflegt. Firmen wie Kodak, die den Wandel nicht wahrhaben wollten, sind in der Bedeutungslosigkeit verschwunden. Der Einzelhandel leidet unter den Online-Bestellhäusern und die Taxifahrer unter Uber.

Neue, kreative Geschäftsmodelle sind angesagt. Das kann man mögen oder nicht, wir kommen an dieser Tatsache nicht vorbei. Wer bei Google den Begriff „Hotel“ eingibt, findet auf der ersten Ergebnisseite nicht etwa die großen Hotelketten, sondern ausschließlich Buchungsportale, die alle in den letzten Jahren entstanden sind. Der Mathematiker und Betriebswirtschaftler Gunter Dueck, ehemaliger Chief Technology Officer bei IBM, beschreibt in seinem Essay „Who morphed my cheese“ mit spitzer Feder die Situation des Wandels und des Erfolgs oder Misserfolges derer, die den Wandel als Chance oder Bedrohung sehen – absolut lesenswert (http://archiv.omniphie.com/day_185.html).

Die fortschreitende Informationsflut, die uns mit all den Kommunikationsgeräten, sozialen Netzwerken, Blogs und vielem mehr umgibt und die Wichtiges genauso wie Unwichtiges weltweit verbreitet, führt zu einer Globalisierung des Wissens, des Informationsstandes und damit der Bedürfnisse. Damit werden sich Gehälter, Lebensstandard, Produktionsbedingungen weltweit angleichen. Das ist eine große Chance für unseren Produktionsstandort Europa – vorausgesetzt wir besitzen die Flexibilität und Kreativität, neue Methoden, Fertigungsstrukturen und Geschäftsmodelle zu erfinden und umzusetzen.

Nehmen Sie Ihre Kollegen und Mitarbeiter mit auf die Reise in die Zukunft. Ich wünsche Ihnen, wie immer, ein gutes und erfolgreiches Studium Ihres aktuellen CHEManager. Wir bieten Ihnen die Informationen, die Ihnen helfen, nachhaltig die Belange Ihres Unternehmens, Ihrer Mitarbeiter und Ihrer Umwelt zu verfolgen.

Ihr

 volker.oestreich@wiley.com

Prozessautomatisierung mit Profil

Vom Feldbus bis zu Industrie 4.0

Mit Aussagen wie „Ihr Ticket in eine neue Zukunft“ oder „Zwei Drähte revolutionieren die Automatisierungswelt“ startete Profibus vor 25 Jahren seine Erfolgsgeschichte. Quasi als Geburtshelfer wirkte damals der ZVEI, aus dessen Arbeitskreis „Feldbus“ die Profibus Nutzerorganisation (PNO) hervorgegangen ist.

Wenige Jahre später begann die Internationalisierung – zunächst in Europa, dann auch in den USA und in China wurden nationale Nutzerorganisationen gegründet. Heute umfasst die Dachorganisation PI (Profibus & Profinet International) 27 regionale Vertretungen in allen Teilen der Welt.

Profil für die Prozessautomatisierung

Den besonderen Anforderungen an die industrielle Kommunikation in der Prozessautomatisierung wird Profibus mit seinem Profil Profibus PA gerecht. Über 9 Mio. Feldgeräte kommunizieren heute über Profibus PA. Der konsequente Einsatz von intelligenten Feldgeräten trägt erheblich zur Senkung der Life Cycle Kosten einer Anlage bei. Das beginnt bei der Anlagenplanung und der Dokumentation. Die Verkabelung, der Einsatz von Feldbarrieren, Rangierverteiler und Verteilerboxen vereinfachen sich dramatisch – und damit auch die Dokumentation. Gleiches gilt für den Factory Acceptance Test (FAT). Deutlich erleichtert wird auch die Auslegung für den Ex-Schutz: Zum Nachweis der Eigensicherheit reicht es aus, dass alle im fraglichen Segment betriebenen Komponenten nach FISCO zertifiziert sind. Die Stückliste der Instrumentierung ist gleichzeitig der Ex-Nachweis – einfacher kann es nicht gehen.

Neben der Reduzierung der CAPEX für Design, Installation, FAT/SAT/Commissioning werden auch die OPEX bei Betrieb, Wartung und Service sowie bei Anlagenerneuerungen und -erweiterungen gesenkt. Die Nutzung einer offenen, standardisierten und betriebsbewährten Technologie gewährt langfristigen Investitionsschutz, zum Beispiel auch durch die einfache Austauschbarkeit von Geräten.



Im Zeichen von Kultur und Technik wurde auf der PI Konferenz in Speyer der Weg zum Industrial Internet of Things und Industrie 4.0 diskutiert

Einfach zu höherer Anlagenverfügbarkeit

Die aktuelle Version 3.02 des erfolgreichen Applikationsprofils für Profibus PA-Geräte setzt sich Vereinfachungen zum Ziel und gibt damit zum richtigen Zeitpunkt Antworten auf aktuelle Fragen rund um den Lebenszyklus von Feldgeräten. Ein besonders gelungenes Beispiel aus der Zusammenarbeit von Herstellern und Anwendern ist die Integration von Diagnosefunktionen in das Profil.

Die NAMUR Empfehlung NE 107 „Selbstüberwachung und Diagnose von Feldgeräten“ beschreibt die effektive Nutzung von Diagnosemöglichkeiten. Neben den wichtigsten Informationen, nämlich den Mess- und Stellwerten, können die Feldgeräte noch weitere wichtige Informationen liefern, die Aussagen über den Zustand der Geräte ermöglichen und entsprechende Maßnahmen von Anlagenfahrer oder Instandhaltung einleiten können. Die in der NE 107 beschriebene „NAMUR-Ampel“ definiert einen Sammelstatus für die Informationen „Ausfall“, „Funktionskontrolle“, „Außerhalb der Spezifikation“ und „Wartungsbedarf“. Im Profil 3.02 sind diese Anforderungen umgesetzt: Ein Status-Byte, das gleichzeitig mit jedem Prozesswert automatisch übertragen wird, meldet ob eine der vier Abweichungen vom Sollzustand vorliegt.

Tests von Herstellern und Anwendern haben deutlich gemacht, dass sich durch diese Funktionalitäten für alle im Anlagenbetrieb beteiligten Partner Verbesserungen ergeben: Die Handhabung ist praxisnah, Condition Monitoring und Asset Management werden vereinfacht, selbst der Feldgerätaustausch ist möglich, ohne die Verfügbarkeit der restlichen Anlage zu beeinflussen.

Durchgängigkeit mit Ethernet

10 Jahre nach dem Start von Profibus wurde mit Profinet eine zweite, ethernetbasierte Technologie für die industrielle Kommunikation entwickelt. Beide Technologien sind heute weltweit in führender Position und bilden die strukturelle Grundlage für die „Cyber Physical Systems“ oder „Industrie 4.0“, deren Voraussetzung die Integration von Feldgeräten in übergeordnete Systeme ist. Dabei wird der klassische Feldbus auf lange Sicht hin von Ethernet basierten Technologien substituiert.

Heute können die Anforderungen der Prozesstechnik an die Feldbuskommunikation noch nicht vollständig durch Ethernet-Technologien abgedeckt werden. Ebenso werden durch lange Anlagenlebenszyklen die klassischen Technologien ihre Daseinsberechtigung in nächster Zeit nicht verlieren.

Eine wesentliche Kernanforderung in der Prozessindustrie ist die Verfügbarkeit der Produktionsanlage. Mit der Kombination aus einer Profinet Systemredundanz- und dem Medienredundanzprotokoll (MRP)

lassen sich Automatisierungstopologien realisieren, die hierfür die Grundvoraussetzung bieten. Die angeschlossenen Feldgeräte verfügen über eine redundante Kommunikationsbeziehung mit den hochverfügbaren Steuerungen. Fehlerfälle wie der Ausfall einer Steuerung oder eine Leitungsunterbrechung führen dank dieser beiden Mechanismen nicht zu einer Beeinträchtigung des Produktionsablaufes.

Zunehmende Bedeutung erlangt zudem die zusätzliche Möglichkeit zur Nutzung offener, herstellerübergreifender Kommunikationsstandards auch für Bedien-, Beobachtungs- und Diagnosezwecke, die auf einem einheitlichen Kommunikationsmedium basieren. Die Zusammenarbeit und Ergänzung von Profinet mit OPC Unified Architecture und Web-Kommunikationsfunktionen auf der Basis von Industrial Ethernet hat sich hierbei bewährt. Unterschiedliche Anwendungen können parallel und unabhängig voneinander – auch über das Internet – genutzt werden.

Einheitliche Geräteintegration

Für die Verwaltung der Feldinstrumentierung und deren Einbindung in die Leittechnik gibt es heute noch eine Vielzahl von Feldgerätemanagement-Tools. Trotz der weitgehenden Standardisierung funktionieren die für ein System gelieferten Gerätetreiber wie DTM oder EDD in anderen Systemen nicht auf die glei-

che Weise und haben auch ein anderes Aussehen. Deshalb muss der Nutzer für ein Gerät unterschiedliche Treiber verwenden.

Das soll mit FDI, der Field Device Integration, anders werden: Die fünf Interessenverbände der Automatisierungsindustrie – FDT Group, Fieldbus Foundation, HART Communication Foundation, PNO und OPC Foundation – entwickeln gemeinsam die Field Device Integration (FDI). Die Verbände haben ihre Aktivitäten zunächst in einem Gemeinschaftsunternehmen mit der Bezeichnung FDI Cooperation gebündelt. Ab sofort ist die Field-Comm Group, eine neu gegründete Organisation, in der die Technologien der Foundation Fieldbus und der HART Communication Foundation zusammengefasst werden, die neue Heimat von FDI. Sie wird in enger Zusammenarbeit mit der PNO die FDI-Technologie weiterentwickeln und in den Markt einführen.

Bei FDI gibt es genau ein Device Package für jedes Gerät und es wird von allen zukünftigen Tools oder Systemen verwendet. Das Einsatzspektrum reicht vom einzelnen PC bis zu kompletten Prozessführungs- und Automatisierungssystemen. Unabhängig vom Hersteller stellt das FDI Device Package sicher, dass das Gerätepaket problemlos funktioniert.

Neue Strukturen mit Industrie 4.0

Unter dem Motto „Netzwerk der Zukunft – Partner der Anwender seit 25 Jahren“ fand die PI-Konferenz 2015 von Profibus & Profinet International am 11. und 12. März 2015 in Speyer statt. Etwa 270 Teilnehmer aus der Prozess- und der Fabrikautomation diskutierten über die Bedeutung und Rolle von Feldbussen und Industrial Ethernet in neuen industriellen Strukturen wie Industrie 4.0 oder Industrial Internet of Things (IIoT).

Dass der Blick auch im Jubiläumsgeschehen in die Zukunft gerichtet sein muss, betonte Michael Ziesemer, Präsident des ZVEI. Die immer weiter zunehmende Digitalisierung bietet Chancen und Gefahren. Chance für alle, die sich frühzeitig auf diese neue Entwicklung einstellen und sie mitgestalten, und Gefahr für diejenigen, die die Entwicklung nicht wahr haben wollen oder zu spät agieren. Was digitalisiert werden kann, wird auch digitalisiert. Jetzt geht es nicht mehr nur um die Vernetzung von Fabriken und Anlagen, sondern um die übergreifende Vernetzung über Firmengrenzen hinweg.

Es besteht kein Zweifel: Die Digitalisierung hat disruptiven Charakter. Alte Geschäftsmodelle verschwinden, neue entstehen. Viele dieser neuen Geschäftsmodelle nutzen große Mengen von Daten, kombinieren und analysieren Daten und leiten daraus Nutzen für den Anwender ab. Den Postboten, der zum Geburtstag Glückwunschtelegramme brachte, gibt es genauso wenig mehr wie die ehemals erfolgreichen Kodak-Filme. Taxidienste fühlen sich von Uber bedroht, und Voice-over-IP verdrängt die herkömmliche Telefonie. Pure Größe ist heute kein Erfolgsgarant – mehr denn je gilt, dass nicht der Große den Kleinen, sondern der Schnelle den Langsamen frisst.

Dr. Volker Oestreich, CHEManager

www.profinet.com

VTG

BRINGEN SIE IHRE GÜTER
 BESSER AUF DIE SCHIENE.
 MIT UNS.

info@vtg.com • www.vtg.de

Wir vermieten Güterwaggons, bieten Speditionsdienstleistungen in ganz Europa auf der Schiene und transportieren in Tankcontainern weltweit. Sicher und zuverlässig.

Standortübergreifende Analyse von Feldgeräten

Mit eCl@ss und FDI zur vorausschauenden Instandhaltung

Feldgeräte bilden die Basis eines jeden Automatisierungssystems. Sensoren messen den Prozesszustand als Eingangsgröße für die Steuerung und Regelung der Anlagen und Aktoren beeinflussen den Prozess.

müssen aber manuell ausgewertet werden.

Ein entsprechendes manuelles Szenario könnte so aussehen: Ein magnetisch induktiver Durchflussmesser meldet einen Wartungsbedarf gemäß NAMUR NE107 an das Prozessleitsystem. Nach Auslesen

und zu optimieren. Der Aufwand hierfür ist beträchtlich, wenn man diese mit den bisher vorhandenen Mitteln manuell suchen und gegebenenfalls für einen Elektrodenaustausch einplanen muss.

Vorausschauende Instandhaltung ist also möglich, erfordert aber



Zehn Jahre Prolist-Erfahrung mit Merkmalleisten für Prozessautomatisierungskomponenten sind in eCl@ss eingeflossen.

Jürgen George, Pepperl+Fuchs

Ungeplante Ausfälle von Feldgeräten haben oftmals Anlagenstillstände zur Folge, die die Wirtschaftlichkeit zum einen über Produktionsausfälle und zum anderen über Kosten für ungeplante Instandhaltungsaktivitäten negativ beeinflussen. Um derartige Vorfälle zu minimieren, werden insbesondere für kritische Feldgeräte Wartungspläne erstellt, bei denen Überprüfungen durchgeführt werden und evtl. entsprechende Wartungsarbeiten ausgeführt werden. Dies verursacht wiederum Kosten, da teils unnötige Wartungen durchgeführt werden.

Betriebssicherheit und Anlagenverfügbarkeit

Wünschenswert aus Betreibersicht ist eine vorausschauende Instandhaltung, bei der der Abnutzungs-

der Diagnoseinformationen aus dem Feldgerät wird klar, dass es sich um eine korrodierte Elektrode des Sensors handelt. Der Wartungsauftrag wird daraufhin im ERP angelegt. Hier zeigt sich auch, dass die betreffende Messstelle bereits häufiger mit diesem Problem instandgesetzt werden musste. Eine genauere Analyse ergibt, dass das verwendete Elektrodenmaterial vom Medium korrodiert wird. Zur Problemlösung wird ein neues widerstandsfähigeres Elektrodenmaterial eingesetzt. Damit ist das Problem für die betroffene Messstelle behoben.

oftmals einen hohen Konfigurationsaufwand. Dabei sind die notwendigen Informationen prinzipiell auch automatisiert zugreifbar. eCl@ss beispielsweise definiert maschinenlesbare Gerätebeschreibungen in Form von Merkmalleisten, die vor allem für die Automatisierung von Abläufen im Beschaffungsprozess entwickelt wurden. Über zehn Jahre Prolist-Erfahrung mit Merkmalleisten für Prozessautomatisierungskomponenten sind in eCl@ss eingeflossen mit dem Ziel, eine Informationsdurchgängigkeit zum Austausch der Geräteeigenschaften zwischen Herstellern und Nutzern aus Engineering und Einkauf entlang der gesamten Wertschöpfungskette zu schaffen. Damit ist die Basis für systemunterstützte Anfrage- und Einkaufsprozesse für CAE- und ERP-Systeme gelegt.

