



## Chemiekonjunktur

Branche erwartet 2012 globales Wachstum von 4%, Dynamik in Schwellenländern bleibt hoch

Seite 6



## Chemikalien

Chemiedistributoren stellen sich den Herausforderungen mit Optimismus und neuen Ideen

Seiten 16–20



## Produktion

Single-Use-Technologien sind in der biopharmazeutischen Produktion auf dem Vormarsch

Seite 23

www.triplan.com TRIPLAN

Ihr Universum im Engineering.

Besuchen Sie uns auf der AICHEMIA in Frankfurt a. M. vom 18.–22. Juni, Halle 9.2, Stand B28.

TRICAD MS<sup>®</sup>: Die CAD-Lösung auf MicroStation.

www.venturisIT.de VENTURIS | it

## NEWSFLOW

### M&A-News:

**Commerzbank-Studie:** Die unsicheren Rahmenbedingungen werden zur größten Investitionsbremse für die chemische und pharmazeutische Industrie.

Mehr auf Seite 6 ▶

Contract Manufacturing  
**SternMaid – Ihr Partner im Outsourcing.**

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

### Lohnherstellung

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

### Co-Packing/Ab-/Umfüllen

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

**SternMaid**  
contract manufacturing service

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

Ein Unternehmen der Stern-Wywil Gruppe

## Verstärktes Denken in Wertschöpfungsketten

Dechema will mit neuer Struktur das Netzwerk über Branchengrenzen hinweg intensivieren

Die Dechema Gesellschaft für chemische Technik und Biotechnologie hat sich eine neue Struktur gegeben. Mit der Ausgründung der Dechema Ausstellungs-GmbH und der Übergabe des Karl-Winnacker-Instituts an die Stiftung Dechema-Forschungsinstitut wurde die Neustrukturierung Anfang 2012 vollzogen. Dr. Michael Reubold und Wolfgang Sieß sprachen mit Dechema-Geschäftsführer Prof. Dr. Kurt Wagemann darüber, inwieweit die strukturellen Veränderungen Auswirkungen auf die in Kürze beginnende Achema 2012 haben werden und wie die wissenschaftlich-technische Gesellschaft die sich durch die neue Struktur eröffnenden Handlungsspielräume nutzen will.

**CHEManager:** Herr Professor Wagemann, die größte und bekannteste Aktivität der Dechema ist die Achema, die weltweite Leitmesse für chemische Technik und Biotechnologie. Werden Besucher und Aussteller der Mitte Juni stattfindenden Achema etwas von Neustrukturierung der Dechema spüren?

**Prof. Dr. K. Wagemann:** Nein, Besucher und Aussteller der Achema 2012 werden nichts von der Umstrukturierung merken. Die Veränderungen betreffen nur die organisatorischen Abläufe hinter den Kulissen. Der Achema-Kongress wird nach wie vor von der Dechema organisiert, die Fachausstellung ist nun eine Angelegenheit der Ausstellungs-GmbH. Wir haben gegenüber den Ausstellern schon in den Ausschreibungsbedingungen auf die sich abzeichnende Entwicklung hingewiesen. Die Gesamtaktivität Achema gab jedoch für unsere Neustrukturierung den wesentlichen Anstoß.

### Inwiefern?

**Prof. Dr. K. Wagemann:** Die Achema war von Anbeginn an wesentlicher Zweck des wissenschaftlich-technischen Vereins Dechema und wurde in der Vergangenheit von den Finanzbehörden als gemeinnützige Aktivität anerkannt. Jedoch hat sich diese Einschätzung mittlerweile geändert und die Achema-Ausstellung wurde bei der letzten Betriebsprüfung als wirtschaftliche Tätigkeit qualifiziert. Dadurch mussten wir uns entsprechend anpassen, weil die

wirtschaftlichen Aktivitäten bei gemeinnützigen Gesellschaften wie der Dechema kein Übergewicht haben dürfen. Und da ist es die übliche Vorgehensweise, dass man eine eigene GmbH für solche Aktivitäten gründet. Im Zuge der Diskussion über eine Umstrukturierung haben wir uns auch Gedanken über die Zukunft des Karl-Winnacker-Instituts gemacht und die bereits früher diskutierte Überlegung, das Institut zu verselbständigen, aufgegriffen. Seit Februar stellt sich die Dechema als ein aus drei Einheiten bestehendes Gebilde dar: dem wissenschaftlich-technischen Verein Dechema, einem davon unabhängigen, von einer Stiftung getragenen selbstän-

„ Die in Deutschland bestehende enge Verflechtung von akademischer und industrieller Forschung findet man in vielen anderen Ländern nicht. “

digen Institut, und der Ausstellungs-GmbH, die den Verein Dechema und die Stiftung Dechema-Forschungsinstitut als Gesellschafter hat und die Achema-Ausstellung sowie andere wirtschaftlich geprägte Aktivitäten durchführt.

**Was bedeutet die neue Struktur für die Mitglieder der Dechema? Gibt es Auswirkungen, von denen sie profitieren?**

**Prof. Dr. K. Wagemann:** Uns war es wichtig, diesen Umgestaltungsprozess frühzeitig in Richtung der Mitglieder zu kommunizieren. Die Änderung war ja letztlich auch durch die Mitglieder-

versammlung zustimmungspflichtig und wir haben ein einstimmiges Votum für die Umstrukturierung erhalten. Das zeigt, dass wir gegenüber den Mitgliedern sehr überzeugend deutlich machen konnten, dass die neue Struktur viele Vorteile hat. Zu den Vorteilen für den Verein gehört, dass er sich seinen gemeinnützigen Aktivitäten ohne Einschränkungen widmen kann, aber mit der Beteiligung an der Ausstellungs-GmbH nun auch in der Lage ist, von neuen kommerziellen Aktivitäten zu profitieren.

**Und dabei gibt es keine Interessenskonflikte?**

**Prof. Dr. K. Wagemann:** Nein, wir haben hier für eine saubere Trennung zwischen den gemeinnützigen und den wirtschaftlich orientierten Aktivitäten gesorgt. Wir haben uns ganz bewusst dafür entschieden, alle Kongress-, Tagungs- oder Workshop-Aktivitäten einschließlich der Weiterbildung weiterhin nicht kommerziell orientiert zu behandeln. Diese bleiben im Verein bzw. im Institut, denn wir sehen diesen gesamten Bereich, wo sich Leute treffen und über wissenschaftliche Inhalte diskutieren, als eine zentrale gemeinnützige Aktivität an. Es wird

keinen wissenschaftlichen Kongress oder Workshop im Bereich der Ausstellungs-GmbH geben. Diese wird sich, so ist unsere Erwartung, neuen Themen, vielleicht auch neuen Regionen der Welt widmen. Sie wird ihre Kompetenz im Ausstellungsbereich vielleicht auch Dritten anbieten.

**In welchen Regionen sollen denn neue Aktivitäten begonnen werden?**

**Prof. Dr. K. Wagemann:** Zu den Regionen, die uns interessant erscheinen, gehören definitiv Südamerika ebenso wie die Golfregion. Überall dort, wo Prozessequipment eine Rolle



Prof. Dr. Kurt Wagemann, Geschäftsführer, Dechema

spielt – und das ist nicht nur im Bereich der Chemieproduktion – wird man sich Gedanken machen können, ob die Ausstellungs-GmbH entweder allein oder zusammen mit Partnern Aktivitäten entfaltet.

**Die Dechema pflegt im wissenschaftlichen Bereich bereits intensive internationale Aktivitäten und Partnerschaften. Hat denn die neue Struktur darauf einen positiven Einfluss?**

**Prof. Dr. K. Wagemann:** Wir sind international gut vernetzt, sowohl auf europäischer Ebene über die entsprechenden Föderationen für Chemieingenieurwesen, für Biotechnologie und für Korrosion, als auch weltweit, gerade haben wir z.B. das jährliche Jubiläum unserer japanischen Schwestergesellschaft mitgefeiert. China ist ein anderes wichtiges Stichwort. Dort haben wir mit der Achemasia eine Messeaktivität, die wir in enger Kooperation mit chinesischen Partnern durchführen. Wir pflegen auch sehr gute Beziehungen zu unserer Schwesterorganisation AIChE in den USA. Darauf wird die neue Struktur keinen Einfluss haben. Sie wird primär inter-

essant, wenn wir z.B. neue Ausstellungsaktivitäten in anderen Ländern beginnen wollen. Dann ist die Kooperation mit Partnern vor Ort, aber auch mit deutschen Partnern, mit denen wir zusammen in einen neuen Markt gehen, wesentlich einfacher. Wir werden künftig viel häufiger als es in der Vergangenheit möglich war, mit Organisationen zusammenarbeiten, die nicht den gleichen Status als gemeinnützige Gesellschaft haben wie wir. Das wird durch die Ausstellungs-GmbH wesentlich leichter sein.