Die Version 9.0 Advanced von eCl@ss beschreibt in der Betriebs-Merkmalleiste das Merkmal „Medienkennung“. Darüber kann im Beispiel auf die Information zum Medium automatisiert zugegriffen werden. In der Gerätemerkmalleiste ist auch der Werkstoff der Elektrode im Merkmalsblock „Mechanische und elektrische Konstruktion“ verfügbar. Auf Basis die-

Die Verknüpfung von derzeit getrennten Datenquellen über offene standardisierte Schnittstellen bietet enorme Potentiale.

Prof. Daniel Großmann, Technische Hochschule Ingolstadt

vorrat der Feldgeräte mit ausreichender Genauigkeit und vor allem zuverlässig zur Verfügung steht. Dies beugt Systemausfällen vor und erhöht damit die Anlagenverfügbarkeit. Wartungsarbeiten lassen sich bedarfsorientiert planen, Betriebsabläufe lassen sich optimieren und die Menge an Störungsmeldungen wird reduziert. Dies ermöglicht es, die Anlage über ihre Lebensdauer optimal zu nutzen. Notwendig dazu ist eine umfassende Historie der Feldgerätedaten wie Statusmeldungen, Diagnoseinformationen, Konfiguration und Parametrierung sowie Informationen zum Kontext der Messstelle wie etwa die Umgebungsbedingungen. Diese Daten liegen teilweise bereits heute vor,

Anlagenübergreifende Recherche mit eCl@ss

Es kann aber anlagen-, betriebs- und standortübergreifend noch weitere Messstellen mit der gleichen Kombination von Elektrodenmaterial und Medium geben. Für eine effektive vorausschauende

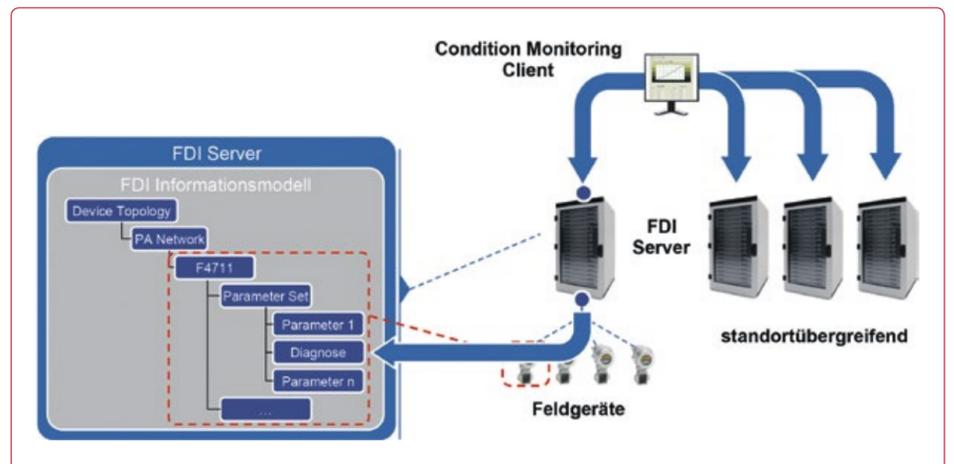


Für eine vorausschauende Instandhaltung muss der Abnutzungs-vorrat der Feldgeräte genau und zuverlässig zur Verfügung stehen.

Michael Pelz, Clariant

Instandhaltung ist es sinnvoll, an Hand der Analyseergebnisse einer Messstelle auch diese Messstellen ähnlicher Konstellation zu finden

ser Informationen lassen sich nun im Instandhaltungssystem weitere Messstellen automatisiert identifizieren. Gleichzeitig bietet die neue



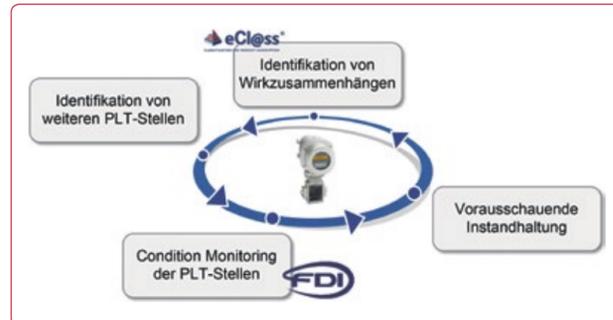
Geräteintegration Field Device Integration (FDI) über das FDI Informationsmodell Zugriff auf online Zustands- und Diagnoseinformationen der Feldgeräte.

Mit FDI zum Condition Monitoring

Die Zustands- und Diagnoseinformationen sind Bestandteil des FDI Device Packages, das der Hersteller

- Automatisierte Identifikation weiterer PLT-Stellen
- Vorausschauendes Condition Monitoring der PLT-Stellen

Das vorausschauende Condition Monitoring kann dabei über FDI auch standortübergreifend erfolgen. Gegenüber dem eingangs erwähnten Szenario ist hier der manuelle Aufwand bereits signifikant reduziert.



zusammen mit seinem Gerät ausliefert. Das FDI Device Package enthält auch die ggf. notwendige gerätespezifische Logik, um diese Information aus dem Feldgerät auszulesen. Die ausgelesenen Informationen sind über das offene FDI Informationsmodell (OPC-UA-Schnittstelle) zugreifbar. Damit lässt sich nun ein Condition Monitoring Client so konfigurieren, dass er die betreffenden Messstellen über die online Zustandsinformation vorausschauend überwacht. Unterstützt durch eCl@ss und FDI ist also der folgende Workflow möglich:

- Manuelle Identifikation von Wirkzusammenhängen

Eine praktische Umsetzung dieses Szenario ist in absehbarer Zeit möglich, da eCl@ss heute schon zur Verfügung steht und FDI sich in der Umsetzungsphase befindet.

Der gesamte Prozess lässt sich aber weiter optimieren. Die Verknüpfung der Datenquellen aus Planung, Instandhaltungsmanagement und online Feldgerätedaten erlaubt es in Zukunft, konsequent alle anfallenden Daten über den Lebenszyklus von Feldgeräten, Anlagen und Standorten zu speichern. Durch Algorithmen aus dem Umfeld des maschinellen Lernens sowie aus Big Data Systemen werden Wirkzusammenhänge aufgrund von Kor-

relationen der verknüpften Daten teilautomatisch oder möglicherweise sogar automatisch erkannt. Das System nutzt standortübergreifend Informationen einzelner PLT-Stellen und versucht dieses Wissen auf alle PLT-Stellen anzuwenden. Es erkennt darüber die weiteren PLT-Stellen, für die diese Wirkzusammenhänge zutreffen könnten, und die folgerichtig überwacht werden müssen. Dazu wird ein Condition Monitoring entsprechend automatisch konfiguriert, das dann standortübergreifend die Feldgeräte überwacht. Basis dafür sind die online Feldgerätedaten. Ursachen, die in einer Anlage identifiziert wurden, werden automatisch standortübergreifend überwacht. Das gesamte System lernt also aus Fehlern bzw. Problemen, die bei einzelnen PLT-Stellen auftreten. Die TH Ingolstadt erforscht derartige Systeme, die auf der intelligenten Verknüpfung verschiedener Datenquellen beruhen, unter dem Begriff „Production now“ in Anlehnung an „Google now“, das auf ähnlichen Grundprinzipien beruht.

Jürgen George, Pepperl+Fuchs
Prof. Daniel Großmann, Technische Hochschule Ingolstadt
Michael Pelz, Clariant

■ Kontakt:
Pepperl+Fuchs GmbH
Mannheim
pa-info@de.pepperl-fuchs.com
www.pepperl-fuchs.com

Prognostischer Ansatz für Wartungspläne

Um Fehlzeiten von Maschinen und Anlagen durch ungeplante Ausfälle zu vermeiden, bietet Cassantec zustandsbasierte Prognosen an. Mit der Methode Cassantec Prognostics werden individuell für die jeweiligen Anlagen mithilfe eines prognostischen Ansatzes Berichte erstellt, wann mit welcher Wahrscheinlichkeit welche Störung zu erwarten ist. Daraus kann der Anlagenbetreiber den Zeitpunkt ableiten, wann Wartungsarbeiten optimal durchzuführen sind. Gemeinsam mit dem Anlagenbetreiber wird ermittelt, welches die häufigsten potenziellen Störungen der Anlage sind. Beim Erstellen des Berichts verwendet das Unternehmen eine Kombination mathematischer Methoden, mit der zukünftige Zustandstrends, Risikoprofile von Störungen und die verbleibende Restdauer von Anlagen ermittelt werden. Durch historische und aktuelle Zustands- sowie Prozessdaten wie Temperatur, Schwingungsdaten und Schmierstoffanalysen wird die Prognose in regelmäßigen Abständen aktualisiert. Die Ergebnisse der Analyse werden entscheidungsorientiert

präsentiert, so dass der Plan für notwendige Wartungsarbeiten optimiert werden kann.

Von einer solchen Prognoselösung profitiert der Anlagenbetreiber in mehreren Bereichen. Durch den Wechsel von reaktiven beziehungsweise präventiven Wartungszyklen hin zu zustandsbasierter Wartung werden Kosten gespart. Durch einen Prognosebericht können Wartungsentscheidungen präzise begründet und langfristig geplant werden. Unnötige Wartungseingriffe können vermieden werden und die Eingriffe können zeitlich gebündelt stattfinden, um die Zahl der Eingriffe zu minimieren.



Next Gen CMOS Zeilenkameras – mit 100 kHz bis ins NIR

Die neuen e2v UNIQA+ Zeilenkameras decken die Auflösungen 512, 1024 und 2048 mit 10µm sowie 4096 Pixel mit 5µm Pixelgröße ab. Für die Auflösungen bis 2048 Pixel entsprechen die 10µm Pixel genau der Größe, die bei der CCD Vorgängertechnologie häufig im Einsatz war. So kann in diesen Anwendungen das optische Setup unverändert gelassen werden, bei den 4k Zeilenkameras kann sogar noch eine kompakte C-Mount Optik mit großem Bildkreis eingesetzt werden. Der CMOS Sensor spielt seine Vorteile bei Geschwindigkeiten bis 100 kHz voll aus: Mit 100% Fill-Faktor, hoher Empfindlichkeit bis ins NIR, SNR von 68 dB und herausragender Linearität liefert er klare, kontrastreiche Bilder. Mit nur 150 g und 60 x 60 mm sind die Kameras sehr kompakt, die Leistungsaufnahme über PoCL beträgt gerade einmal 3,5 W.



■ www.rauscher.de/Produkte/Kameras/e2v-Zeilenkameras-Farbe/UNIQA-Plus-Color

■ Rauscher GmbH
Johann-Gutenberg-Str. 20
Olching
Tel.: 0 81 42 / 4 48 41-0
info@rauscher.de
www.rauscher.de

Control Stuttgart, 5. – 8. Mai 2015
Berührunglose Messtechnik
Halle 1 · Stand 1602

MÜLLER® HANDLING

ACHEMA FRANKFURT/M vom 15.06.-19.06.2015 Halle 3.1 / Stand A75

Für perfekte Produktions-Abläufe

Handlinggeräte

- Heben, wiegen, mischen, umpalattieren
- Mobil oder stationär
- Manuell oder vollautomatisch
- Tragkraft bis 2500 kg
- In Edelstahl
- GMP-Pharmastandard
- ATEX konform

Müller GmbH - 79618 Rheinfelden (Deutschland)
Industrieweg 5 - Tel.: +49(0)7623/969-0 - Fax: +49(0)7623/969-69
Ein Unternehmen der Müller Gruppe
info@mueller-gmbh.com - www.mueller-gmbh.com

Effizienz in der Planung bringt Effizienz im Betrieb

Engineering-Software: Intergraph fokussiert Entwicklung auf Gesamtprozesse und Interoperabilität

Intergraph Process, Power & Marine (PP&M), einer von zwei Geschäftsbereichen der Intergraph Corporation, ist ein führender Anbieter von Engineering-Software für die Prozessindustrie, den Kraftwerkbau und die Schiffbauindustrie. Die aktuelle Marktsituation beschert Unternehmen wie Intergraph neue Herausforderungen: Gerhard Sallinger, Präsident Intergraph PP&M, sprach am Rande des Intergraph-Anwendertreffens CEGUG mit CHEManager und berichtete, welche Herausforderungen das sind und wie das Unternehmen ihnen begegnet. Die Fragen stellte Corinna Matz-Grund.

CHEManager: Herr Sallinger, vor dem Hintergrund des gesunkenen Ölpreises dürften sich die Voraussetzungen für viele Projekte geändert haben. Was hat das für Folgen und wo bzw. wie wird Ihrer Einschätzung nach in Zukunft investiert?

G. Sallinger: Der niedrige Ölpreis und zum Teil auch die unsicheren politischen Verhältnisse in den Öl- und Gasländern, wie Irak, Nigeria oder Libyen, führen dazu, dass Projekte verzögert oder gar nicht erst umgesetzt werden. Hinzu kommt, dass dadurch zurzeit etwa ein Drittel der

zent, und auch die italienische Ölgesellschaft Eni aus Gründen der Transparenz und Kosteneffizienz.

Was sind die entscheidenden Anforderungen der Industriekunden in Bezug auf die Effizienz, die Qualität und die Interoperabilität? Wo liegt die Priorität?

G. Sallinger: Die Antwort dürfte bei jedem Kunden anders ausfallen. Nach meiner Einschätzung ist derzeit größtes Thema die Effizienz in der Planung, die letztlich Effizienz im Betrieb bringt. Die Owner, also die Anlagenbesitzer, lernen zuneh-



Gerhard Sallinger, Intergraph Process, Power und Marine

werken vielleicht weniger, aber an Raffinerien und Chemieanlagen eigentlich ständig. Das hat die Eigner in der Vergangenheit wenig gestört. Aber heute erkennen sie, dass in der Optimierung des Betriebs das eigentliche Potential steckt.

Derzeit ein diskutiertes Thema in der Branche ist die zunehmende Anforderung an Prozesssicherheit, Dokumentation und Technik. Welche Neuerungen bieten Sie Ihren Kunden beim Thema Sicherheit?

G. Sallinger: In einer Chemieanlage gibt es – naturgemäß – ab und zu unvorhergesehene Zwischenfälle. Das ist nicht gewollt, aber es kommt vor. Dann kommt es darauf an, dass die Dokumentation stimmt – zur Ursachenermittlung aber auch für die Behörden. Das haben die Anlagen-eigner begriffen. Dort will Intergraph mit seinen Datenmanagement-Lösungen ansetzen. Heute gibt es bei der Übergabe einer neuen Anlage keinen Container voller Dokumente mehr. Stattdessen läuft ein automatisierter Prozess ab und der Anlagebetrieb geht nahtlos ineinander über. Viele Daten aus der Planungsphase sind für den Betrieb nicht mehr vonnöten. Es gibt aber keinen Zeitpunkt mehr, an dem entschieden wird, wel-



wir ein großes Wachstum und weiterhin enormes Potential.

Also geht die Innovation in Richtung Effizienzsteigerung, auch hinsichtlich Dokumentation. Wo und wie wird das bei Ihnen geleistet? Wer macht die Neuentwicklungen bei Intergraph?

G. Sallinger: Wir haben weltweit etwa 2.300 Mitarbeiter, davon sind fast 40% in der Entwicklung tätig. Wir haben über 50 Produkte: Viele dieser Produkte haben historische Wurzeln, die Produkte sollen heute aber auch noch passen, eine echte Herausforderung! Sehr viele Leute, die bei uns arbeiten, kommen aus der Branche, sind also sehr gute Entwickler und Programmierer. Und bei jeder neuen Lösung fragen wir unsere Kunden was Sie brauchen und entwickeln nach deren Bedarf. Im laufenden Projekt stimmen wir uns ständig mit Ihnen ab, damit wir auch sicher den Marktbedarf treffen. Für Owner Operator beispielsweise haben wir unsere Lösung SPO vorkonfiguriert, so dass etwa 70 bis 80% der Software bereits an die Bedürfnisse von Eignern angepasst sind.

Als wir die SPO-Lösung definiert haben, hatten wir im Vorfeld Workshops und Gespräche mit namhaften Großkunden im Owner Operator-Bereich weltweit und haben deren Arbeitsprozesse identifiziert. Anschließend haben wir diese Abläufe verglichen. Die meisten übereinstimmenden Prozesse haben wir dann in unsere Lösung umgesetzt. Mit dieser Art „kleinen Anwender-

ter. Smart 3D, unser weltweit führendes 3D-System, wird zu etwa 60% in Indien entwickelt. In Indien müssen Sie als Arbeitgeber attraktiv sein, nicht nur vom Geld, sondern auch vom sozialen Aspekt, weil dort viele namhafte Firmen Entwicklungszentren haben. Um die Fluktuation niedrig und gute Mitarbeiter im Unternehmen zu halten, müssen Sie der ganzen Familie etwas bieten.

Jede neue Lösung ist maßgeschneidert.

studie“, die unsere Kunden sehr schätzen, unterscheiden wir uns meiner Meinung nach von anderen Anbietern.

Ein marktführendes Unternehmen braucht gute Mitarbeiter. Was machen Sie in die Richtung Employer Branding?

G. Sallinger: Wir haben an vielen Standorten Entwicklungsmitarbei-

Unsere Fluktuationsrate liegt glücklicherweise bei nur sechs oder sieben Prozent; wir konnten uns als attraktiver Arbeitgeber einen Namen machen. Das Management-Team von Intergraph passt sehr gut zusammen und trifft sich. Außerdem gehen viele Kundenbeziehungen über normale Geschäftsbeziehungen hinaus. Ich glaube, dass sich diese „Investments“ letztlich auszahlen.

✓ Supply Chain Automatisierung
✓ Prozess- und Bestandsoptimierung
✓ Vendor Managed Inventory



Orbit Logistics Europe GmbH
www.orbitlog.com
+49 21 71 - 360-0

Öl- und Gasförderung nicht profitabel ist. Insgesamt gibt es etwa 10 bis 20% weniger Großprojekte. Intergraph wird sich auf Projekte fokussieren, die den gesamten Lebenszyklus erfassen. Da kommt Lösungen, die den Überblick und das Ineinandergreifen von Gesamtprozessen gewährleisten und damit eine hohe Interoperabilität sicherstellen – bspw. SmartPlant Fusion oder SPO SmartPlant Enterprise für Owner Operators – eine Schlüsselrolle zu. Die stabile Umsatzsituation – zu je etwa einem Drittel auf die Regionen Americas, EMEA und Asia verteilt – gibt uns mit dieser Strategie Recht. Relativ neu bei Intergraph sind die Hosting- und Cloud-Lösungen & Services, die derzeit noch etwa fünf Prozent des Umsatzes ausmachen, aber ausgebaut werden. Im Moment nutzen dies bspw. Shell, Alcoa, der weltweit größte Aluminiumprodu-

ment den Wert ihrer Anlagen zu schätzen. Vor zehn, 15 Jahren bauten ein, zwei Ingenieurbüros eine Anlage, nach der Maßgabe „Baut mir möglichst günstig die Anlage mit den und den Spezifikationen“. Die Dokumentation bestand aus einem Handover und einem Container mit Zeichnungen und Dokumenten, die im besten Fall im Archiv landeten.

Zurzeit ist weltweit etwa ein Drittel der Öl- und Gasförderung nicht profitabel.

Nach drei, vier Jahren waren sie überholt, ungültig oder unvollständig, denn eine Anlage lebt und wird während ihrer Lebensdauer ständig umgebaut und optimiert. Bei Kraft-

che Pläne noch benötigt werden, sondern automatisierte Prozesse, die durch anwendungsorientierte Prozesse und Dienstleistungen kontinuierlich verbessert werden. Dort beobachten

SIND SIE FIT FÜR
DIE ZUKUNFT?

WWW.INFRASERV-KNAPSACK.DE/ACHEMA2015

InfraServ
KNAPSACK

„Smart Water“ – Weniger ist mehr

Industrielles Wassermanagement schont die Ressourcen und senkt die Kosten

Wie geht die Industrie mit der Ressource Wasser um? Es ist ein Trend zu ganzheitlichen Systembetrachtungen zu beobachten, bei denen Prozesswasser vermehrt im Kreislauf geführt und Wertstoffe bzw. zur Wasserbehandlung eingesetzte Chemikalien zurückgewonnen werden. Selbst Technologien für eine praktisch abwasserfreie Produktion sind verfügbar. Das „Industrielle Wassermanagement“ wird auf der diesjährigen Achema eins der drei Fokusthemen sein.

Wasser bildet nicht nur eine Lebensgrundlage für Pflanzen, Tiere und Menschen. Auch für die Industrie ist es als technisches Medium unverzichtbar. Aus ökonomischen wie ökologischen Gründen ist es sinnvoll, Wasser weniger zu bewegen, weniger zu erwärmen und nicht zuletzt weniger zu verschmutzen – „Industrielles Wassermanagement“ ist gefragt. Das Ziel: Bestimmte Wasserqualitäten müssen bereitgestellt werden unter Kontrolle der dafür notwendigen Kosten, inklusive der Entsorgung. An der Entwicklung integrativer Technologien und Managementsysteme führt kein Weg vorbei, weil Produktion und Wassertechnik eng verzahnt sind.

Wasserrecycling, also die Wiederverwendung von Prozesswasser, lohnt sich meist nur dann, wenn für die Aufbereitung wenig Aufwand betrieben werden muss. Bei Strömen, die hohe Konzentrationen an Verunreinigungen aufweisen und/oder Stoffe mit unterschiedlichen chemischen und physikalischen Eigenschaften enthalten, erweist sich ein Wasserrecycling häufig als weniger effizient. Daher ist die Grundvoraussetzung für das Wasserrecycling ein effizientes Wassermanagement, bei dem unterschiedlich gut recy-

clingfähige Abwässer voneinander getrennt geführt werden. Die meisten innerbetrieblichen Recyclingprozesse setzen in der Nähe oder direkt im Produktionsprozess an; hier ist die Komplexität der Wasserinhaltsstoffe begrenzt und der Aufwand für additive Verfahren vergleichsweise gering. Wabag bekam Anfang 2014 den Auftrag für eine Kläranlage im Industriepark der saudi-arabischen Stadt Al Kharj. Dabei sollen die Abwässer der verschiedenen Produktionsbetriebe weitestgehend gereinigt werden, um eine Wiederverwendung als Betriebswasser zu gewährleisten.

Zukunftsmodell wasserfreie Produktion?

Ist es sinnvoll, statt möglichst sauberem Wasser künftig gar kein Wasser aus Anlagen mehr freizusetzen? Das Modell der abwasserfreien Produktion wird derzeit sehr kontrovers diskutiert. Die Motive sind unterschiedlich. Ein interessanter Aspekt: ZLD-Anlagen (Zero Liquid Discharge) durchlaufen Genehmigungsverfahren oft einfacher und schneller als konventionelle Anlagen, so die Erfahrung von Anbietern. Wer die Wahl hat, sucht dennoch lieber einen wasserreichen Standort und optimiert sein industrielles Wassermanagement, als



die erheblichen Investitionen und Betriebskosten für eine abwasserfreie Produktion auf sich zu nehmen.

Für Abwässer, die sowohl mit organischer Substanz als auch mit anorganischen Salzen belastet sind, hat Bayer Technology Services für ein indisches Pharma-Werk einen Prozess entworfen. Auf eine existierende Infrastruktur konnte dabei nicht zurückgegriffen werden. Die neue Stand-Alone-Lösung umfasst insgesamt drei Reinigungsstufen. Veolia Italien hat für ein weltweit operierendes Unternehmen, das Dispersionen und Klebstoffe herstellt, eine Zero-Liquid-Discharge-Anlage entwickelt. Indem das Destillat für Reinigungszwecke aufbereitet wird, reduziert sich die Abwassermenge auf null. Was früher entsorgt wurde, wird jetzt im Produktionsprozess wiederverwendet.

Im Rahmen des EU-Projektes E4Water, dem aktuell weltweit größten Forschungsprojekt zum integrierten Wassermanagement in der Chemischen Industrie, arbeiten mehrere Industrieanlagen in den Belgien, Frankreich, den Niederlanden, und Spanien an einer signifikanten Reduzierung ihres Frischwasserbedarfes. Bei Solvic NV oder Dow Benelux werden die Wasserströme verschiedener Betriebe miteinander vernetzt – das aufbereitete Abwasser der einen Anlage speist die andere Anlage. Ziel ist eine Reduktion des Frischwasserbedarfs um bis zu 50%.

Vorbild Natur

Seit Jahren werden Membranen für die Wasseraufbereitung immer wichtiger. Aus gutem Grund: Membrananlagen arbeiten vollautomatisch und kontinuierlich. Hinzu kommt, dass Membranmaterialien kostengünstiger und effektiver wurden, während der erforderliche Druck und damit der Energieeinsatz deutlich gesunken sind. Mit dem richtigen Anlagenkonzept und der richtigen Ausrüstung, die eingesetzten Pumpen verbrauchen 60% der gesamten Energie; sei die Technologie hinsichtlich Energieeffizienz unschlagbar, betont der Pumpenhersteller Sulzer.

Nicht nur Meerwasser, auch entsalztes Grundwasser kann zur Wasserversorgung beitragen – so

bspw. im trockenen Süden der USA, wie Germany Trade & Invest berichtet. Texas, Florida und Kalifornien sind im Land führend bei der Anwendung der Technologie. Vor allem in Kalifornien gewinnt die Meerwasserentsalzung an Bedeutung. Megaprojekte sind in Planung. Der Bedarf an effizienten Pumpen und widerstandsfähigen Membranen steigt. Bei der Finanzierung der Vorhaben geht der Trend zu Public-Private-Partnerships. Große Potentiale bestehen bei mobilen Entsalzungsanlagen, berichtet Jim Taft, Executive Director der Association of State Drinking Water Administrators (ASDWA). Die Nachfrage dürfte anziehen, da solche Anlagen im Süden des Landes bei verstärkt auftretenden Dürreperioden oder vorübergehenden

Versorgungsproblemen kurzfristig aushelfen könnten.

Wertstoffe & Energie rückgewinnen

Eine Kontamination des Prozesswassers mit Produktionsstoffen ist bei einem direkten Kontakt unvermeidlich. Daher finden sich die Substanzen in unterschiedlichen Konzentrationen (von wenigen ppb bis zu einigen Prozent) im Prozessabwasser wieder. Handelt es sich um einen Wertstoff, kann eine Rückgewinnung nicht nur aus Gründen des Umweltschutzes, sondern auch aus wirtschaftlicher Sicht sinnvoll sein.

Abwasser ist eine bisher wenig genutzte Wärmequelle. Das französische Start-up-Unternehmen Magpie Polymers hat eine Technik entwickelt, um selbst winzige Spuren von wertvollen Metallen sehr effizient aus Industrieabwässern zu filtern. Dazu werden verschiedene Filter aus Polymer-Kügelchen installiert, mit denen sich Metalle selektiv verbinden. Zur Filterung kleinster Mengen von Edelmetallen ist die Technologie bereits in einigen europäischen Unternehmen im Einsatz. Auch der Chemiekonzern Lanxess offeriert Lösungen zur Rückgewinnung von Wertstoffen: Ionenaustauscher dienen als selektive Adsorber zur Feinreinigung von Abwasserströmen und Prozesselektrolyten.

Fazit

Ressourcenschutz und wirtschaftliche Erwägungen verlangen es, industriell genutztes Wasser intelligent zu ‚gebrauchen‘ und es möglichst wenig zu ‚verbrauchen‘: Wasser sollte dabei nicht mehr bewegt, erhitzt und verschmutzt werden als prozesstechnisch absolut erforderlich. ‚Smart Water‘ ist vor allem auch das mehrfach genutzte, im Kreislauf geführte Wasser.

Dechema Gesellschaft für Chemische Technik und Biotechnologie e.V., Frankfurt am Main

www.dechema.de

Den ausführlichen Artikel finden Sie unter www.chemanager-online.de

Panta Rhei

Dieser Beitrag basiert auf einem Trendbericht der Dechema, der im Vorfeld der Achema 2015 von internationalen Fachjournalisten verfasst wurde. Industrielles Wassermanagement wird auf der Achema 2015 vom 15. bis 19. Juni in Frankfurt/Main eines der drei Fokusthemen sein. Unternehmen stellen bewährte, weiterentwickelte und auch neue Produkte, Technologien und Systemlösungen dazu vor. Panta rhei – alles ist im Fluss, auch die Technik rund ums Wasser.

www.achema.de

Evides Verantwortung für Wasser

Jährlich
6,1 Millionen m³
gereinigtes Abwasser
zurück in den
Wasserkreislauf.



Am Standort Terneuzen (NL) sorgt Evides mit seiner größten Anlage für die Wiederverwendung von Abwasser in der chemischen Industrie.

Mit solch einer hohen Menge beweisen wir in den unterschiedlichsten Industriebetrieben Sinn für Wirtschaftlichkeit und Umweltbewusstsein. Denn: Wasser ist ein wertvoller Rohstoff. Mit auf den Bedarf unserer Vertragspartner zugeschnittenen Anlagen sorgen wir für die Wiederverwendung ihrer Abwässer – zum Beispiel für industrielle oder landwirtschaftliche Zwecke. Und zum großen Teil auch als hochwertiges VE-Wasser.

Wir planen, bauen, betreiben und finanzieren perfekte Lösungen für Sie. Profitieren Sie von großer Erfahrung, technologischem Know-how – und unserer Verantwortung für Wasser.

Vertrauen
Sie auf unser
Wissen.