**Globalisierung hat auch Einfluss auf die Forschungslandschaft und das Bildungswesen. Es gibt zwischen Staaten einen immer häufigeren Austausch von Studenten und von Forschern. Sehen Sie für eine deutsche Gesellschaft die Notwendigkeit, dass man diese Internationalität weiter fördert?**

**Prof. Dr. K. Wagemann:** Definitiv! Man kann sich heute als wissenschaftlich-technische Gesellschaft nicht ausschließlich auf deutsche Mitglieder stützen. Wir haben mittlerweile doch eine ganze Reihe von ausländischen Fachkollegen, die sich hier in Deutschland engagieren und wir können froh darüber sein. Ich denke, wir sind auf diesen Austausch mit dem Ausland angewiesen.

**Wie beurteilen Sie denn die Forschungs- und Arbeitsbedingungen für diese ausländischen Fachkräfte in Deutschland? Es wird immer wieder bemängelt, dass wir Defizite haben, weil andere Länder attraktiver sind.**

**Prof. Dr. K. Wagemann:** Da dreht sich, glaube ich, das Meinungsbild mittlerweile. Wir haben natürlich nach wie vor die Situation, dass manche US-amerikanische Universität einen Weltstatus hat.

## Top-Executives gesucht?

Als eine der führenden Personalberatungen für die Chemiewirtschaft unterstützen wir seit über 30 Jahren erfolgreich Konzerne und Mittelständler bei der Besetzung von Führungspositionen. Sie vertrauen auf unsere Branchenexpertise, unsere intensiven persönlichen Kontakte und auf unsere individuelle Betreuung.

**Barfeld & Partner GmbH**  
Internationale Managementberatung

Erfahren Sie mehr über uns unter [www.barfeld.de](http://www.barfeld.de) oder 0208/45045-0

▶ Die Fortsetzung sowie das Kurzinterview mit Institutsdirektor Prof. Dr. Michael Schütze über die Stiftung Dechema-Forschungsinstitut lesen Sie auf Seite 12.





**CSB-System**  
INTERNATIONAL

Die Business-IT-Lösung für  
Ihr gesamtes Unternehmen



Erfolg ist eine  
Frage des Systems

BESUCHEN SIE UNS!  
**ACHEMA 2012** Halle 11  
Stand E-28  
18. bis 22. Juni 2012 in Frankfurt

**Schneller.  
Zuverlässiger.  
Produktiver.**

Erfolgreiche Unternehmen der Chemie-  
branche setzen weltweit auf das  
CSB-System.  
Steigern auch Sie Ihre Wettbewerbsfähig-  
keit mit unseren IT-Komplettlösungen.

**Ihre Vorteile:**

- Optimal vorkonfigurierte Prozesse
- Abdeckung aller Branchen-  
anforderungen
- Schneller ROI durch kurze  
Implementierungszeiten

QR-Code scannen  
und näher informieren!



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

## INHALT

<b>Titelseite</b>		<b>FDI als Klammerfunktion</b>	11	<b>Drug Targeting mit „intelligenten“ Polymeren</b>	22
<b>Das Denken in Wertschöpfungsketten nimmt zu</b>	1, 12	Aufwand verringern bei der Kombination von Instrumentierung und Leitsystem		Spezialpolymere von Evonik setzen den Wirkstoff dort frei, wo er gebraucht wird <i>Interview mit Dr. Brigitte Skalsky, Director Global Marketing, Evonik Pharma Polymers</i>	
Dechema will mit neuer Struktur das Netzwerk über Branchengrenzen hinweg intensivieren <i>Interview mit Prof. Dr. Kurt Wagemann, Geschäftsführer, Dechema</i>		<b>Nachgefragt:</b>	12	<b>Medikamente: Zur richtigen Zeit am richtigen Ort</b>	22
<b>Märkte · Unternehmen</b>	2-6	Dechema-Forschungsinstitut: interdisziplinär und zukunftsorientiert <i>Interview mit Prof. Dr. Michael Schütze, Dechema-Forschungsinstitut</i>		<b>BusinessPartner</b>	17
<b>Kooperationen</b>	3	<b>Batch-Destillationsprozesse optimal fahren</b>	13	<b>Pharma</b>	23-25
<b>Chemiekonjunktur</b>	4	<b>Umweltfreundlich trocken</b>	14	<b>Produkteigenschaften gezielt verbessern</b>	23
Chemieindustrie erwartet weltweites Wachstum von 4% im Jahr 2012 <i>Dr. Henrik Meincke, Chefvolkswirt, VCI</i>		Thermische Trennverfahren eröffnen neue Möglichkeiten im Umweltschutz <i>Wolfgang Engl, Leiter Verfahrenstechnik, GIG Karasek</i>		Mit Wirbelschichttechnologie Aktivitätsverlust und Entmischen vermeiden, Dispergierbarkeit und Rieselfähigkeit optimieren	
<b>Sales &amp; Profits</b>	5	<b>Chemikalien</b>	15-22	<b>Produktion im Plastikbeutel</b>	25
<b>Iran-Embargo trifft petrochemische Industrie</b>	5	<b>Tenside im globalen Kontext</b>	15	Single-Use-Technologien auf dem Vormarsch, Teil 1	
<b>Aktuelle CRM-Studie in der Chemieindustrie</b>	5	Im Fokus des CESIO-Kongresses 2013 stehen die weltweiten Megatrends <i>Interview mit Dr. Thomas Greindl, Präsident, CESIO</i>		<b>Energie</b>	26
<b>Gute Schulden, schlechte Schulden</b>	6	<b>Chemiehandel: Optimismus und neue Ideen</b>	16, 17	<b>Energieversorgung von Industrieunternehmen</b>	25
Unternehmertum in unsicheren Zeiten — Planungsunsicher- heit ist die größte Investitionsbremse für mittelständische Unternehmen <i>Commerzbank-Initiative Unternehmerperspektiven</i>		Positive Bilanz für 2011 – Viel Engagement rund um die Belange der Branche <i>Interview mit dem Vorstand des VCH (Verband Chemiehandel) zur Situation der deutschen Chemiehandelsbranche</i>		Sichere Erdgasversorgung zu angemessenen Preisen – individuell und flexibel <i>Interview mit Arno Reintjes, Geschäftsführer, Gas-Union</i>	
<b>Personal</b>	7-8	<b>Nachhaltig erfolgreich</b>	18	<b>Rauchgas als Rohstoff</b>	25
<b>Neues aus dem VAA</b>	7	Biesterfeld Spezialchemie lebt mit den Kunden in einem permanenten Gestaltungs- und Entwicklungsprozess <i>Interview mit Dr. Onno Graalman, Geschäftsführer, Biesterfeld Spezialchemie</i>		<b>Sicherheit</b>	26
<b>Dienstwagen oder Masseur?</b>	8	<b>Mehr Service und „grüne“ Lösungen für Kunden</b>	19	<b>Risikomanagement in der Praxis</b>	26
Geplant ist wirkungsvoller – betriebliche Zusatzleistungen bieten Differenzierungsmöglichkeiten im Wettbewerb um Fachkräfte		Brenntag setzt auf Nachhaltigkeit, Sicherheit und ein globales Distributionsnetz <i>Interview mit Karsten Beckmann, COO, Brenntag Europe</i>		Folge 7: Sicherheitsmängel bei Zulieferern bedrohen Lieferketten <i>Christian Vratslavsky, Group Manager Field Engineering, FM Global</i>	
<b>Produktion</b>	9-14	<b>Chemiedistribution: Schlüssel zum Erfolg</b>	20, 21	<b>Gefahr für die globale Lieferkette</b>	26
<b>Editorial</b>	9	Wie sich Chemiedistributoren den Herausforderungen der Zeit stellen <i>Interview mit Gabriele Henke und Carsten Güntner, Geschäftsleitung Nordmann, Rassmann (NRC); Christopher Erbslöh, Geschäftsführer, C. H. Erbslöh; Thorsten Harke, Geschäftsführer, Harke Chemicals; Dr. Rolf Kurokpa, Geschäftsführer, Krahn Chemie; Christian Westphal, Geschäftsführer, Ter Hell, Commodities, Spezialchemikalien</i>		<b>Personen · Preise · Veranstaltungen</b>	27
Marathon <i>Dr. Volker Oestreich, CHEManager</i>		<b>Biokatalysatoren für den industriellen Einsatz</b>	21	<b>Umfeld Chemiemärkte</b>	28
<b>Wenn 2 mehr als 4 ist</b>	9	Evocatall sieht die Biokatalyse als Schlüsseltechnologie für eine ressourcenschonende Chemie <i>Interview mit Dr. Michael Puls, Geschäftsführer, Evocatall</i>		<b>Index</b>	28
Zweileiter-Konzept für Durchfluss- und Füllstand-Messumformer <i>Peter Dietrich, Fachverantwortlicher Marketing Durchfluss, Endress + Hauser</i>		<b>Mobil gemacht</b>	10	<b>Impressum</b>	28
<b>Produktion</b>	9-14	PDA für den Einsatz im Ex-Bereich <i>Dipl.-Ing.(FH) Thorsten Cyrol, Vertriebsleitung Deutschland, ecom instrumentms</i>			