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

evides
Industriewasser

(Ab)wasser zu Wärme – Pharmaserv testet neues Verfahren am Standort Behringwerke

Als Betreiber des Standortes Behringwerke arbeitet Pharmaserv an der Optimierung der Energieversorgung im Industriepark. Seit Ende Januar testet Pharmaserv eine neue Energiequelle: Aus dem eigenen Abwasser soll die Gewinnung von Wärme erprobt werden.

Herausforderung sauberes Abwasser

Bei dem Verfahren wird das Abwasser aus einem Neutralisationsbecken entnommen und in ein neuartiges Wärmetauschersystem eingeleitet. Die Wärmetauscher entziehen dem Abwasser im gesetzlich geregelten Rahmen Wärme und stellen sie einer Wärmepumpe zur Verfügung. Durch den physikalischen Prozess innerhalb der Wärmepumpe wird das Temperaturniveau dort mit wenig zusätzlicher elektrischer Energie erhöht und kann bspw. für die Beheizung von Gebäuden genutzt werden.

„Die Herausforderung ist, Wärmetauscher in Abwassersystemen frei von Verschmutzungen zu halten, denn schon wenige Tausendstel Millimeter Belag reduzieren die Wärmeübertragung und damit die Leistung erheblich“, sagt Wolfgang

Jaske, Geschäftsführer der Entwicklerfirma Jaske & Wolf und ergänzt, „unser Reinigungssystem funktioniert rein mechanisch und ohne den Einsatz von Chemikalien oder anderen Zusätzen.“ „Die von Jaske & Wolf entwickelte Technologie passt zu unserer Philosophie, umweltschonende aber wirtschaftlich vertretbare Konzepte zu erproben und umzusetzen.“

Dass der Wandel hin zu erneuerbaren Energien gelingt wird deutlich, wenn man sich die Verbräuche im Verhältnis zum stetig steigenden Produktionsausstoß am Standort vergegenwärtigt. Dennoch benötigt die Industrie am Standort sichere und verlässliche Energie aus den konventionellen Energieträgern wie Gas, Warmwasser oder Dampf“, sagt Thomas Janssen, Geschäftsführer von Pharmaserv.

Dreimonatiger Testbetrieb läuft

Der Testbetrieb am Standort Behringwerke gehört zu einer Reihe von fünf Projekten mit dieser Technologie, die durch die Deutsche Bundesstiftung Umwelt begleitet wird. Es ist das erste Projekt, bei dem die Energie unmittelbar im industriellen

Umfeld im Rahmen eines integrierten Gesamtkonzepts genutzt werden würde. In dem dreimonatigen Testbetrieb wird ermittelt, welche Potentiale für den Standort und die Gebäudeversorgung in dieser Technologie stecken.

„Mit der Abwasserwärmetechnik erschließen wir eine Energiequelle, die auch die Bestandsgebäude energetisch deutlich aufwerten könnte“, ist sich Carsten Schneider, Produktmanager im Bereich Facilities, sicher.

Hohes Einsparpotential

Die Testanlage hat eine Leistung von 50 kW. Durch gezielte Veränderungen der Einstellparameter kann ermittelt werden, welche Größe die Anlage später haben muss, um optimal zu funktionieren. Die ersten Testwochen waren vielversprechend und so schätzt Pharmaserv das Potential der Technologie auf über 40.000 MWh Wärme pro Jahr. Diese Energiemenge wäre gleichzusetzen mit rund 400.000 m³ Gas und würde somit 1.000 t Kohlendioxid pro Jahr einsparen.

www.pharmaserv.de

Alles im Lack!



Dr. Birgit Megges

Der Count-Down für die European Coatings Show, die alle zwei Jahre im Nürnberger Messezentrum stattfindet, läuft. Vom 21. bis 23. April werden über 1.000 Aussteller aus aller Welt Rohstoffe für die Herstellung von innovativen Lacken und Druckfarben sowie die dazugehörige Labor-, Produktions-, Prüf- und Messtechnik präsentieren. Darüber hinaus finden die Fachbesucher Klebstoffe sowie bauchemische Vorprodukte. Zusammen mit dem European Coatings Congress, der am 20. und 21. April stattfindet, bietet die weltweit größte Fachmesse der Branche Gelegenheit, sich über aktuelle Entwicklungsschritte auszutauschen und Ideen für die Coatings-Zukunft zu entwickeln.



© Nürnberg Messe

Mit den folgenden Seiten möchten wir Ihnen einen kleinen Vorgeschmack auf die Themen geben, die die Branche antreiben. Auch einige Beispiele aus der Produktwelt werden Ihnen dabei begegnen.

Sie werden feststellen, dass es der Branche nicht an Ideen fehlt – nicht zuletzt deshalb, weil die Kunden extrem hohe Ansprüche haben! Ein Klebstoff muss heute nicht nur gut kleben, sondern auch noch hochelastisch sein. Von einem Lack für Autos wird nicht nur erwartet, dass er farbtintensiv und glänzend ist, sondern am besten zusätzlich kratzfest und selbstreinigend. Auch die Kosmetikbranche unterliegt einem ganz besonderen Trend: Eine sorgfältig ausgewählte Kollektion von Effektpigmenten und Formulierungen soll in entsprechenden Produkten den unterschiedlichen Lebensstil einzelner Verbrauchergruppen zum Ausdruck bringen.

Ein wichtiger Aspekt, der nach wie vor bei all diesen Einsatzgebieten im Vordergrund steht, ist die Rohstoffverfügbarkeit. Damit verbunden sind vielfältige Untersuchungen und Ansätze, wie Rohstoffe ersetzt werden können. Hier werden zunehmend Produkte auf Basis nachwachsender Rohstoffe verlangt.

Es bleibt also spannend, welche Innovationen uns in Zukunft erwarten!

Ich wünsche Ihnen viel Spaß beim Lesen und einen ideenreichen und farbenfrohen Frühling!

Ihre
Birgit Megges
Dr. Birgit Megges

Vom Glanzlack zur Spezialbeschichtung

Trends in der Lack- und Beschichtungstechnik

Vom 20. bis zum 23. April 2015 trifft sich die Coatings-Welt in Nürnberg. Der große Fachkongress, European Coatings Congress (ECC), und die begleitende Fachmesse, European Coatings Show (ECS), bieten für das europäische und transkontinentale Publikum ein Forum, auf welchem eine Vielzahl neuer Konzepte vorgestellt wird, auf welchem aber auch neue und für die Branche wichtige Trendthemen und Ideen originär entstehen sollen. Auf welcher Basis setzt diese vernetzende Veranstaltungen auf – was sind die Trends, die in der Prozesskette vom Lackrohstoffhersteller bis zum Lackhersteller und hin zu den Anwendern tonangebend sind?

Die Lackrohstoffe Pigmente, Bindemittel und Lösemittel bzw. Dispersionsmedien sind bestimmend für die Eigenschaften eines flüssigen Lackes, und Bindemittel sowie Pigmente/Füllstoffe sind in der Regel über die gesamte Lebensdauer der Beschichtung eigenschaftsbestimmend. Im Bereich der Bindemittel herrschen heutzutage durch chemische Synthese erzeugte oder hierdurch modifizierte Stoffe vor. Der von der Lack- und Rohstoffindustrie stark geförderte Trend zur Erhöhung der Nachhaltigkeit hat in den letzten drei Jahrzehnten unzählige wasserverdünnbare Bindemittelqualitäten entstehen lassen. Dieser Trend hält an, und es werden Überlegungen angestellt und Konzepte vorgestellt, die die Nutzung nachwachsender Rohstoffe als mittel- bis langfristige Lösung der zu erwartenden Verknappung fossiler Rohstoffe im Auge haben.

Pigmente sind in der Regel Syntheseprodukte der Prozessindustrie, Füllstoffe werden oft aus natürlich vorkommenden Mineralien hergestellt. Interessant ist hier nach wie vor eine optimale und einfache Dispergierbarkeit, die durch entsprechende Oberflächenbehandlung sichergestellt werden kann. Der Dispergierprozess, um Pigmente und Füllstoffe im Lack gleichmäßig zu verteilen, ist sehr energieintensiv, und entsprechend für das Anwendungsmedium durch Oberflächenmodifizierung angepasste Pigmentqualitäten in Kombination mit neuen Herstellungsprozessen können diesen Prozess deutlich vereinfachen und damit prozesssicherer und kostengünstiger gestalten.

Pigmententwicklung

Pigmente selbst werden auch optimiert und weiterentwickelt. Im Bereich klassischer Pigmentqualitäten werden oft Nischen besetzt oder Modifikationen erzeugt, die eine neue Funktionalität von Pigmenten im Vordergrund haben. Im Bereich klassischer Buntpigmente sind grundsätzliche Neuentwicklungen zurzeit eher selten. Allerdings werden im Feld hochwertiger Effektpigmente interessante Effekte und einfache Verarbeitbarkeit im Herstellprozess als wichtige Entwicklungsziele angesehen. Diese werden vor allem durch geeignete Behandlung und Veränderung der oft plättchenförmigen Partikeloberflächen erreicht.



Dr. Michael Hilt,
Forschungsgesellschaft für
Pigmente und Lacke (FPL)

pigmente interessante Effekte und einfache und sichere Verarbeitbarkeit im Herstellprozess als wichtige Entwicklungsziele angesehen. Diese werden vor allem durch geeignete Behandlung und Veränderung der oft plättchenförmigen Partikeloberflächen erreicht.

Funktionsbestimmende Additive

Die zuletzt beschriebene Kategorie von Lackrohstoffen, nämlich Additive, werden in modernen Lacksystemen weiter erheblich an Bedeutung gewinnen. Dies deshalb, weil sowohl Additive, die die Lackherstellung vereinfachen oder überhaupt erst ermöglichen, als auch solche, die in der fertig aufgetragenen Beschichtung eine Rolle spielen, mehr und mehr funktionsbestimmend sein können. Additive können sich auf die Viskosität des Lackes, das Verhalten während der Filmbildung und die

Im Bereich der Bindemittel herrschen heutzutage durch chemische Synthese erzeugte oder hierdurch modifizierte Stoffe vor.

Orientierung von Pigmenten und Füllstoffen im sich bildenden und damit im fertigen Film prägend auswirken.

Das Verständnis der angesprochenen Zusammenhänge macht moderne Beschichtungen erst dauerhaft und ermöglicht neue und intelligente Funktionen von Beschichtungen.

Lackherstellung

Viele Aussteller der ECS zeigen Neuerungen oder Vereinfachungen, die sich auf den Kernprozess der Lackherstellung beziehen – dies ist nach wie vor die Einarbeitung von



© karlandreasgross - Fotolia.com

Pigmenten und Füllstoffen in die Lackrezeptur, sofern es sich nicht um Klarlacke handelt. Verfahrenstechnisch sind bei den Lackherstellungsprozessen Vereinfachungen und die Automatisierung im Fokus, die auch zu einer Humanisierung der in der Lackindustrie vorhandenen Arbeitsplätze führt. Abgesehen von der Herstellverfahren der unterschiedlichen Lackarten Pulverlack und Nasslack, die naturgemäß verfahrenstechnisch unterschiedlich sein müssen, sind viele Lackproduktionen der oft klein- und mittelständisch geprägten Lackherstellung sehr individuell. Trends zur Prozessstandardisierung und zur umfassenden Datenverfolgung im Herstellprozess können das Qualitätsniveau und damit das An-

ten Applikationseinrichtungen reproduzierbar auf die Oberfläche zu bringen, um seine Funktion über die Lebensdauer der Beschichtung sicherzustellen.

Was sind nun diese Funktionen? Neben den klassischen und bekannten Funktionen von Beschichtungen, wie den optischen Eigenschaften Farbe, Glanz und Deckvermögen, sowie dem Schutz des Untergrunds, z.B. Korrosionsschutz, sind dies neue Funktionen und Eigenschaften, die dem beschichteten Objekt einen deutlichen Mehrwert über die gesamte Produktlebensdauer gewähren. Spezialbeschichtungen wie Brandschutzbeschichtungen, fotokatalytisch aktive oder Anti-Fouling-Beschichtungen im maritimen oder häuslichen Bereich, kommen der Idee neuer funktionaler Beschichtungen schon sehr nahe – sie reagieren in vorhersehbarer Weise auf Reize/Auslöser in der Umwelt und ermöglichen genau den Mehrwert, für den sie entwickelt wurden.

Bereits im Einsatz sind multifunktionale Beschichtungen im Sanitärbereich, die kratzbeständig und wasserabweisend sind, damit beispielsweise eine Duschabtrennung aus transparentem Kunststoff nicht mehr verkratzt wird oder ver-

suchen, um mit solcherart modifizierten Oberflächen Luftschadstoffe sowohl im Innenbereich von Gebäuden als auch in emissionsmäßig belasteten Außenbereichen abzubauen. Geforscht wird weiterhin an einer Optimierung der Beständigkeit von Korrosionsschutzbeschichtungen, die sich selbst reparieren können und erkennen, wann dies erforderlich ist. Auch für den Bereich der Beschichtung von Anlagen zur Nutzung alternativer Energiequellen gibt es für eine intelligente Oberflächentechnik eine Vielzahl von Aufgaben zu lösen. So müssen Offshore-Windanlagen in ihren tragenden Teilen nicht nur extrem dauerhaft im Hinblick auf den Korrosionsschutz sein, die Rotorblätter dieser Energierzeuger sollten auch gegenüber Blitzschlag oder Eisbildung resistent sein, da andernfalls erhebliche Stillstandzeiten drohen.

Chemisches Verständnis bringt Beschichtungen voran

Wie dargestellt, trägt das komplexe Zusammenspiel der unterschiedlichen Komponenten in Lacken und den daraus hergestellten Beschichtungen zum Eigenschaftsprofil der mit diesen Stoffen beschichteten

Beschichtungen

Die fertige Beschichtung oder Lackierung ist der Angelpunkt, um den sich die Beschichtungsbranche dreht. Applikationseinrichtungen, sowohl für den handwerklichen als auch für den industriellen Bereich, haben nach wie vor Material- und sonstige Kosteneinsparungen im Fokus. Auch ist erforderlich, das oft für spezielle Anwendungsbereiche maßgeschneidert entwickelte „Halbzeug“ Beschichtungsmaterial/Lack mit geeigneten und darauf abgestimm-

Additive werden in modernen Lacksystemen weiter erheblich an Bedeutung gewinnen.

kalkt. Mithilfe der bereits erwähnten Fotokatalyse kann man schon heute Oberflächen mittels Sonnenlicht und Wasser sauber halten, aber es laufen auch viele Studien und Unter-

Substrate über die Produktlebensdauer entscheiden bei. Ermöglicht wird dies erst durch ein grundlegendes Verständnis der Wechselwirkungen der unterschiedlichen Komponenten, die sich in den Vielstoffgemischen der Beschichtungsstoffe befinden. Der Austausch aller Beteiligten der komplexen Prozesskette Lacktechnik schafft neue Lösungen, aber auch neue Ziele. ECS und ECC in Nürnberg bieten als führendes Branchenevent die Möglichkeit, die gute europäische Wettbewerbsposition auf diesem faszinierenden Feld zu behaupten.

Dr. Michael Hilt
Geschäftsführer
Forschungsgesellschaft für
Pigmente und Lacke e.V., Stuttgart

michael.hilt@fpl-ev.de
www.fpl-ev.de

OBERFLÄCHENREINIGER
FARBEN & LACK
FUNKTIONELLE BESCHICHTUNGEN

OXEA hat die Lösung für Ihr Anwendungsproblem

OXEA unterstützt Sie zuverlässig bei Ihrem Anwendungsproblem. Mit dem branchenweit breitesten Angebot an Lösemitteln, Carbonsäuren, Spezialestern und Polyolen. Unsere jahrzehntelange Erfahrung, flexibel verfügbare Kapazitäten und kundenorientierte Lösungen machen uns zu Ihrem idealen Partner.

Nutzen Sie unsere Kompetenz für Ihren Erfolg. Sprechen Sie mit OXEA.

OXEA
the oxo people

Besuchen Sie uns
in Halle 1, Stand 516
Nürnberg, 21. – 23. April 2015
www.oxea-chemicals.com

Trendguide für Farben

Experten bei AkzoNobel haben das Besondere im Gewöhnlichen entdeckt und damit ihren neuesten Farben- und Trendguide entwickelt. Dies zeigt die zehnte Ausgabe des Jahresberichts (E10) des Unternehmens für Farben- und Design-Trends. Er wurde für Beschichtungen in den Märkten für Unterhaltungselektronik, Lifestyle und im Automobilbereich erarbeitet. Zum ersten Mal hat das Design-Team mit Smooth Copper auch eine Farbe des Jahres entwickelt, die in Zu-



sammenarbeit mit dem Aesthetics Center von AkzoNobel Decorative Paints ausgewählt wurde. Einen Bereich des 2015er Trends stellen leuchtende, fast neonfarbige Akzente mit einem matten Finish dar. Auch Metalleffekte sind wieder im Kommen, wobei die klassische Silberreihe jetzt von verschiedenen Braun- und Goldtönen ergänzt wird. Die vier wichtigsten Trends im E10-Report sind:

- Schichten durchleben – inspiriert von der digitalen Welt, dazu gehören Spiegeleffekte, kaleidoskopartige Muster und subtile Interferenz-Pigmente
- Große Natur, kleines Ich – Tiefe erforschen, natürliche Farben und rohe, geschliffene Texturen
- Unbeachteter Luxus – eine Neuinterpretation von Luxus, kombiniert warme Metallic-Töne mit Naturstein-Effekten
- Die Währung des Tauschens – freundliche Farben, weiche Neonfarben, ergänzt von schlichten Grautönen und einer milchigen Transparenz.

(bm)

Hochleistungsfähige Beschichtungen



Die Perstorp-Gruppe erweitert ihr Portfolio im Rahmen der fortlaufenden Aktivitäten zur Festigung ihres Angebots für den globalen Beschichtungs- und Kunststoffmarkt durch mehrere neue Produkte und verbesserte Unterstützungsleistungen. Zu den Einsatzbeispielen zählen Beschichtungen für Bauteile und Werkstoffe in der Elektronikindustrie sowie Druckfarben und Holzvorbeschichtungen. Die Capa Polyurethanbeschichtungen wurden u.a. um die Serie der Capa Lactide 8000 ergänzt. Die transparenten Flüssig-

polyole eignen sich insbesondere zur Fertigung hochleistungsfähiger Soft-Touch-Beschichtungen sowie für Beschichtungen mit erhöhter Haftfestigkeit auf diversen Substraten und für lösemittelfreie Anwendungen. Mit Charmor PM40 Care wird die nächste Entwicklungsstufe im Bereich sicherer carbonbasierter Produkte für Brandschutzsysteme auf den Markt gebracht. Das Produkt zeichnet sich durch ein außergewöhnliches Umweltprofil aus, da es auf erneuerbaren Rohstoffen basiert. (bm)

Feste und hochelastische Klebstoffe

Wacker ergänzt mit Geniosil XT 50 und Geniosil XT 55 das Portfolio der silanvernetzenden Bindemittel. In beiden Fällen handelt es sich um ein silanmodifiziertes Polyether, das über eine hohe Dichte an vernetzungsfähigen Silylgruppen verfügt. Als Folge bildet sich bei der Aushärtung ein engmaschig geknüpftes Netzwerk aus, welches sowohl hochfest als auch elastisch ist. Klebschichten und Abdichtungsmembranen, die mit Hilfe der Produkte formuliert wurden, besitzen eine hohe Festigkeit. Sie sind aber

zugleich auch stark dehnbar und reißen erst bei hoher Krafteinwirkung. Beschädigtes Material neigt nicht zum Weiterreißen. Aufgrund ihrer Eigenschaften sind die neuen Polymere für Anwendungen prädestiniert, in denen sie immer wieder wechselnden Krafteinwirkungen und dynamischen Belastungen ausgesetzt sind, wie bspw. Erschütterungen und Vibrationen in Fahrzeugen oder Waschmaschinen. Solche Anwendungen waren bislang vor allem isocyanatvernetzenden Polymersystemen vorbehalten. (bm) ■

Partner für Speziesocyanate

Vencorex hat im Jahr 2014 seine langfristige Strategie vorgestellt, deren Schwerpunkt auf Aktivitäten zur Entwicklung von Speziesocyanaten basiert. Aus diesem Grund steigert das Unternehmen seine Produktionskapazitäten und verstärkt seine kommerziellen und innovativen F&E-Aktivitäten u.a. durch die Erweiterung der Kapazitäten für HDI- und IPDI-Monomere am Standort Point de Claix in Frankreich um 70.000 t bzw. 20.000 t. Mitte 2015 soll außerdem eine neue Anlage für Tolonate Deri-

vate mit einer Anfangskapazität von 12.000 t im thailändischen Rayong in Betrieb gehen. Investiert wird zudem in eine neue Linie zur Produktion von Easaqua Polyisocyanaten für PU-Beschichtungen in Freeport/Texas. Derartige selbstemulguierende, auf einer patentierten Technologie beruhende Polyisocyanate können als Vernetzer für umweltfreundliche wässrige Polyurethansysteme als eine hocheffiziente Alternative zu lösemittelbasierten Beschichtungen eingesetzt werden. (bm) ■

Chemische Rohstoffe für die Zukunft

Die Worlée-Chemie hat mit WorléeSol VGT 8709 eine lösemittelfreie Alkydemulsion im Portfolio, die sich besonders für wassererdünnbare Maler- und Bautenlacke sowie Wandfarben und Holzlasuren eignet und zu 97 % aus nachwachsenden Rohstoffen hergestellt wird. Das Alkydharz WorléeKyd RL 1290 eignet sich wiederum besonders zur Herstellung von VOC-armen 1 und 2K Parkett-, Terrassen- sowie

Pflegeölen und besteht zu 95 % aus nachwachsenden Rohstoffen. Handelspartner Synthomer hat zahlreiche wasserbasierte Bindemittel im Angebot, die umweltfreundliche Lacke ermöglichen und den Nachhaltigkeitsgedanken weitertragen. Das Unternehmen wird u.a. zwei neue Produkte der Reihe Plexitol speziell für Parkett- und Holzbeschichtungen auf den Markt bringen. (bm) ■

Phthalatfreie Weichmacher für PVC

Jobachem reagiert mit der Ergänzung des Portfolios um Dibenzozate auf die zunehmende Besorgnis wegen möglicher toxikologischer Wirkungen von phthalathaltigen Weichmachern, vor allem in den sensiblen Anwendungen. Die unbedenklichen Weichmacher auf Benzoesäure-Basis werden u.a. als Additiv in Plastik

(PVC), Klebstoffen und Schmierstoffen eingesetzt. Laut Sandra Bock, Produktmanagerin des mittelständischen Chemieunternehmens, werden neben den bewährten Produkten wie ATBC und Triacetin weitere Alternativen angeboten. Mit diesem Angebot können Kunden künftig Phthalate nachhaltig ersetzen. (bm) ■

Qualitätskonzept für Effektpigmente

Merck führt als erster Pigmenthersteller mit Suprima eine Qualitätsmarke ein, unter deren Dach ab sofort mehrere ausgewählte Produkte gruppiert werden. Die Marke zeichnet sich dadurch aus, dass Kunden relevante Qualitätsgarantien sowie ein umfangreiches Dossier erhalten. Letzteres enthält eine Fülle von Auswertungen, Spezifikationen und Messdaten in kompakter Form und bietet für die Kunden einen spürbaren Mehrwert. Das neue Dachmarkenkonzept fokussiert im ersten Schritt auf regulierte Märkte, wie z.B. Kosmetika und Lackanwendun-

gen. Im Bereich Lackanwendungen werden Meoxal Wahiba Orange und Meoxal Taklamakan Gold unter der Qualitätsmarke vermarktet. Für diese Pigmente wird ein spezielles Dossier angeboten. Dort wird u.a. genau dokumentiert, dass diese frei von Silikonverunreinigungen sind, und gezeigt, mit welchen Maßnahmen die Silikonfreiheit sichergestellt wird, beispielsweise indem Packmittel und Hilfsstoffe geprüft werden. Im Bereich Kosmetika werden die Produkte Ronastar Golden Jewel und Ronasta Noble Sparks unter das Dach von Suprima gebracht. (bm) ■

Emissionsfreier Entschäumer

Byk Additives & Instruments bringt das Additiv Byk-1640 auf den Markt. Das Produkt ist ein VOC- und silikonfreier Polymerentschäumer für wässrige Systeme und zudem geeignet für einige Anwendungen, die in direkten Kontakt mit Lebensmitteln kommen. Mineralölentschäumer werden häufig verarbeitet – vor allem in Anwendungen, in denen der Preis ein Schlüsselkriterium ist. Unerwünschte Nebeneffekte, wie die Neigung zur Separation, der Geruch, Umweltaspekte und die häufig feh-

lenden Zulassungen für den direkten Lebensmittelkontakt, führen jedoch dazu, dass der Markt nach erschwinglichen Alternativen sucht. Das bereits bei niedriger Dosierung wirksame Additiv ist mineralöl- und damit emissionsfrei, geruchsneutral, silikonfrei und einfach einzuarbeiten. Zum Einsatz kommt es in Maler- und Bautenlacken, Korrosionsschutzlacken, Can Coatings und Papierbeschichtungen genauso wie in Klebstoffen, bauchemischen Produkten und Druckfarben. (bm) ■

MIT DREI CLICKS

NACH NEW YORK!



Für den Newsletter registrieren auf www.CHEManager-online.com/user/register



Anmelden mit minimaler Datenabfrage



Zu Ihrer Sicherheit: Double-Opt-in Anmelde-E-Mail bestätigen

... und mit etwas Glück eine Reise nach New York, die Heimatstadt von Wiley, gewinnen!

Registrieren Sie sich jetzt für unsere Newsletter und unterstützen Sie unsere Datenschutzinitiative!

Unter allen Teilnehmern verlosen wir einen Reisegutschein für eine 5-tägige Reise nach New York im Wert von gesamt 2.500 EUR.

Noch nie war es so einfach nach New York zu kommen!

*Teilnehmen kann jeder Newsletter-Leser über 18, ausgenommen Mitarbeiter von Wiley-VCH und deren Angehörige. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen. Teilnahmeschluss ist der 31. Oktober 2015. Eine Barauszahlung ist nicht möglich. Ihre Daten werden nicht an Dritte weitergegeben. Die Abmeldung vom Newsletter ist jederzeit möglich.



Mehr als Schutz und Schönheit

Axalta will Lacke mit neuen Funktionen ausstatten

Innovationen sind für Chemieunternehmen der beste Weg, Wachstum zu generieren. Dies gilt auch für Hersteller von Farben, Lacken und Beschichtungen. Axalta Coating Systems ist einer der Weltmarktführer in diesem Sektor. Vor zwei Jahren aus der ehemaligen DuPont Performance Coatings-Sparte entstanden, erwirtschaftete der US-Konzern 2014 rund 4,4 Mrd. USD Umsatz. Dr. Barry Snyder, seit Januar 2015 Chief Technology Officer bei Axalta, sprach mit CHEMManager International über die Bedeutung von Innovationen für sein Unternehmen.

Innovationen gepaart mit Nachhaltigkeit spielen eine große Rolle in der Branche, da die Kunden hohe Standards setzen und Axalta als Produzent von Beschichtungen, Farben und Lacken, die täglich eingesetzt werden, Wert darauf legt, sie so umweltverträglich wie möglich zu gestalten.

gering ist, minimaler Lacküberschuss während der Anwendung anfällt und der Energieverbrauch so niedrig wie möglich gehalten wird. Außerdem sind einfacher Gebrauch, Robustheit und hochwertiges Aussehen ständige Leitmotive bei der Entwicklung neuer Produkte von



Dr. Barry Snyder,
Axalta

eine wichtige Rolle, um etwa die Lebensdauer des beschichteten Gegenstands zu erhöhen. Ebenfalls nachhaltig ist die Einsparung einer Härtingsphase, da hierdurch insgesamt weniger Energie für die Trocknung und Härtung der Beschichtungen und Lacke aufgewendet werden muss. Für eine Karosseriewerkstatt kann Nachhaltigkeit bedeuten, durch genauere und schnellere Farbabstimmung, besser und effektiver arbeiten zu können.

licher Substrate gleiche Oberflächeneigenschaften aufweisen. „Eine unserer größten Herausforderungen rührt aus der Forderung nach einem einheitlichen Erscheinungsbild, das sich über ein ganzes Fahrzeug erstrecken soll, welches jedoch aus den verschiedensten Materialien wie Stahl, Aluminium, Kohlefasern und Polypropylen besteht,“ erläutert der Chemiker.

Neue Funktionalitäten

Künftige Lackgenerationen werden laut Snyder auch zusätzliche Funktionalitäten aufweisen, wie etwa die Übernahme von tragenden bzw. strukturgebenden Funktionen. Ein Beispiel hierfür sind auch leitfähige Beschichtungen, die eine große Rolle für solarbetriebene Fahrzeuge spielen könnten.

„Da sich unsere Kunden auch weiterentwickeln, suchen sie bei uns nach Produkten, die über Funktionen verfügen, welche bisher noch gar nicht existieren. Diese Forderungen treiben uns besonders an, eine große Vielfalt an Lösungen anbieten zu können.“ so Dr. Snyder, der vor seinem Eintritt bei Axalta u.a. für H.B. Fuller, Celanese und Rohm and Haas tätig war.

Wachstum

Axalta ist auf Wachstum ausgerichtet, so Snyder, und Innovation und Technologieführerschaft seien wichtige Wachstumstreiber. Das Unternehmen, das auf eine mehr als 145-jährige Tradition in der Farben- und Lackherstellung zurückblicken kann, wird in seiner Wachstumsstrategie von seinem Hauptinvestor The Carlyle Group unterstützt. Carlyle hatte die ehemalige DuPont Performance Coatings-Sparte Anfang 2013 für 4,9 Mrd. USD erworben und einen Teil der Anteile im vergangenen Herbst an die Börse gebracht.