## Lonza will profitabler werden

Lonza sieht sich dank eines gut laufenden Kerngeschäfts und der gelungenen Integration des US-Biozidherstellers Arch Chemicals auf gutem Weg, die Profitabilität im laufenden Jahr weiter zu verbessern. Der Basler Pharma-Auftragshersteller rechnet im laufenden Jahr mit einem Wachstum des operativen Gewinns (EBIT) um 10 bis 15%.

Von den geplanten Synergien aus der im vergangenen Juli bekanntgegebenen 1,4 Mrd. US-\$ teuren Übernahme der auf Wirkstoffe für Schädlingsbekämpfung spezialisierten Arch Chemicals seien 75% schon heute erreicht. Dies würde ein Haupttreiber für das erwartete Wachstum sein“, sagte Lonza-Verwaltungsratspräsident Rolf Soiron.

Auch die umsatzmäßig größte Lonza-Sparte, die Auftragsherstellung von Medikamenten für Pharma- und Generikakonzerne, verzeichnete im Berichtszeitraum eine gute Auslastung der Produktionsanlagen. Im Life-Science-Bereich, zu



Rolf Soiron,  
Lonza

dem auch Lebensmittelzusätze zählen, verzeichnete das Agrogeschäft ein gutes Wachstum, während es bei Nikotinaten zu verstärktem Preisdruck kam. Lonza gibt im 1. Quartal traditionell keine Gewinn- und Umsatzzahlen bekannt.

In der stark unter dem Höhenflug des Schweizer Frankens leidenden Produktionsstätte in Visp im Schweizer Kanton Wallis will Lonza die Sparanstrengungen weiter vorantreiben. Insgesamt soll das „Projekt Visp Challenge“ in den nächsten drei Jahren zu einer Kostenentlastung von 100 Mio. CHF führen. Der Personalbestand soll allerdings laut Finanzchef Toralf Haag nicht durch weitere Entlassungen, sondern mittels Abgängen reduziert werden. ■

## EuroChem kauft K+S Nitrogen

K+S hat mit EuroChem einen Vertrag über den Verkauf der Tochtergesellschaft K+S Nitrogen, einem Anbieter von stickstoffhaltigen Düngemitteln, unterzeichnet. Das Closing der Transaktion mit einem Unternehmenswert von 140 Mio. € für K+S Nitrogen wird vorbehaltlich der Genehmigung durch die EU-Kartellbehörde voraussichtlich Ende des 2. Quartals 2012 erfolgen. Im Geschäftsjahr 2011 erwirtschaftete

K+S Nitrogen einen Umsatz von knapp 1,16 Mrd. €.

„Vor dem Hintergrund der kürzlich erfolgten Veräußerung der Düngemittel-Aktivitäten der BASF in Antwerpen ist der Verkauf an EuroChem aus Sicht von K+S, aber auch aus Sicht der Belegschaft von K+S Nitrogen, die beste Option“, sagte Norbert Steiner, Vorsitzender des Vorstands von K+S. ■

## Kunststoffherzeuger optimistisch

**Wer heute „Öko“ will,  
der muss zu Kunststoff greifen.**

Wolfgang Hapke, Plastics Europe Deutschland



Die deutsche kunststoffherzeugende Industrie hat das Vorkrisenniveau wieder erreicht. Die Produktion von Kunststoff in Deutschland stieg 2011 um 1,4% auf 20,7 Mio. t, der Umsatz der Kunststoffherzeuger im gleichen Zeitraum auf 25,3 Mrd. €, ein Plus von 7,5%. Nach einem guten Kunststoffjahr 2011 blicken die Kunststoffherzeuger in Deutschland nun „realistisch und optimistisch“ nach vorne. Dies erklärte Dr. Wolfgang Hapke, der Vorsitzende von Plastics Europe Deutschland. Es sehe aber so aus, als lege man nach erfolgreicher Aufholjagd nun eine Wachstumspause ein. Entsprechend rechnet der Verband für das Jahr 2012 mit einem Wachstum in der Größenordnung des Wachstums des Bruttoinlandsproduktes, so Dr. Hapke.

Der Umsatzzuwachs im Inland war mit 9,8% deutlich größer als im Ausland (5,8%). Der Export verzeichnete 2011 in der Menge gegenüber dem Vorjahr einen Rückgang von 2,5% auf 11,9 Mio. t, bei einem wertmäßigen Anstieg um 8,3%. Der Import verharrte 2011 mit 8,4 Mio. t auf dem Vorjahresniveau bei einer Steigerung des Wertes um 13,3% auf 14,5 Mrd. €.

Positive Signale gibt es auch in Sachen Beschäftigung. 2011 waren fast 38.000 Menschen in der Kunst-



stoffherzeugung tätig, ein Anstieg um 3,1%. „Das unterstreicht aus meiner Sicht einmal mehr, dass die Kunststoffindustrie eine Branche mit Zukunft ist“, so Dr. Hapke.

Für die Zukunft sieht der Vorsitzende des Verbandes der Kunststoffherzeuger in Deutschland eine wichtige Aufgabe darin, die große Akzeptanz, die Kunststoff und die Kunststoffindustrie in der Bevölkerung genießen, zu erhalten und auszubauen. Daran werde man weiter arbeiten und um Vertrauen werben. Wer heute „Öko“ wolle, der müsse zu Kunststoff greifen. Insbesondere das Thema Energie- und Ressourceneffizienz sei ein Kunststoffthema. ■

## Die neue Solvay

Vor wenigen Tagen hat Ex-Rhodia-Chef Jean-Pierre Clamadieu wie vorgesehen Christian Jourquin an der Spitze von Solvay abgelöst. Die Personalie ist in zweierlei Hinsicht bemerkenswert: Mit dem Franzosen Clamadieu wird erstmals in der 149-jährigen Geschichte von Solvay kein Belgier Chef des Brüsseler Konzerns. Und es kommt nicht oft vor, dass nach einer Übernahme – Solvay kaufte Rhodia Mitte 2011 für 3,5 Mrd. € – der Nachfolger auf dem Chefessel des Käufers vom Übernahmezweck kommt.

Doch Clamadieu hat bei Rhodia einen beachtenswerten Job gemacht. Unter seiner Führung wurde das einst hochverschuldete französische Chemieunternehmen wieder profitabel. Er wird respektiert und gilt als kommunikativ. Seine Berufung wird als Zeichen gedeutet, dass sich bei Solvay einiges ändern soll. Und das bestätigte er Ende April in einer Pressekonferenz.

Clamadieu erklärte, wie aus der als behäbig geltenden Solvay ein moderner, expansiver Spezialche-



Jean-Pierre Clamadieu,  
Solvay

miekonzern werden soll. „Die Umsetzung unserer Strategie wird in erster Linie durch operative Exzellenz und Wachstum basierend auf Innovation, Kapazitätserweiterungen in schnell wachsenden Regionen und wertschöpfende Akquisitionen getrieben werden“, sagte Jean-Pierre Clamadieu. ■

In der Juni-Ausgabe unserer internationalen Ausgabe CHEManager Europe lesen Sie ausführlich, welche Strategie Clamadieu für Solvay in den nächsten 5 Jahren ausgegeben hat. CHEManager Europe 6/2012 erscheint am 6. Juni.

Registrieren Sie sich unverbindlich für CHEManager Europe unter [www.chemanager-online.com/en/subscribe](http://www.chemanager-online.com/en/subscribe) oder per Email an [chemanager@gitverlag.com](mailto:chemanager@gitverlag.com) senden.