Neben den angestammten Hauptmärkten in Nordamerika und Europa hat Axalta bereits in China und weiteren schnellwachsenden Schwellenländern starke Marktpositionen aufgebaut. Über gute Marktanteile im OEM- und Reparaturlackbereich möchte der Lackhersteller mit Hauptsitz in Philadelphia, Pennsylvania/USA, weltweit seine Position bei Herstellern von kommerziellen Fahrzeugen wie Bussen, Zügen und Landwirtschafts- sowie Baufahrzeugen verbessern. Des Weiteren sieht Snyder noch Entwicklungsspielraum bei elektrischen Isoliersystemen und will mit neuen oder weiterentwickelten Technologien in andere anspruchsvolle Anwendungsbereiche z.B. in der Architektur, bei Öl- und Gaspipelines und bei weiteren Fahrzeugbauteilen wie Rädern und Stoßdämpfern vordringen.

Anne Höpfner und
Dr. Michael Reubold, CHEMManager



Breites Eigenschaftsspektrum

Mit 12.000 Angestellten an 35 Standorten weltweit sei der Lackhersteller gut aufgestellt, so Dr. Snyder. „Unsere Kunden erwarten hohe Qualitätsstandards und unser Ziel ist es, die vielen verschiedenen Eigenschaften eines Lackes den Kundenbedürfnissen entsprechend jeweils in einem Farbbehälter zu vereinen.“ Beispielsweise müssen Hochleistungsschutzlacke extreme Umweltbedingungen in unterschiedlichen Klimazonen aushalten und dennoch ansprechende Oberflächeneigenschaften aufweisen. Axaltas Portfolio an Lacken beinhaltet Produkte, die Hitze oder Kälte, Kratzer und Absplittierungen durch Sand und Steine oder anderen äußeren Einwirkungen widerstehen. Jeder Einsatzort fordert unseren Beschichtungsmaterialien viel ab.

Innovationsfelder

Trotz dieser technischen Herausforderungen gelingt es Axalta, Millionen an unterschiedlichen Farbtönen zu mischen. Diese müssen zudem auf unterschiedlichen Materialien aufgetragen hinsichtlich Farbton und Glanz immer gleich aussehen. Die Produktrezepturen werden darauf ausgelegt, dass die Applikationszeit

Axalta Coating Systems. An Standorten in den USA, Mexiko, Deutschland, Frankreich, Belgien und China gibt es Forschungs- und Entwicklungszentren, die täglich auf der Suche nach Neuerungen und Verbesserungen sind. 2013 wurden über 165 Mio. USD in Forschungs- & Entwicklungs- und Technologieprojekte investiert.

Im Bereich der Öl- und Gasförderung wird Nachhaltigkeit erreicht, indem die Bohrvorrichtungen mit Hilfe besserer Beschichtung höheren Temperaturen standhalten können. Somit kann noch tiefer gebohrt werden und die Bohrlöcher können entsprechend noch effektiver genutzt werden.



**Unsere Kunden erwarten
Lacksysteme mit Funktionalitäten,
die heute noch nicht existieren.**



Umwelteigenschaften

Zum Beispiel arbeitet das Unternehmen aktiv an der Weiterentwicklung wasserbasierter Lacke. Hierfür wurden Anlagen in China und Deutschland erweitert bzw. neu eröffnet. „Einige unserer Innovationen haben durch die Umstellung auf wasserbasierte Systeme dazu geführt, den ökologischen Fußabdruck unserer Produkte und somit auch den unserer Kunden zu verringern“, so Snyder.

Nachhaltigkeit

Unter dem Aspekt der Nachhaltigkeit spielt die Vermeidung von Korrosion

Ein wichtiger Nachhaltigkeitsaspekt für Axalta ist auch die Beschaffung von umweltfreundlich hergestellten Lackrohstoffen und Pigmenten.

Gewichtseinsparung

Zu den bisherigen Hauptfunktionen von Beschichtungen – Schutz und Aussehen – kommt neuerdings insbesondere im Automotive-Sektor die Nachfrage nach Systemen, die wenig Gewicht auftragen. Die Gewichtsreduzierung im Automobilbau bspw. bedeutet für Lackhersteller nicht nur, Systeme zu entwickeln, die auf einer wachsenden Zahl unterschied-

Farbtrends 2016

Basierend auf kulturellen Einflüssen des Weltmarkts mit einem Blick für unterschiedliche Verbrauchertypen hat die BASF gemeinsam mit der Consulting-Agentur Fashion Snoops, mit Sitz in New York, die „Color Trends 2016“, eine Kollektion von Effektpigmenten und Formulierungen, zusammengestellt. Die vier Schönheitstrends für 2016 heißen: „Color Full“, „Ancient Wisdom“, „Woman of Power“ und „Third Act“. Beispielsweise zieht der „Co-

lor Full“-Trend lebenslustige, offene Persönlichkeiten an, die aktiv am Weltgeschehen teilnehmen. Folglich bietet die entsprechende Farbpalette extreme, aufregende Farben, die mit Schwarz, Weiß und metallischem Silber ausgeglichen werden. Eine Formulierung, die dieser farbenfrohe Trend ausdrückt, ist der „Intense Pink Lippenstift“, der die Effektpigmente Reflecks Rich Red und Chione HD Digital Pink enthält. (bm)

Neue Meilensteine mit Polyurethanen

Bayer MaterialScience unterstreicht mit neuen Meilensteinen für Polyurethane seine global führende Rolle bei Polyurethan-Rohstoffen für leistungsfähige und umweltverträgliche Lacke und Klebstoffe sowie seine Ausrichtung auf die Bedürfnisse der Kunden, die zunehmend Produkte auf Basis nachwachsender Rohstoffe verlangen. Mit Pentamethylen-Diisocyanat (PDI) wird ein Isocyanat angeboten, dessen Kohlenstoff-Gehalt zu 70% auf Bio-

masse basiert – ohne direkte Konkurrenz zur Nahrungsmittelproduktion. Mit dieser Portfolioerweiterung kann den Kunden die Härter-Komponente umweltbewusster angeboten werden. Dies ist ein wichtiges Differenzierungsmerkmal im Wettbewerb. Zurzeit wird eine umfangreiche Technologie-Plattform entwickelt, um weitere Einsatzmöglichkeiten für PDI-basierte Rohstoffe in Lacken, Klebstoffen und anderen Anwendungen zu prüfen. (bm)

»MEINE ABTEILUNG ARBEITET RECHTS-SICHER. GEORG GIBT JEDEM EINZELNEN VON UNS EINDEUTIGE AUFGABEN.«

Andreas Paschke
Leiter Organisationsentwicklung,
Röchling Engineering Plastics KG



»Nie mehr Gesetze lesen«

Die GEORG Compliance Experten ordnen nur die tatsächlich relevanten rechtlichen Pflichten Ihrem Unternehmen zu und unterstützen Sie mit ihrer umfangreichen Erfahrung. Das Selberlesen der komplizierten Rechtstexte entfällt. Sie senken den Personalaufwand und die Risiken.

Das GEORG Compliance Management System® bereitet gesetzliche Vorschriften individuell, einfach und zuverlässig auf.

Informieren Sie sich jetzt:

Martin Mantz GmbH
Hansaring 8
63843 Niedernberg
GERMANY

T +49-(0)6028 97919-0
F +49-(0)6028 97919-33

www.martin-mantz.de

GEORG
COMPLIANCE MANAGEMENT SYSTEM®

New Business Development auf dem Prüfstand

Fünf Fragen, über die es sich nachzudenken lohnt

Die chemische Industrie sieht sich durch zunehmende Globalisierung, Verkürzung von Produktlebenszyklen und zunehmende regulatorische Rahmenbedingungen einem immer stärkeren Wettbewerbsdruck ausgesetzt. Zur nachhaltigen Entwicklung setzen viele Firmen daher neben etablierten Bereichen wie F&E und Innovationsmanagement in den letzten Jahren vermehrt auf New Business Development (NBD). Obwohl es für NBD keine einheitliche Definition gibt, handelt es sich meist um die Neu- oder Weiterentwicklung von Aktivitäten entlang der gesamten betrieblichen Wertschöpfungskette bis hin zur Neuorientierung des Geschäftsmodells.

Aber wie gut funktioniert das in der Praxis? Lassen Sie uns gemeinsam hierzu über ein paar Fragen nachdenken.

Frage 1: Ist New Business Development neu?

Die chemische Industrie sieht sich seit jeher als Innovationstreiber. Das betrifft nicht nur neue Stoffe und Verfahren, die Neuentwicklungen in nachgelagerten Schritten der Wertschöpfungskette stimulieren.

Bündelung von NBD-Aktivitäten in einem eigenständigen Funktionsbereich jenseits von Synergieeffekten und externer Sichtbarkeit? Oder reden wir hier über „alten Wein in neuen Schläuchen“?

Frage 2: Warum ist Chemie nicht innovativ?

Die chemische Industrie sieht sich seit jeher als Innovationstreiber. Externe Betrachter sind hier zum Teil anderer Meinung. In einer aktuellen



Prof. Thorsten Daubenfeld,
Hochschule Fresenius

trie in weiterverarbeitenden Branchen nicht ausreichend gewürdigt? Auch Unternehmensberater dürfen sich ja einmal irren.

Aber wie ist es zu bewerten, wenn selbst Manager aus der chemischen Industrie selber zugeben, dass ein „Return on Innovation“ in ihren Unternehmen nicht bekannt ist? Wenn selbst die Frage danach, ob sich Innovationen eigentlich lohnen, nicht quantitativ beantwortet werden kann? Zu diesem Ergebnis kommt zumindest eine jüngst veröffentlichte Studie von Wolfram Keller Management Consulting und K3 Management Partners (s. CHEManager 23-24/2014, S. 6). Und welches Ergebnis würden wir eigentlich erhalten, wenn wir den – vermutlich ebenfalls nicht bekannten – „Return on New Business Development“ messen würden?

Frage 3: Wie gut funktioniert NBD?

New Business Development wird in der chemischen Industrie ganz unterschiedlich gehandhabt und betrieben. Das fängt schon bei der Organisation an: In einigen Unternehmen wird NBD geschäftsreichsübergreifend betrieben, in anderen hingegen ist NBD einem Geschäftsbereich oder sogar einem Funktionsbereich innerhalb dieses Geschäftsbereichs (z.B. Marketing) hierarchisch zugeordnet. Welche



Auswirkungen diese unterschiedlichen Organisationsformen auf die Vitalität von NBD-Aktivitäten haben, ist nicht bekannt.

Auch die oft zitierte Unternehmenskultur spielt vermutlich eine wichtige Rolle bei der Umsetzung in die Praxis. Beobachten Sie doch z.B. einmal, wie Ihr Unternehmen eigentlich mit neuen Ideen umgeht. Inwiefern ist Ihr Umfeld überhaupt bereit, sich eine neue Idee anzuhören oder sogar darüber zu diskutieren? Oder ernten Sie bei neuen Ideen eher Schweigen und Gleichgültigkeit?

Und warum müssen sich eigentlich so viele Unternehmen bei Themen wie Innovation oder New Business Development Expertise von außen holen? Schon eine kurze Internetrecherche zeigt uns doch unzählige „praxisnahe“, „anwendungsorientierte“ und „vielfach erprobte“ Rezepte mit „Erfolgsgarantie“. Mal im Ernst: Für die meisten der dort aufgeführten Ideen und Konzepte brauchen Unternehmen doch keine externe Unterstützung, oder? Und wenn doch: Hilft uns diese externe Unterstützung dann auch wirklich, die internen Hürden nachhaltig zu umschiffen?

Frage 4: Können Chemiker NBD?

Welche Kenntnisse und Fähigkeiten brauche ich eigentlich als Mitarbeiter, um New Business Development erfolgreich betreiben zu können? Experten aus der Industrie betonen hier immer wieder die zentrale Bedeutung interdisziplinärer Kompetenzen. Dabei scheinen sich chemisches Fachwissen und betriebswirtschaftliches Denken, gepaart mit einer kommunikationsstarken Persönlichkeit als zentrale Elemente eines „idealen NBD-Mitarbeiters“ herauszukristallisieren.

Neu ist das nicht. Robert Cooper, der Vater des „Stage-Gate-Prozesses“, bemerkte schon 1975, dass viele Projekte im Bereich der Neuentwicklung von Produkten gerade durch unzureichende Analysen in „marktnahen Aktivitäten“ (z.B. Anfertigung einer Marktanalyse oder

Erstellung eines Businessplans) scheitern. Das sind interessanterweise genau die Bereiche, in denen die vielbeschworenen „interdisziplinären Kompetenzen“ eigentlich zum Tragen kommen sollten. Man mag argumentieren, dass Cooper nur von „neuen Produkten“ gesprochen hat, aber wer garantiert uns, dass bei „neuen Geschäftsfeldern“ im New Business Development nicht ähnliche Herausforderungen auf uns lauern?

Gut zwanzig Jahre nach Cooper schreckte dann Prof. Erich Staudt mit seinem Buch „Chemiker: Hochqualifiziert aber inkompetent?“ auf. Seine Untersuchungen (basierend auf Umfragen in der chemischen Industrie) attestierten Absolventen

in Deutschland, dann trüben zahlreiche Wolken im bürokratischen Himmel das Bild: Rohstoffkostennachteile (Stichwort: US-Schiefergas-Boom), steigende Energiekosten (Stichwort: EEG-Umlage), zunehmender bürokratischer Aufwand (Stichwort: REACH-Verordnung) und sogar der Verlust an Innovationskraft (Stichwort: Abnehmender Anteil Deutschlands an internationalen Patentanmeldungen in der Chemie).

Was kann ein noch so intelligent ein- und umgesetztes New Business Development zur künftigen Entwicklung von Unternehmen und einer ganzen Branche beitragen, wenn die politischen Rahmenbedingungen irgendwann zu eng gefasst werden? Welche Impulse benötigt

Welche Impulse benötigt die Chemiebranche von der Politik, um auch langfristig beweglich zu bleiben?

von Chemie-Studiengängen u.a. auch mangelnde Interdisziplinarität und zu wenig unternehmerisches Denken beim Eintritt in die Praxis. Inwiefern die seit Mitte der 1990er-Jahre erfolgte Entwicklung der Wirtschaftschemie-Studiengänge in Deutschland dies nachhaltig verändert hat, ist nicht bekannt. Experteninterviews der Hochschule Fresenius mit Unternehmen der chemischen Industrie zufolge hat sich aber auch knapp 40 Jahre nach Cooper trotz all unserer Bemühungen das Bild des zwar fachlich hervorragend ausgebildeten, aber interdisziplinär wenig bewanderten Chemieabsolventen leider nicht grundsätzlich geändert. Was können und sollten Universitäten und Hochschulen also tun, um ihren Beitrag zur Entwicklung der chemischen Industrie zu verbessern?

Frage 5: Engt die Bürokratie zu sehr ein?

Wirft man einen Blick in aktuelle Studien zur Situation und zur Perspektive der chemischen Industrie

die Chemiebranche von der Politik, um auch langfristig beweglich zu bleiben?