## BASF übernimmt Equateq

BASF übernimmt mit Equateq einen weltweit führenden Hersteller von hochkonzentrierten Omega-3-Fettsäuren. Mit dem Zukauf erweitert die BASF ihr Portfolio an Omega-3-Produkten für die Pharma- und Nahrungsergänzungsmittelindustrie. Das Unternehmen wird mit allen seinen Mitarbeitern in den Ge-

schäftsbereich Pharma Ingredients & Services eingegliedert, der zum BASF-Unternehmensbereich Nutrition & Health gehört. Die Integration soll bis Ende 2012 abgeschlossen sein. Equateq hat einen Produktionsstandort auf der schottischen Insel Lewis, an dem 47 Mitarbeiter beschäftigt sind. ■



## Rohstoffkosten belasten BASF



**Das Jahr 2012 hat für uns solide angefangen.**

Dr. Kurt Bock, Vorstandsvorsitzender, BASF

Kräftig gestiegene Rohstoffpreise haben dem Chemiekonzern BASF zu Jahresbeginn zugesetzt. Die Probleme waren im 1. Quartal vor allem im Geschäft mit Chemikalien und Kunststoffen für die Industrie sichtbar. Dass der Jahresauftakt für den Branchenprimus nicht noch verhaltener ausfiel, ist vor allem dem starken Öl- und Gasgeschäft zu verdanken.

Im ersten Quartal stieg der Konzernumsatzes von 6,3% auf 20,59 Mrd. €. Gleichzeitig sank das bereinigte Betriebsergebnis im ersten Jahresviertel um 7,3% auf 2,53 Mrd. €. „Gestiegene Rohstoffkosten konnten wir nicht in allen Arbeitsgebieten an unsere Kunden weitergeben, was unsere Margen belastete“, räumte BASF-Vorstandsvorsitzender Dr. Kurt Bock ein. Der Konzernüberschuss schrumpfte sogar um 28,5% auf 1,72 Mrd. €. Durch den hohen Ölpreis hatten sich zuletzt die Preise für viele petrochemische Ausgangsstoffe wie Benzol und Butadien verteuert. So brach im wichtigen Segment Chemicals der

bereinigte Betriebsgewinn um 39% ein, im Kunststoffgeschäft um 44%.

Trotz schrumpfender Gewinne zeigte sich Konzernchef Bock mit dem Quartalsergebnis zufrieden: „Das Jahr 2012 hat für uns solide angefangen.“ Glänzen konnte BASF mit seinem Öl- und Gasgeschäft. Hier sprang der bereinigte Betriebsgewinn um 56% in die Höhe. BASF profitierte von der Wiederaufnahme der lukrativen Ölproduktion in Libyen. Der Konzern hatte seine Ölproduktion dort nach dem Regimewechsel im Oktober wieder aufgenommen, nachdem sie wegen des Bürgerkrieges mehrere Monate unterbrochen wurde.

Auch die Agrarchemiesparte erwischte einen guten Jahresstart und steigerte ihren bereinigten Betriebsgewinn um 22%. Wie auch bei den Konkurrenten Dow Chemical und Bayer beflügelte der frühe Beginn der Pflanzungssaison in Nordamerika die Geschäfte. Besonders die Nachfrage nach Pestiziden gegen Unkraut war hoch. ■

## Steht Bayer vor Milliardenzukauf?



**Jedes Unternehmen unserer Größe schaut nach Akquisitionen.**

Marijn Dekkers, Vorstandsvorsitzender, Bayer

Bayer steht Verhandlungskreisen zufolge kurz vor einem milliardenschweren Zukauf für seine Gesundheitsparte. Vorstandschef Marijn Dekkers sei sehr entschlossen, deshalb könne es nur eine Frage von Tagen sein. Wen das Unternehmen im Visier hat, blieb zunächst offen. In den vergangenen Monaten war Bayer immer wieder Interesse an einem Zukauf in der Tiermedizin nachgesagt worden. Zuletzt war Bayer im März als Bieter für die Tierarznei-Sparte des US-Rivalen Pfizer gehandelt worden. Der seit dem vergangenen Jahr amtierende Dekkers hatte sich immer wieder willens gezeigt, Milliarden für einen großen Zukauf auszugeben, der den Leverkusener Chemie- und Pharmakonzern voranbringen könnte.

Im Mittelpunkt der Bemühungen des Niederländers stehen nach eigenem Bekunden die Gesundheits- und Saatgut-Sparte. Dekkers hatte betont, Bayer habe den finanziellen

Spielraum, um Übernahmegelegenheiten zu nutzen. „Jedes Unternehmen unserer Größe schaut nach Akquisitionsmöglichkeiten. Das muss man machen, um wettbewerbsfähig zu sein“, sagte er Ende März.

Nahezu zeitgleich stellte sich der in Dublin ansässige Arzneimittelhersteller Warner Chilcott zum Verkauf. Die Firma prüfe mehrere strategische Optionen, um den Wert des Unternehmens für seine Aktionäre zu steigern, teilte das Unternehmen Anfang Mai mit. Die Verhandlungen seien aber noch im Anfangsstadium. Die Investmentbank Goldman Sachs berate das Unternehmen in dem Prozess.

Der Bayer-Konzern hat seine Nettofinanzschulden zuletzt deutlich auf etwa 7 Mrd. € gesenkt. In den vergangenen Wochen hatte Bayer Kreisen zufolge bei Banken seine Chancen auf neue Kredite oder Anleihen für Übernahmen ausgelotet. ■

## KOOPERATIONEN

**Lanxess** und der Biotechnologieexperte **Evocatal** kooperieren bei der Entwicklung biotechnologischer Verfahren zur Gewinnung von Vorstufen für Kautschuke. Ziel des Projektes ist es, nachwachsende einheimische Rohstoffe für die Herstellung von Kautschukvorprodukten nutzbar zu machen. Bisher wurde in diesem Bereich ausschließlich mit fossilen Rohstoffen gearbeitet. Jetzt soll ein biologisches Verfahren entwickelt werden, durch das Ressourcen geschont und der Schadstoffausstoß reduziert werden kann. Im Rahmen der Zusammenarbeit sollen Synthesewege identifiziert und geeignete Biokatalysatoren entwickelt werden.

**Sartorius Stedim Biotech** und das Biotechnologie-Unternehmen **c-LEcta** haben ein Abkommen über den weltweiten Vertrieb der c-LEcta *Serratia marcescens* Nuklease für biopharmazeutische Anwendungen getroffen. Das Unternehmen ist auf die Entwicklung spezifischer Enzyme und Produktionsstämme für industrielle Anwendungen spezialisiert. Die *Serratia marcescens* Nuklease wird ab sofort über alle gängigen Vertriebskanäle von Sartorius Stedim Biotech unter dem Produktnamen Denarase erhältlich sein. Endonukleasen werden in zahlreichen biopharmazeutischen Produktionsprozessen eingesetzt, wo sie beispielsweise der Herstellung rekombinanter Proteine dienen.

## Evonik-Börsengang gefährdet

Die Pläne für den milliardenschweren Börsengang von Evonik könnten nach Angaben aus Kreisen des Mehrheitseigners RAG-Stiftung wieder zu den Akten gelegt werden. Es erscheint unsicher, ob die von Stiftungschef Wilhelm Bonse-Geuking angestrebte Mindestbewertungsgrenze für Evonik von rund 15 Mrd. € erreicht werden könne. Hintergrund seien die durch die Euro-Schuldenkrise gewachsene Unsicherheit an den Märkten. ■

Viel Zeit bleibt den Evonik-Eignern nicht mehr, eine Entscheidung vorzubereiten. Am 21. Mai, zwei Tage früher als bislang geplant, wolle das mächtige Kuratorium der Stiftung über einen Börsengang entscheiden. Gibt es dann doch noch grünes Licht, sollen Evonik-Aktien den Kreisen zufolge bereits Ende Juni an der Börse gehandelt werden. ■

## Lanxess investiert in Butylkautschuk

Der Chemiekonzern Lanxess hat 20 Mio. € in den Ausbau seiner Produktionskapazität für Butylkautschuk am belgischen Standort Zwijndrecht investiert. Bereits Ende 2011, einige Monate früher als geplant, wurde der Ausbau der bestehenden Anlage abgeschlossen. Damit erhöht sich die jährliche Produktionskapazität um 10% auf 150.000 t. Anfang Mai wurden zudem zwei Pilotanlagen für eine neue Produktionstechnologie in Betrieb genommen. Der größte Teil des in Zwijndrecht produzierten Butylkau-

tschuks ist Hochleistungs-Halobutylkautschuk. Butylkautschuk kommt vor allem in der Reifenproduktion zum Einsatz.

Zusätzlich zur Erweiterung des Werks in Zwijndrecht baut Lanxess derzeit eine Anlage für Butylkautschuk auf Jurong Island in Singapur mit einer Kapazität von 100.000 t/a. Der Produktionsstart ist für das erste Quartal 2013 geplant. In Kanada betreibt der Konzern eine weitere Anlage für Butylkautschuk mit einer Kapazität von 150.000 t/a. ■

**Lernen Sie unsere Experten auf der IFAT oder der ACHEMA kennen!**

[www.bayertechnology.com](http://www.bayertechnology.com)

## Messer steigert Umsatz über 1 Mrd. €

Die Messer-Gruppe Messer erzielte im Geschäftsjahr 2011 erstmals einen Umsatz über 1 Mrd. €. Die weltweiten Erlöse stiegen um 120 Mio. € auf 1,03 Mrd. €. Der EBITDA lag im Jahr 2011 bei 241 Mio. €. „Unsere Weltwirtschaft ist im Umbruch: Asien entwickelt sich zur größten und dynamischsten Wirtschaftsregion unseres Planeten. Wir haben frühzeitig in Wachstumsregionen und

Zukunftsmärkte investiert. Aber auch unser erfolgreicher Wiedereintritt in den deutschen Gasemarkt war ein wichtiger und richtiger Schritt“, erläuterte Stefan Messer, Eigentümer und Vorsitzender der Geschäftsleitung der Messer Gruppe die Entwicklung. Das Familienunternehmen investiert derzeit weitere 191 Mio. € in den Ausbau seines Kerngeschäfts. ■

## Klößner Pentaplast steht vor Verkauf

Der Streit zwischen Eigentümern und Kreditgebern des hoch verschuldeten deutschen Folienherstellers Klößner Pentaplast eskaliert. Nach der Ablehnung eines Kompromisses durch die Nachrang-Gläubiger unter Führung des Hedgefonds SVP soll das Unternehmen aus Montabaur nun verkauft werden. Erste Gebote seien in dieser Woche fällig, hieß es in Bankkreisen. Finanzinvestoren und Chemieunternehmen hätten Interesse gezeigt. Der von der Investmentbank Lazard organisierte Verkauf müsste 850 Mio. € bringen, um die vorrangig zu bedienenden Verbindlichkeiten abzulösen. Pentaplast-Eigentümer Blackstone und der Finanzinvestor Oak-

tree hatten sich bereits auf eine Umschuldung des mit 1,3 Mrd. € in der Kreide stehenden Unternehmens geeinigt. Dadurch wäre die Schuldenlast auf 500 Mio. € gesunken, Blackstone hätte aber die Mehrheit an der Firma abgeben müssen, die sie 2007 für 1,25 Mrd. € vom Finanzinvestor Cinven gekauft hatte. Doch die nachrangigen Gläubiger um SVP torpedierten die Einigung, weil sie dabei leer ausgegangen wären und ihre 450 Mio. € hätten abschreiben müssen.

Der Hersteller von Folien für Pharma- und Tabletten-Verpackungen hat mit rund 3.000 Beschäftigten zuletzt 1 Mrd. US-\$ umgesetzt. ■

## Sustainable Partnership. 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, rigides 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**

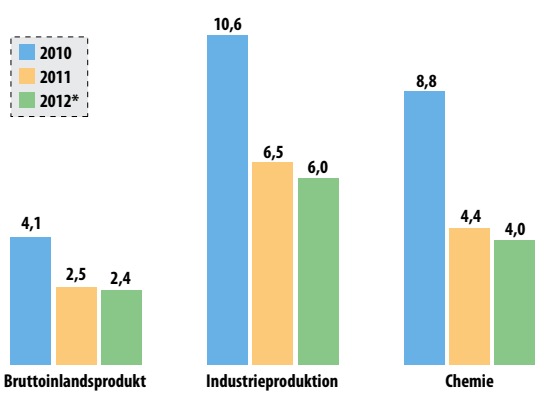
[info@bayertechnology.com](mailto:info@bayertechnology.com)

Science For A Better Life



## CHEMIEKONJUNKTUR

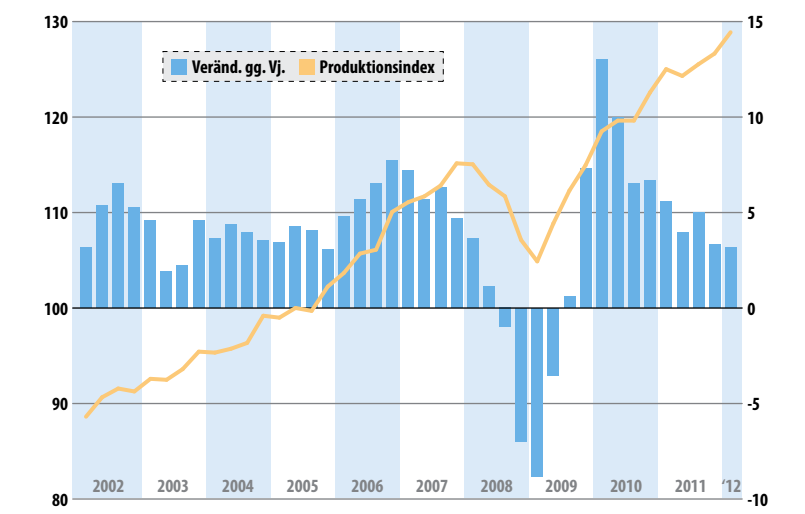
## Chemieindustrie erwartet weltweites Wachstum von 4% im Jahr 2012

Weltwirtschaft  
Wachstum gg. Vj. (%)

\*Prognose

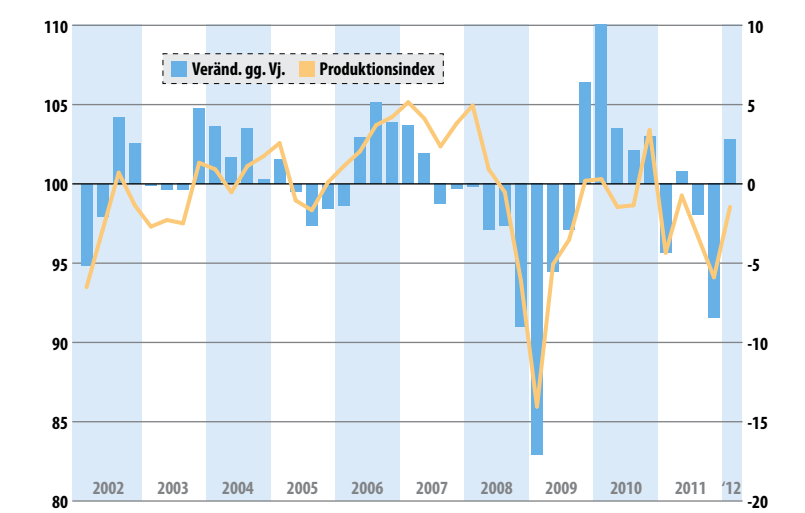
Quelle: VCI

© CHEManager

Chemieproduktion weltweit  
saisonbereinigt, 2005 = 100

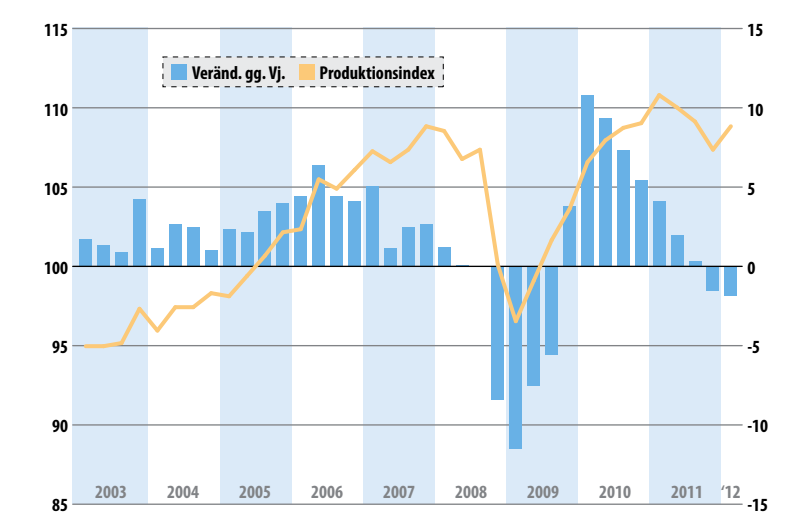
Quelle: ChemData, VCI

© CHEManager

Chemieproduktion Japan  
saisonbereinigt, 2005 = 100

Quelle: ChemData, VCI

© CHEManager

Chemieproduktion EU (27)  
saisonbereinigt, 2005 = 100

Quelle: VCI

© CHEManager

Die Weltwirtschaft läuft derzeit nicht rund. Die Schuldenkrisen in Europa und den USA bestimmen die wirtschaftspolitische Diskussion; eine tragfähige Lösung ist nicht in Sicht. Die Finanzmärkte waren im bisherigen Jahresverlauf ebenso verunsichert wie die Realwirtschaft. Aktienkurse, Rohstoffpreise und Wechselkurse blieben volatil. Die Unternehmen führen daher weiterhin auf Sicht.