Antworten auf Fragen suchen statt geben

Diese fünf Fragen gehen mir durch den Kopf, wenn ich über New Business Development nachdenke. Und sie sind sicherlich nicht die einzigen, geschweige denn für alle Unternehmen die wichtigsten. Die Antworten auf die Fragen habe ich nicht. Ich würde sie auch gar nicht geben wollen. Irgendwie habe ich Angst davor, dass dann wieder oberflächliche Kochrezepte herauskommen, mit denen man in der Praxis nachher doch nichts anfangen kann. Und irgendwie habe ich Angst davor, dass ich New Business Development dann als „verstanden“ abhaken würde, um schnell wieder zur Tagesordnung überzugehen. Ich glaube, das Thema ist gerade wegen all der offenen Fragen zu wichtig, um schnell übergangen werden. Lassen Sie uns gemeinsam über die Fragen nachdenken und diskutieren. Diese Reise wird spannend, erkenntnisreich und lohnt sich – für New Business Development!

Prof. Thorsten Daubenfeld
Studiendekan Wirtschaftschemie
Hochschule Fresenius, Idstein

daubenfeld@hs-fresenius.de
www.hs-fresenius.de

The third edition of the WILEY ENCYCLOPEDIA OF MANAGEMENT



NOW AVAILABLE ONLINE!

978-1-119-97251-8 • RRP: £1,499.00 / €1,798.80 / \$2,320.00
Hardback • September 2014

Praise for the Second Edition

'Highly recommended for academic and special library business collections'
Library Journal

Learn more at www.wiley.com/go/weom

WILEY

New Business Development

7. und 8. September 2015, Idstein

GDCh-Kurs: 420/15

Leitung: Prof. Thorsten Daubenfeld und Prof. Klaus Griesar

Weitere Informationen und Anmeldung über:

Gesellschaft Deutscher Chemiker (GDCh), Fortbildung

Tel.: +49 69 7917 291 oder +49 69 7917 364

fb@gdch.de

www.gdch.de/fortbildung

VERANSTALTUNGEN



European Coatings Show 2015, 21. – 23. April 2015, Nürnberg

Nachhaltigkeit, Nanotechnologie, Green Coatings, steigende Rohstoffpreise oder die Knappheit, aber auch neue Anwendungen von TiO₂ sind einige der Top-Trends, die die Innovationen bei Farben und Lacken vorantreiben. Formulierer von Farben, Lacken, Klebstoffen, Dichtstoffen, Additiven, Druckfarben und Produkten der Bauchemie stellen die größte Besuchergruppe auf der European Coatings Show, die aber auch bei industriellen Verarbeitern sowie Experten aus Wissenschaft und Forschung als Pflichttermin für die Coatings-Branche gilt.

www.european-coatings-show.com

FECC Kongress 2015, 6. – 8. Mai 2015, Athen, Griechenland

Der diesjährige Kongress des europäischen Chemiehandelsverbandes FECC steht unter dem Motto „Towards a Sustainable Future“. Mehr als 250 Teilnehmer aus der Chemischen Industrie und der Distributionsbranche werden Diskussionsrunden und Vorträgen zu Trends und Entwicklungen, die die Distributionsbranche bewegen, verfolgen. Als Gastredner ist eingeladen: Marc Woods, Goldmedaillengewinner der Paralympics. Moderatoren sind Günther Eberhard (DistriConsult) und Wolfgang Falter (Alix Partners).

www.fecc-congress.com

Fachtagung Partner- und Fremdfirmenmanagement, 7. – 8. Mai 2015, Frankfurt

Hoher Kostendruck drängt Unternehmen immer stärker zu Einsparungen und zum Outsourcing interner Geschäftsaufgaben. Das erfordert den Einsatz eines sicheren Partner- und Fremdfirmenmanagements. Doch welche Vergabestrategien sind die erfolgreichsten? Wie sehen die zukünftigen Entwicklungen aus? Wodurch zeichnet sich gelungenes Partner- und Fremdfirmenmanagement aus? Diesen und weiteren Fragestellungen widmet sich diese von Dr. Kalaitzis & Partner veranstaltete Fachtagung.

www.kalaitzis.com

CESIO-Kongress 2015, 1. – 3. Juni 2015, Istanbul, Türkei

Der CESIO-Kongress ist die internationale Plattform für die Hersteller von oberflächenaktiven Substanzen und deren organische Zwischenprodukte. Mit dem im Zweijahresturnus stattfindenden Kongress hat der Europäische Tensidverband CESIO eine Plattform für Unternehmen und Experten der Tensid-Wertschöpfungskette geschaffen, in deren Rahmen sie sich treffen und zu aktuellen wissenschaftlichen und wirtschaftlichen Trends und Herausforderungen austauschen können. Die inzwischen 10. Veranstaltung hat das Motto „Surfactants in a Globalising World – Creating new Possibilities“.

www.cesio-congress.eu

Chemspec Europe 2015, 24. – 25. Juni 2015, Köln

Die Chemspec Europe ist seit 30 Jahren ein Treffpunkt der Anbieter und Abnehmer von Fein- und Spezialchemikalien. Zusätzlich bieten Aussteller aus den Bereichen Custom Manufacturing, Outsourcing, Compliance etc. eine professionelle Plattform zum Erfahrungs- und Meinungsaustausch und zur Geschäftsanbahnung. Während der zweitägigen Fachmesse finden Konferenzen und Symposien u.a. der European Fine Chemicals Group und der Royal Society of Chemistry statt. Daneben gibt es eine Pharma Outsourcing Panel Discussion, die Agrochemical Intermediates Conference, Pharma Workshops sowie die Regulatory Services Zone.

www.chemspec-europe.com

Das neue Projektmanagement

Neue Ideen und neue Produkte sollen von Projektteams in immer kürzerer Zeit und mit optimalem Ergebnis realisiert werden. Das

stellt alle Projektbeteiligten vor Herausforderungen. Denn das bloße Abarbeiten von Checklisten und Projektplänen und der Einsatz von Projektmanagementsoftware führen dabei kaum zum Erfolg. Die meisten Projekte scheitern an der „inneren Reibung“ zwischen den Projektbeteiligten. Das Buch gibt eine praktische Einführung in die essenziellen Methoden und Werkzeuge des Projektmanagements und zeigt anhand von Beispielen, worauf es ankommt und welche Faktoren die Arbeit des Projektteams beeinflussen.



Das neue Projektmanagement
Methoden, Techniken, Tools, die besser funktionieren
von Andrea Ramscheid
BusinessVillage, 2015
200 Seiten, 21,80 EUR
ISBN 978-3-86980-242-8

Generation Z

Nach den Generationen X (geboren ab ca. 1965) und Y (geboren ab ca. 1980) sehen wir uns schleichend mit der Generation Z konfrontiert. Es sind die nach 1994 geborenen, also diejenigen, die gerade erst ins Arbeitsleben einsteigen. Diese Digital Natives sind individualistische, gespannte Einzelkämpfer, für der persönliche Vorteil und die Selbstvermarktung wichtiger sind als Teamplay oder die Identifikation mit einem Unternehmen. Diese neue Generation rollt langsam und unauf-

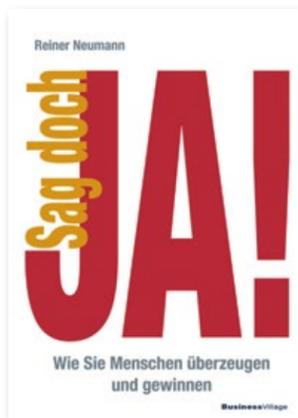
haltsam auf uns zu. Und nicht nur das, sie steckt mit ihren Werten auch andere Generationen an. In seinem Debattenbuch setzt sich Christian Scholz kritisch und differenziert mit der Generation Z auseinander.

Generation Z
Wie sie tickt, was sie verändert und warum sie uns alle ansteckt
von Christian Scholz
Wiley-VCH, November 2014
220 Seiten, 19,99 EUR
ISBN 978-3-527-50807-5

Sag doch ja

Täglich stehen wir vor der Herausforderung, andere zu überzeugen – beruflich wie privat. Wie aber

lassen sich Menschen gezielt überzeugen? Der Diplom-Psychologe Reiner Neumann erläutert anhand konkreter Situationen die Mechanismen der Überzeugung. Er verbindet Erkenntnisse aus Sozial- und Verhaltenswissenschaften sowie der Neurobiologie zu anschaulichen und vor allem praktisch umsetzbaren Methoden. So lassen sich natürlich auch die Überredungskünste anderer erkennen und die eigene Überzeugungskraft erhöhen.



Sag doch ja!
Wie Sie Menschen überzeugen und gewinnen
von Reiner Neumann
Business Village, 2015
278 Seiten, 24,80 EUR
ISBN 978-3-86980-286-2
www.businessvillage.de

PERSONEN



Dr. Stefan Oschmann

Dr. Stefan Oschmann soll beim Chemie- und Pharmakonzern Merck im kommenden Jahr die Führung übernehmen. Der 57-jährige ist seit Januar 2015 stellvertretender Vorsitzender der Geschäftsleitung und verantwortete von 2011 bis 2014 als Mitglied der Geschäftsleitung das Pharmageschäft. Oschmann soll dann die Nachfolge von Dr. Karl-Ludwig Kley (63) antreten, der das Unternehmen seit April 2007 führt. Der Übergang werde entweder zur Hauptversammlung 2016 oder bei Ablauf von Kleys Vertrag im September geregelt.



Mario Mehren

Mario Mehren, derzeit im Vorstand von Wintershall zuständig für Exploration & Produktion Russland, Nordafrika und Südamerika, wird zum 1. Juli 2015 Leiter des Bereichs Oil & Gas der BASF-Gruppe und übernimmt in dieser Funktion die Leitung der BASF-Tochter Wintershall. Er folgt auf Dr. Rainer Seele, der mit Wirkung zum 1. Juli 2015 zum Vorstandsvorsitzenden von OMV ernannt worden ist. Seele leitet Wintershall seit 2009.

Shigeo Taniuchi leitet mit Wirkung vom 1. April 2015 das operative Europageschäft von Santen. Taniuchi begann seine Tätigkeit bei dem auf die Ophthalmologie spezialisierten Pharmaunternehmen 1996 in Japan. Seit September 2014 war Taniuchi als Senior Vice President für das Marketing bei Santen Europe verantwortlich. Zuvor war er in leitenden Positionen u.a. als General Manager im Geschäftsbereich Unternehmensplanung und Konzernentwicklung in Osaka, Japan, tätig. Davor leitete er das Geschäft in China und war ebenfalls für die Strategie im Asiengeschäft des Unternehmens verantwortlich.



Dr. Lothar Meier

Dr. Lothar Meier, Leiter Business Development der Infraserb Höchst, ist neuer Vorsitzender des Vorstands des Wirtschaftsverbands für Industrieservice, WVIS. Er tritt die Nachfolge von Martin Hennerici, Voith Industrial Services, an. Meier (57) war nach dem Studium der Chemie und Wirtschaftswissenschaften mehr als 20 Jahre im Bayer-Konzern in verschiedenen Leitungsfunktionen tätig. Ab 2008 leitete er bei ThyssenKrupp Xervon das Instandhaltungs- und Key Account Management für die chemische Industrie. Ende 2010 kam er als Vertriebsleiter zu Infraserb Knapack, im Oktober 2012 wechselte er in den Industriepark Höchst.

Teresa Szelest, derzeit bei BASF Senior Vice President, Global Business Unit Hygiene, wird zum 1. Mai 2015 als Präsidentin die Leitung des Regionalbereichs Market & Business Development North America mit Sitz in Florham Park/New Jersey übernehmen. Szelest folgt auf Dr. Beate Ehle, die bis zum Jahresende 2015 auf eigenen Wunsch ein Sabbatical nimmt.

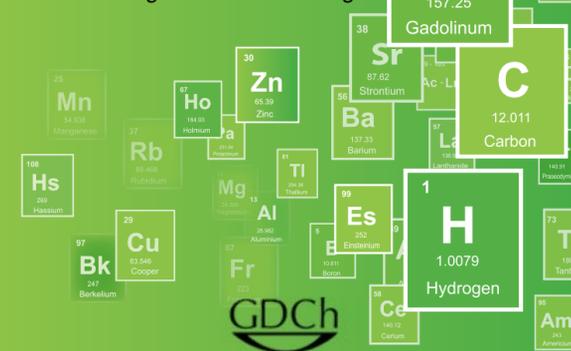
Dr. Rainer Hauenschield ist neuer Sprecher der VDMA-Arbeitsgemeinschaft Großanlagenbau (AGAB). Hauenschield, CEO von Siemens Energy Solutions, ist Nachfolger von Helmut Knauth. Chief Technology Officer der ThyssenKrupp Industrial Solutions, der dieses Ehrenamt seit 2011 bekleidete. Hauenschields Aufgabe ist die Vertretung der Interessen des Großanlagenbaus in der Öffentlichkeit, vor allem gegenüber Meinungsbildnern aus Wirtschaft, Politik und Presse. Zu Stellvertretern wurden Jürgen Nowicki, Mitglied der Geschäftsleitung der Engineering Division der Linde und Dieter Rosenthal, Mitglied des Vorstands bei der SMS Siemag gewählt.

Der Karriereservice für Chemie und Life Sciences

Von Chemikern für Chemiker

Nutzen Sie das Netzwerk der GDCh:

- ▶ Stellenmarkt – Online und in den *Nachrichten aus der Chemie*
- ▶ Bewerberdatenbank für Fach- und Führungskräfte
- ▶ Publikationen rund um die Karriere
- ▶ Bewerbungsseminare und –workshops
- ▶ Jobbörsen und Vorträge
- ▶ Gehaltsumfrage und Rechtsberatung



www.gdch.de/karriere · twitter.com/GDCh_Karriere

DON'T MISS...

...the MAY issue of CHEManager International!

OUT MAY 7!