Und dennoch: Ungeachtet des ungünstigen Umfeldes setzte die Weltwirtschaft ihren Aufwärtstrend im ersten Quartal 2012 fort. Hier von profitierte die Industrie. In nahezu allen Ländern wurde die Industrieproduktion in den ersten Monaten des laufenden Jahres ausgedehnt – zur Freude der Chemieunternehmen, deren Auftragsbücher sich wieder füllten. Allerdings profitierten nicht alle Länder und Regionen gleichermaßen. In Europa blieb die wirtschaftliche Dynamik insgesamt gering. Einige Länder, darunter auch Großbritannien, befinden sich sogar in einer Rezession.

Für die Weltwirtschaft insgesamt stimmt aber das Vorzeichen der Wachstumsrate. Aktuell sieht alles danach aus, dass sich der wirtschaftliche Aufschwung in diesem Jahr mit moderatem Tempo fortsetzt. Im vergangenen Jahr wuchs die globale Wirtschaft um 2,5%. Die Industrieproduktion stieg sogar um 6,5% (Grafik 1). Für das kommende Jahr rechnet der Verband der Chemischen Industrie (VCI) mit ähnli-

Dr. Henrik Meincke, Chefvolkswirt,  
Verband der Chemischen Industrie

chen Wachstumsraten in der Weltwirtschaft. Allerdings hat das Risiko konjunktureller Rückschläge zuletzt wieder deutlich zugenommen.

## Chemieindustrie legt weltweit zu

Nach den kräftigen Rückschlägen durch die Wirtschafts- und Finanz-

krisen wuchs die globale Chemieproduktion zunächst mit hoher Dynamik. Bereits zu Beginn des Jahres 2010 konnte daher das Vorkrisen-

Die Finanzkrise hat das wirtschaftliche Wachstum in den Schwellenländern Asiens kaum abgeschwächt.

niveau wieder übertroffen werden. Von kleineren Rückschlägen abgesehen, ging es auch danach stetig aufwärts. Dieser Trend setzte sich bis ins erste Quartal 2012 fort (Grafik 2). Allerdings hat sich das Tempo mittlerweile normalisiert. Im vergangenen Jahr wuchs das globale Chemiegeschäft um 4,4%. Dabei zeigten sich jedoch deutliche Unterschiede in den einzelnen Ländern und Regionen.

## Asien: hohe Dynamik der Schwellenländer

In den Schwellenländern Asiens hatte sich das wirtschaftliche Wachstum im Zuge der Finanzkrise kaum abgeschwächt. Die Chemieproduktion wuchs zunächst dyna-

Die US-Chemieproduktion lag zu Jahresbeginn mehr als 10% unter dem Vorkrisenniveau.

misches. Mit dem Auslaufen der Konjunkturprogramme hat sich im Jahresverlauf 2011 das Tempo des Aufschwungs allerdings auch in diesen Ländern abgeschwächt. Dennoch konnte die Branche in Südkorea und Indien im Gesamtjahr 2011 ein Wachstum von 2,3% bzw. 2,0% verbuchen. Nur Chinas Chemiebranche zeigte sich unbeeindruckt und legte im vergangenen Jahr um mehr als 14% zu. Doch auch im Reich der Mitte ließ die Dynamik zuletzt etwas nach.

Japan konnte von der Dynamik der Nachbarländer profitieren. Nach Durchschreiten des Tiefpunktes im ersten Quartal 2009 wurde die japanische Chemieproduktion wieder kräftig ausgedehnt. Seit Beginn des Jahres 2010 musste die japanische Chemieindustrie allerdings einige Rückschläge verkraften. Als Folge des Erdbebens und des Tsunamis brach im ersten Quartal 2011 die Produktion ein. Anschließend ging es zwar rasch wieder aufwärts. Doch zum Jahresende sank die japanische Chemieproduktion erneut. Zu Jahresbeginn 2012 setzte sich der Zick-Zack-Kurs fort. Diesmal ging es aufwärts (Grafik 3). Doch die Lage bleibt angespannt.

## Europa: Schuldenkrise belastet Chemiegeschäft

Die europäische Chemieindustrie hatte sich rasch und dynamisch von den Folgen der globalen Finanzkrise erholt. Das Vorkrisenniveau konnte im Jahresverlauf 2010 bereits wieder übertroffen werden. Der Rückschlag kam im Jahr 2011. Nach gutem Jahresbeginn sank die europäische Chemieproduktion von

Quartal zu Quartal (Grafik 4). Die Schuldenkrise erfasste die Realwirtschaft. Industrielle Kunden hielten sich mit Bestellungen zurück. Im vierten Quartal erreichte die Produktion den Tiefpunkt. Das erste Quartal 2012 verlief erfreulicher. Im Vergleich zum Vorquartal konnte die Produktion wieder ausgedehnt werden. Im Vergleich zum entsprechenden Vorjahresquartal verbuchte die Branche jedoch ein deutliches Minus.

## Amerika: guter Jahresbeginn

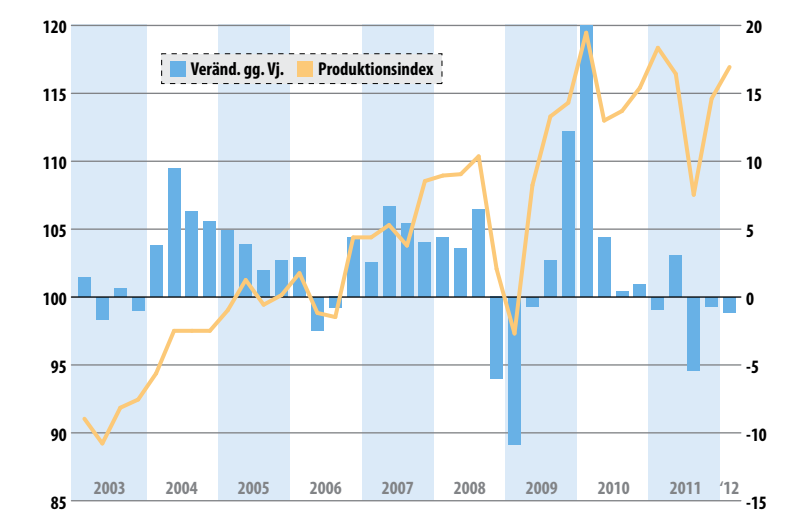
In den Vereinigten Staaten blieb das Chemiegeschäft trotz Shale-Gas-Hype schwierig. Zwar setzte auch jenseits des Atlantiks nach den krisenbedingten Produktionsrückgängen rasch die Erholung ein. Der Aufwärtstrend blieb jedoch kraftlos und war nicht frei von Rückschlägen. Daher fehlen der US-amerikanischen Chemieproduktion zu Jahresbeginn 2012 immer noch mehr als 10% zum Vorkrisenniveau von 2007.

Deutlich besser erging es der Chemieindustrie in Südamerika. Die brasilianische Chemieproduktion konnte sich rasch von den krisenbedingten Rückschlägen erholen. Bereits in der zweiten Jahreshälfte 2009 wurde das Vorkrisenniveau wieder übertroffen. Mittlerweile produziert das Land deutlich mehr Chemikalien als vor der Krise. Aber auch das brasilianische Chemiegeschäft war nicht frei von Rückschlägen (Grafik 5). Im Jahr 2010 lähmte die Präsidentenwahl vorübergehend die brasilianische Wirtschaft, und im vergangenen Jahr dämpfte der starke Real die Industrieproduktion und damit die Chemienachfrage. Der Jahresbeginn 2012 verlief dagegen erfreulich: Im ersten Quartal konnte die Chemieproduktion in Nord- und Südamerika wieder deutlich ausgedehnt werden.

## Ausblick: moderates Wachstum

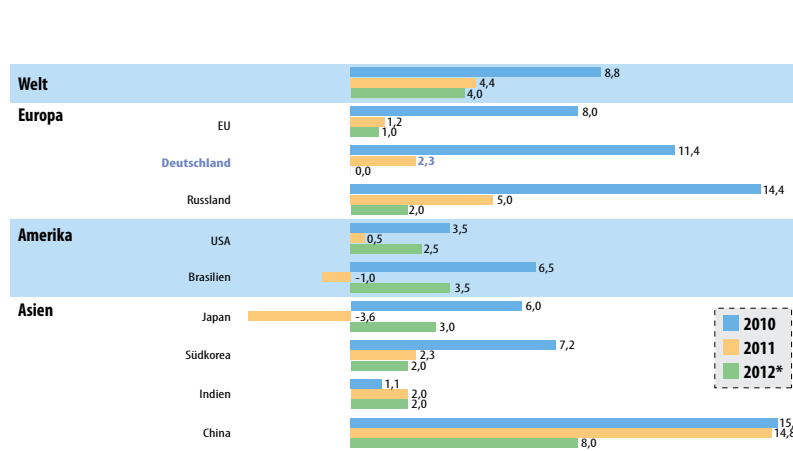
Der Jahresbeginn 2012 verlief in vielen Ländern erfreulich. Die Chemieproduktion konnte wieder ausgeweitet werden. Die Hoffnung ist groß, dass das Wachstum in diesem Jahr erneut um rund 4% zulegen kann. Allerdings bleiben die Unterschiede zwischen den Ländern bestehen. Während die europäische Chemie in diesem Jahr kaum zulegen kann, wächst die Chemie in den übrigen Industrieländern moderat. In vielen Schwellenländern bleibt die Dynamik hingegen hoch – wenn gleich sich auch hier die Wachstumsraten normalisieren (Grafik 6).

Autor: Dr. Henrik Meincke,  
Chefvolkswirt, Verband der  
Chemischen Industrie

Chemieproduktion Brasilien  
saisonbereinigt, 2005 = 100

Quelle: ACC, VCI

© CHEManager

Chemieproduktion weltweit  
Veränd. gg. Vj. (%)

\*2012 Prognose

Quelle: VCI

© CHEManager

## BASF: Ameisensäureanlage in den USA

Der Chemiekonzern plant den Bau einer World-Scale-Produktionsanlage für Ameisensäure an seinem Verbundstandort in Geismar im US-Bundesstaat Louisiana. Die Anlage soll über eine Kapazität von über 50.000 t/a verfügen und im 2. Quartal 2014 in Betrieb gehen. Derzeit betreibt die BASF an ihren Verbundstandorten in Ludwigshafen und

Nanjing zwei Ameisensäure-Produktionsanlagen mit einer Jahreskapazität von insgesamt über 255.000 t. Ameisensäure und ihre Salze sind umweltfreundliche Lösungen für zahlreiche Anwendungen, z. B. als effiziente Enteisungsmittel für Straßen und Flughafenrollbahnen oder in der Tierernährung, wo die Säure Futtermittel schützt.

Evonik baut H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>-Anlage in China

Der Chemiekonzern Evonik hat den Grundstein für eine Wasserstoffperoxid-Anlage in China gelegt. Die Anlage in Jilin soll bereits Ende 2013 mit einer Kapazität von 230.000 t/a in Betrieb gehen. Das Unternehmen wird damit seine aktuelle Jahreskapazität von rund 600.000 t für H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> um fast 40% steigern. Für die neue Produktionsstätte hat der Konzern

vor Kurzem die Evonik Specialty Chemicals in Jilin gegründet.

Das Wasserstoffperoxid aus Jilin wird über eine Pipeline direkt in die künftige benachbarte Propylenoxid-Anlage der Jishen Chemical Industry geliefert. Jishen wird aus dem Wasserstoffperoxid nach dem H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>-Verfahren Propylenoxid herstellen.

## Rhodia investiert in Seltene Erden

Der Chemiekonzern Rhodia und das Düsseldorfer Unternehmen Tantalus Rare Earths haben eine Absichtserklärung für eine technische Zusammenarbeit und einen Abnahmevertrag bezüglich des großen oberflächennahen Seltenerd-Projektes von Tantalus in Madagaskar unterzeichnet. Die Erklärung bezieht sich auf eine Zusammenarbeit bei der Entwicklung eines optimalen Verfahrens zur Herstellung von Seltenerd-konzentraten und der exklusiven Lieferung dieser Seltenerd-konzentrate an Rhodia.

Das Tantalus-Projekt entwickelt sich zu einem der größten Vorkommen mit seltenerdhaltigen Tonen außerhalb Chinas. Bislang sind be-

reits 130 Mio. t seltenerdhaltige Tone in einem kleinen Teilgebiet des Projektes auf der Ampasindava-Halbinsel im Nordwesten Madagaskars identifiziert worden. Die Analysen haben ergeben, dass ungefähr 20% der Seltenerden in die Kategorie der Schweren Seltenerden einzuordnen sind. Ein technischer Kooperationsvertrag und ein Abnahmevertrag in der Größenordnung von bis zu 15.000 t seltenerdhaltige Konzentrate pro Jahr werden dieser Absichtserklärung folgen.

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



RS®  
Die starke Marke im System



## Iran-Embargo trifft petrochemische Industrie

Die im Januar 2012 vom Rat der EU beschlossene und am 23. März 2012 in Gestalt der Verordnung (EU) Nr. 267/2012 umgesetzte Verschärfung des Iran-Embargos zielt nun erstmals auch auf die petrochemische Industrie und verbietet bestimmte Einfuhren aus, Ausfuhren nach und Investitionen im Iran. Ausnahmen bestehen nur nach Maßgabe einer in der Praxis schwer umzusetzenden Altvertragsregelung.

Die EU Verordnung verbietet sowohl die Einfuhr, den Erwerb und die Beförderung von petrochemischen Produkten aus dem Iran als auch den Verkauf, die Lieferung oder die Weitergabe in den Iran von näher definierter Schlüsseltechnologie für die petrochemische Industrie sind verboten. Auch Investitionen in den petrochemischen Sektor im Iran sind nicht mehr möglich.

### Importverbot

Mit der Verordnung werden die Vorgaben des Ratsbeschluss 2012/35/GASP konkretisiert und in den nationalen Rechtsordnungen unmittelbar anwendbar gemacht. Die im Einzelnen von dem Importverbot betroffenen petrochemischen Produkte wurden in einer Liste als Anhang V der Verordnung zusammengefasst. Umfasst sind etwa bestimmte Kohlen-

wasserstoffe und ihre Halogenderivate.

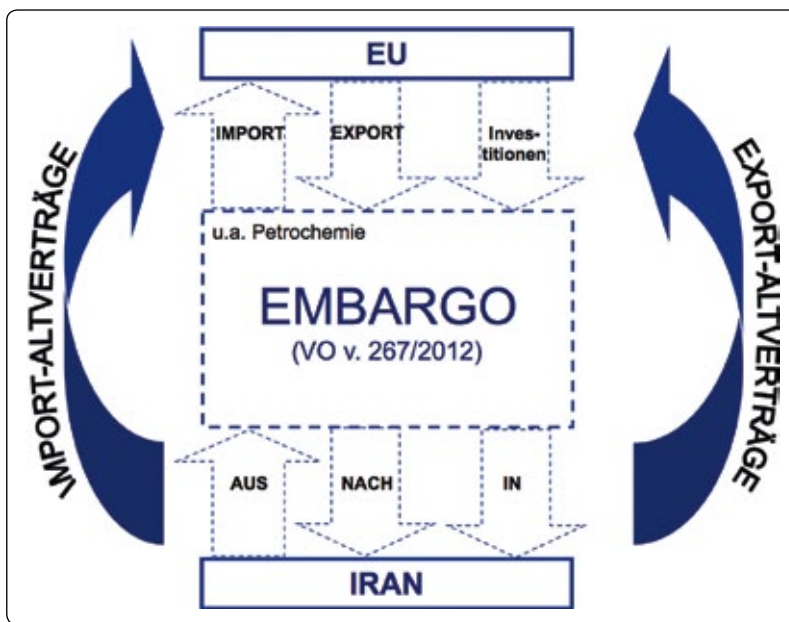
Die durch das Exportverbot erfasste Schlüsseltechnologie wird in Anhang VI aufgelistet. Hiervon betroffen ist Ausrüstung (wie Reaktoren oder Kompressoren), Material (wie Katalysatoren zur Herstellung bestimmter Stoffe) sowie entsprechende Software und Technologie.