WILEY



THESE ARE OUR FEATURE TOPICS:

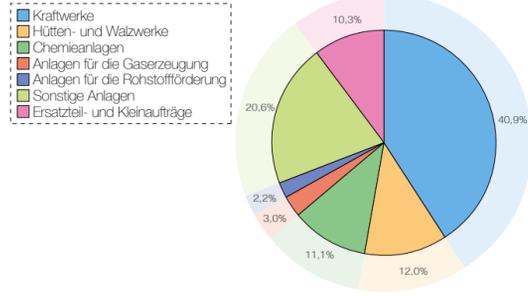
- **COVER STORY**
Reinventing Chemistry: Paths From the Past to Possible Futures – Prof. George M. Whitesides, Harvard University
- **MARKETS & COMPANIES**
The Best Performing Chemical Companies: How 20 Years Have Transformed the Industry – Yves-Pierre Willers, Andreas Gocke, BCG
- **2015 Business Outlook Survey: Optimism for Growth in Custom Chemicals** – Lawrence D. Sloan, SOCOMA
- **Chemical Connections: How Liberalized Chemicals Trade Underpins Global Value Chains** – Servet Gören, CEFIC
- **STRATEGY & MANAGEMENT**
How to Protect Intellectual Property in China – Nick Blank, Blackpeak; Dr. Kai Pflug, Management Consulting – Chemicals
- **CHEMICALS**
CESIO 2015: Surfactants in a Globalizing World – Creating New Possibilities through Improved Sustainability – CESIO, Henkel, BASF
- **A Focal Point for Future Growth: Chemtura OMS is Committed to Delivering Customer Value** – Interview with Alan Swiech, Chemtura
- **PHARMA**
Quality and Efficiency in Pharma Manufacturing: PAT Can Turn Batch into Continuous Processes – David Humphrey, Siemens
- **PRODUCTION**
Industrial Water Management: Chemical Industry Reduces Its Thirst for Water – Dechema
- **Seeing Is Believing: Visualization Techniques in Process Engineering** – Dieter Mewes



Register for free trial copies of CHEManager International on: www.chemanager-online.com/en/magazine

Schwieriges Marktumfeld im Großanlagenbau

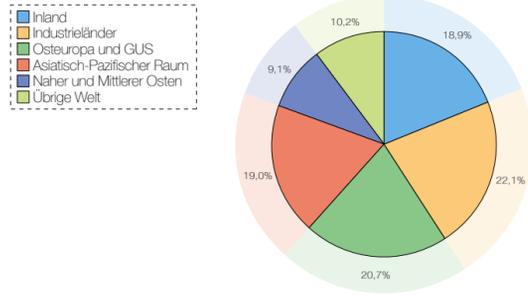
Gesamt-Auftragseingang im Großanlagenbau nach Anlagenarten 2014



Quelle: VDMA Arbeitsgemeinschaft Großanlagen (AGAB)

© CHEManager

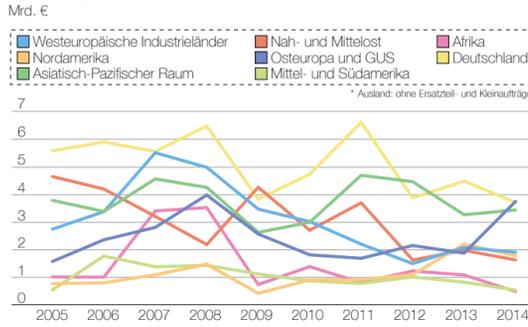
Gesamt-Auftragseingang im Großanlagenbau nach Regionen 2014



Quelle: VDMA Arbeitsgemeinschaft Großanlagen (AGAB)

© CHEManager

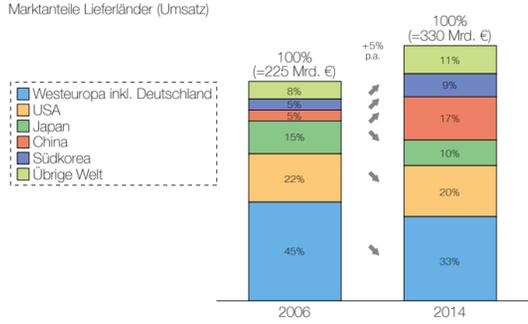
Auftragseingang im Großanlagenbau nach Ländergruppen 2005 – 2014*



Quelle: VDMA Arbeitsgemeinschaft Großanlagenbau (AGAB)

© CHEManager

Veränderung der Weltmarktanteile im Großanlagenbau (Vergleich 2006 und 2014)

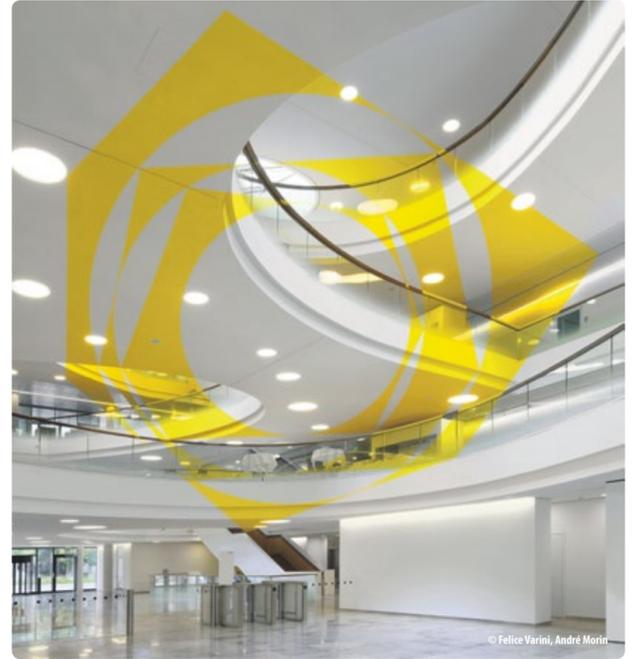


Quelle: VDMA Arbeitsgemeinschaft Großanlagenbau (AGAB)

© CHEManager

Kunst und Innovation im Clariant Innovation Center

Clariant hat das Atrium seines neuen, architektonisch eindrucksvollen Innovationszentrums in Frankfurt-Höchst nun noch künstlerisch aufgewertet. Anfang des Jahres präsentierte das Spezialchemieunternehmen im Clariant Innovation Center (CIC) offiziell die Arbeit des international renommierten Künstlers Felice Varini. Die Installation soll Architektur und Kunst auf spielerische Weise verbinden. Varini ist bekannt für seine Arbeiten, die durch Übertragung zweidimensionaler Formen in das architektonische Umfeld einer Täuschung des Auges gleichkommen. Sein Werk „Hexagones évidés par les disques“ im CIC ist die Erforschung des architektonischen Raums: Die raumfüllende Installation im elliptisch angelegten Atrium schafft Luminosität und Dialog inmitten einer Innovations schmiede, die den Ideenaustausch fördert und Kreativität aus verschiedenen Perspektiven stimuliert. Das Atrium wird zur Projektionsfläche für Varini, auf die er mit orangegelber Farbe – Clariant lieferte das Gelbpigment – seine geometrischen Formen malte. Varinis Werk greift die Dynamik des Raumes mit seinen verschiedenen Perspektiven und Ebenen auf: „Der



Betrachter wird zum Akteur, durch seine Bewegung im Raum lässt er die Arbeit unter verschiedenen Blickwinkeln neu entstehen – selbst für mich“, so der Künstler. Das Kon-

zept zur künstlerischen Gestaltung des CIC, in dem Kommunikation und Interaktion im Fokus stehen, wurde von Samuelis Baumgarte Art Consulting entwickelt. (mr)



Anti-Graffiti – Kein öffentliches Gebäude oder Fahrzeug ist vor Graffiti sicher. Das Problem bei den oftmals künstlerisch anspruchsvollen Wandmalereien ist, dass die ursprüngliche Lackierung den dann notwendigen Reinigungsmaßnahmen meist nicht standhält und beschädigt oder ganz zerstört wird. Dies ist ein nicht unerheblicher Kostenfaktor für die betroffenen Eigentümer. Axalta Coating Systems hat jetzt ein neues Anti-Graffiti-System entwickelt, das Oberflächen vor Verunreinigungen durch Sprühfarbe und Marker schützt. Alesta AntiGraffiti Outdoor – ein Pulverlack auf Polyesterbasis – wird bereits auf Lärmschutzwänden eingesetzt und soll bald auch für Objekte wie Geldautomaten, Garagentore, Schaltschränke oder Hinweisschilder verfügbar sein.

REGISTER

Aduro Biotech	5	Fujifilm	3	Rauscher	12
Air Liquide	1, 6	GDCh	18, 19	Rockwood	5
AkzoNobel	3, 16	GTAI Germany Trade and Invest	14	Rohm and Haas	17
Alethia-Wood	8	Haldor Topsoe	6	Roland Berger Strategy Consultants	2
Alix Partners	19	Hamilton Bonaduz	11	Roman Seliger Armatorenfabrik	1
Altana	2, 5, 16	HART Communication Foundation	11	Rosneft	4
AmCham Germany	2	HB Fuller	17	Royal Society of Chemistry (RSC)	19
American Peptide Company	5	High-Tech Gründerfonds	1	RWTH Aachen	10
Aquila Biolabs	8	Hochschule Fresenius	18	SAIS	8
Arbeitsgemeinschaft Großanlagenbau (AGAB)	6, 19, 20	Hochschule für Technik und Wirtschaft des Saarlandes	10	Samuelis Baumgarte Art Consulting	20
Argonne	3	Horizon	1, 3	Sanofi	5, 8
Auspex	3	Hospira	3	Santen	19
Axalta Coating Systems	17, 20	Hyperion Therapeutics	3	Science4Life	8
Bachem	5	IBM	11	Siemens	6, 19
BASF	1, 3, 6, 10, 17, 19	IG BCE	1, 2	SMS Siemag	19
BAVC	1, 2, 10	Infraserv Höchst	19	Solvic	14
Bayer	3, 7, 10, 14, 17, 19	Infraserv Knapsack	19	Sulfotools	8
BCNP Consultants	9	Instillo	8	Sulzer	14
BioCampus Straubing	8	Intergraph	13	Susteen Technologies	8
Borgmeier Gruppe	12	Intesa Sanpaolo	4	Teva	1, 3
Boston Consulting Group	18	Intrexon	5	TH Ingolstadt	12
Business Village	19	Jobachem	16	ThyssenKrupp	6, 19
Byk Chemie	16	Dr. Kalaitzis & Partner	5	Tolorgenixx	8
Camfin	4	K+S	5	TU München	10
Cascat	8	K3 Management Partners	18	Uber	11
Cassantec	12	Kodak	11	Umicore	1, 3
Cellular Dynamics	3	Konas	8	Unicredit	4
Celanese	17	KPMG	9	Universität Erlangen Nürnberg	10
CESIO	19	Lanxess	5	Ursa Chemie	1
ChemChina	1, 4	Leuphana Universität Lüneburg	10	VAA Führungskräfte-Verband Chemie	10
Chemieanlagenbau Chemnitz	6	Linde	5, 6, 19	VCI	4
Clariant	12, 20	Lunaphore Technologies	8	VDMA	6, 19, 20
CVTec Cerebrovascular Technologies	8	Martin Mantz	17	Vencorex	16
Dechema	14	Merck	1, 5, 10, 16, 19	Venneos	8
Deutsche Bahn	10	Messe Nürnberg	15	Veolia	14
Dextrinova	8	MJR PharmJet	8	Verband Chemiehandel	5
DistriConsult	19	MM-PR	10	Vinnolit	10
Dow Chemical	1, 3, 14	Müller	12	Völpker	3
DuPont	17	Namur	11, 12	VTG	11
EFCG European Fine Chemicals Group	19	Nano-I-Drops	8	Wabag	14
Elec2phoresis	8	Nephila Silk Innovation	8	Wacker Chemie	5
Evides Industriewasser	14	Novartis	5	Wagner Biogas	8
Evonik	4	Olin	3, 19	Wiley	2, 19
Evotec	5	OMV	11	Wintershall	3, 19
Dr. Falk Pharma	1	OPC Foundation	11	Wolfram Keller Management Consulting	18
FDT Group	11	Orion Engineered Carbons	17	Worlée-Chemie	16
FECC	19	Oxea	15	WVVS Wirtschaftsverband für Industrieservice	19
Feri	4	Pepperl + Fuchs	12	Yokogawa	3
Ferrostaal	6	Perstorp	16	Zedira	1
Field Comm Group	11	Pfizer	3	ZVEI	11
Fieldbus Foundation	11	Pirelli	1, 4		
Forsa-Institut	2	PNO Profibus Nutzerorganisation	11		
Forschungsgesellschaft f. Pigmente und Lacke (FPL)	15	Prognos	4		
		ProNaCell	8		

IMPRESSUM

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

Geschäftsführung
Dr. Jon Walmsley
Sabine Steinbach

Director
Roy Opie

Objektleitung
Dr. Michael Reubold (V.i.S.d.P.) (mr)
Chefredakteur
Tel.: 06201/606-745
michael.reubold@wiley.com

Redaktion
Dr. Ralf Kempf (rk)
Chef vom Dienst
Tel.: 06201/606-755
ralf.kempf@wiley.com

Dr. Andrea Grub (ag)
Ressort: Wirtschaft
Tel.: 06151/660863
andrea.gruss@wiley.com

Dr. Birgit Megges (bm)
Ressort: Chemie
Tel.: 0961/7448-249
birgit.megges@wiley.com

Dr. Volker Oestreich (vo)
Ressort: Automation/MSR
Tel.: 0721/7880-038
volker.oestreich@wiley.com

Dr. Sonja Andres (sa)
Ressort: Logistik
Tel.: 06050/901633
sonja.andres@t-online.de

Oliver Pruy (op)
Ressort: Standorte
Tel.: 022 25 / 980 89-35
info@pruysintercom.de

Thorsten Schüller (ts)
Ressort: Pharma
Tel.: 0170 / 6390063
schuellercomm@gmail.com

Freie Mitarbeiter
Dr. Matthias Ackermann
Carla Backhaus
Anne Höpfer

Team-Assistenz
Jörg Stenger
Tel.: 06201/606-742
joerg.stenger@wiley.com

Bettina Wagenhals
Tel.: 06201/606-764
bettina.wagenhals@wiley.com

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

Jan Käppler
Tel.: 06201/606-522
jan.kaeppler@wiley.com

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

Marion Schulz
Tel.: 06201/606-535
marion.schulz@wiley.com

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

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

Wiley GfT Leserservice
65341 Eltville
Tel.: 06123/9238-246
Fax: 06123/9238-244
WileyGfT@vuser.de
Mo-Fr / 8-17 Uhr

Herstellung
Christiane Potthast
Claudia Vogel (Anzeigen)
Oliver Hajá (Layout)
Ramona Kreimes (Litho)

Wiley-VCH Verlag
GmbH & Co. KGaA
GfT VERLAG
Boschstr. 12
69469 Weinheim
Tel.: 06201/606-0
Fax: 06201/606-100
chemanager@gfтверlag.com
www.gitverlag.com

Bankkonten
Commerzbank AG,
Mannheim
Konto-Nr.: 07 511 188 00
BLZ: 670 800 50
BIC: DREDEF670
IBAN: DE94 6708 0050 0751 1188 00

24. Jahrgang 2015
Zurzeit gilt die Anzeigenpreisliste vom 1. Oktober 2014.

Druckauflage: 43.000
(IVW Auflagenmeldung
Q4 2014: 42.374 tvA)

Abonnement 2015
16 Ausgaben 87,00 €
zzgl. 7% MwSt.

Einzel exemplar 10,90 €
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.

Im Rahmen ihrer Mitgliedschaft erhalten die Mitglieder 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 aufgefunden eingegangene Manuskripte übernehmen wir keine Haftung! Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der Redaktion und mit Quellenangaben gestattet.

Druck
DSW GmbH
Flomerschleier Straße 2-4
67071 Ludwigshafen

GfT VERLAG
A Wiley Brand

Printed in Germany
ISSN 0947-4188

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 gesellschaftliche 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.

Reuters: Reuters Inhalte sind urheberrechtlich geschützt.

Reuters content is the intellectual property of Thomson Reuters or its third party content providers. Any copying, republication or redistribution of Reuters content, including by framing or similar means, is expressly prohibited without the prior written consent of Thomson Reuters. Thomson Reuters shall not be liable for any errors or delays in content, or for any actions taken in reliance thereon. „Reuters“ and the Reuters Logo are trademarks of Thomson Reuters and its affiliated companies. © 2012 Thomson Reuters. All rights reserved.

Druck
DSW GmbH
Flomerschleier Straße 2-4
67071 Ludwigshafen