### Übergangsregelungen

Was das Importverbot von petrochemischen Produkten aus dem Iran betrifft, so sieht die Verordnung eine Übergangsregelung vor, die es unter bestimmten Voraussetzungen u.a. erlaubt, bis zum 01.05.2012 solche Verträge durchzuführen, die vor dem 23.01.2012 geschlossen wurden. Von dem Exportverbot für in Anhang VI aufgeführte Schlüsseltechnologie wird die Lieferung aufgrund solcher allgemeiner Verträge ausgenommen, die vor dem 23.01.2012 geschlossen wurden, bei Handelsverträgen gilt hingegen der 24.03.2012 als Stichtag.

### Spannungsfeld

Erfahrungsgemäß dürften insbesondere diese Altvertragsklauseln zu einiger Unsicherheit in der Anwendung des Embargos führen – wie die



Erfahrung mit der entsprechenden Klausel im bereits bisher vom Embargo betroffenen Erdöl- und Erdgasbereich zeigt. Die europäischen Unternehmen werden nicht umhin kommen, ihre Verträge daraufhin zu überprüfen, ob sie eine ausreichende rechtliche Grundlage für die Abwicklung der noch ausstehenden Geschäfte darstellen. Das ist in der Regel eine nicht ganz einfache Aufgabe, zumal die Umsetzungsverordnung insoweit ähnlich unpräzise formuliert ist wie die bisherige Re-

gelung für den Erdöl- und Erdgasbereich. Die Unternehmen werden sich auch hier in einem Spannungsfeld zwischen Schadenersatzforderungen der iranischen Vertragspartner und strafrechtlich sanktioniertem Embargo befinden.

■ Kontakt:  
Dr. Bärbel Sachs  
Noerr LLP, Berlin  
Tel.: +49 30 20942160  
baerbel.sachs@noerr.com  
www.noerr.com

## Aktuelle CRM-Studie in der Chemie

Spätestens seit der Jahrtausendwende ist das Thema „Customer-Relationship-Management (CRM)“ von der Prioritätenliste vieler Unternehmenslenker nicht mehr wegzudenken. „Allerdings erlitten viele in der ersten CRM-Einführungswelle eher Schiffbruch, als in den Besitz eines umfassenden und integrierten Kundenbeziehungsmanagements zu gelangen“, so Dr. Matthias Hornke, Partner bei Grosse-Hornke Private Consult in Münster. Gut zehn Jahre später scheint es nun so, als sei CRM trotz der schwierigen Anfangsphase zunehmend „erwachsen“ geworden. Damit einher geht der Verlust des „Welpenschutzes“ für CRM. Dementsprechend müssen CRM-Initiativen regelmäßig ihre Wirtschaftlichkeit und Alltagstauglichkeit unter Beweis stellen. Die technischen Lösungen verfügen mittlerweile über umfangreiche Funktionalitäten und ermöglichen somit über erprobte Schnittstellen eine Kommunikation z.B. mit anderen IT-Systemen und Kunden. Die aktuelle „2. CRM Welle“ legt deshalb den Schwerpunkt weniger auf IT-Gimmicks als auf eine Überzeu-



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

gung sämtlicher Marketing- und Vertriebsmitarbeiter, in einem transparenten Kundenbeziehungsmanagement einen wesentlichen Wettbewerbsvorteil zu sehen. Dies gilt umso mehr in gesättigten Märkten. Im harten Kampf um jeden Kunden wird CRM zur strategischen Waffe und steigert mittel- und langfristig den Unternehmenswert. Die CRM-unterstützte Segmentierung von Kunden, der Aufbau eines Kundenwertmanagements, die abteilungsübergreifende Kundenansprache und eine eindeutige Datenbasis für aktuelle und Zielkunden sind deshalb unabhängige Funktionalitäten für Vertriebs- und Marketingfunktionen – auch in der Chemieindustrie.

In seiner diesjährigen Vertriebsstudie „CRM: Ende des Welpenschutzes?“ legt Grosse-Hornke Private

Consult deshalb in Zusammenarbeit mit Professor Christian Brock von der Zeppelin Universität in Friedrichshafen den Schwerpunkt auf CRM: Wie wird CRM genutzt? Wo sind die Hürden? Was sind die Perspektiven? Welche Rollen können Social CRM und Mobile CRM spielen und was wird ggf. nur „gehyped“, ohne einen nachhaltigen Nutzen zu besitzen?

### Jetzt am Panel „CRM: Ende des Welpenschutzes?“ teilnehmen

Bis zum 30. Juni können sich Fach- und Führungskräfte aus der Chemieindustrie unter [www.customer-relationship-management-study.de](http://www.customer-relationship-management-study.de) registrieren und an der Online-Studie teilnehmen. Die Beantwortung der Fragen wird max. 20 Minuten in Anspruch nehmen. Selbstverständlich werden alle Angaben streng vertraulich behandelt.

Eine Zusammenfassung der Ergebnisse wird im Herbst im CHEManager veröffentlicht. Die Teilnehmer der Studie erhalten die Ergebnisse in einer exklusiv aufbereiteten Form.

■ Kontakt:  
Gerriet Krüger  
Grosse-Hornke Private Consult, Münster  
Tel.: +49 151 2700 5730  
gerriet.krueger@grosse-hornke.de  
www.grosse-hornke.de



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

## Watson übernimmt Actavis für 4,25 Mrd. €

Der US-Konzern Watson übernimmt den in der Schweiz ansässigen Konkurrenten Actavis für einen Kaufpreis von 4,25 Mrd. €. Mit dieser Milliardenübernahme wird der Arzneimittelhersteller zum weltweit drittgrößten Hersteller von Generika aufsteigen. Der kombinierte Umsatz von Watson und Actavis würde bei 8 Mrd. US-\$ liegen.

Wegen des Anstiegs der Gesundheitskosten in vielen Industriestaaten versuchen die Regierungen, die Arzneimittelausgaben einzudämmen. Davon ist auch die Generikabranche betroffen, die ihre Arzneien zu immer niedrigeren Preisen anbieten muss. Große Konzerne, die günstig produzieren können, haben in diesem Umfeld Vorteile. Seit einigen Jahren ist daher in der Branche ein Konzentrationsprozess im Gange.

Auch in Deutschland gab es große Fusionen. So übernahm 2005 der Schweizer Pharmariese Novartis den Holzkirchener Hersteller Hexal sowie das US-Unternehmen Eon Labs. Im Jahr 2010 kaufte Generikaspezialist Teva den Ulmer Hersteller Ratiopharm. Teva ist inzwischen der Branchenführer unter den Generikakonzernen, die Novartis-Tochter Sandoz belegt den zweiten Platz.

Zusätzlich plant das Unternehmen, wichtige Positionen im Bereich Forschung und Entwicklung von Genf nach Darmstadt, Boston (USA) und Peking (China) zu verlagern. Dadurch soll wissenschaftliche Expertise im Biotech-Zentrum in Boston gebündelt und gewährleistet werden, sodass in sämtlichen wichtigen Wachstumsmärkten klinische Entwicklung auf dem neusten Stand der Technik stattfinden kann.

Infolgedessen ist geplant, über 750 der 1.250 derzeit in Genf angesiedelten Stellen an die genannten Standorte zu verlegen. Rund 500 der Stellen sollen wegfallen.

Auch die Deutsche Bank profitiert von der Übernahme, da mit dem Verkauf eine Umschuldung einhergeht und damit bei der Bank Eigenkapital freigesetzt wird. Das Institut werde sein Engagement bei Actavis mit Abschluss der Übernahme beenden, teilte die Deutsche Bank mit.

## Merck schließt Serono-Zentrale in Genf

Das Darmstädter Unternehmen Merck wird die Zentrale von Merck Serono in der Schweiz schließen. Die Maßnahme ist Teil des im Februar vorgestellten Transformationsprogramms von Merck, mit dem das Unternehmen auf bedeutende Marktveränderungen, zunehmenden Wettbewerb in wichtigen Produktbereichen und Effizienzmaßnahmen in der Organisation eingeht.

Um bestehende Doppelstrukturen aufgrund zweier europäischer

Zentralen abzubauen, beabsichtigt Merck Serono, sämtliche Hauptverwaltungsfunktionen in einem Merck Serono Campus in Darmstadt zusammenzufassen.

Zusätzlich plant das Unternehmen, wichtige Positionen im Bereich Forschung und Entwicklung von Genf nach Darmstadt, Boston (USA) und Peking (China) zu verlagern. Dadurch soll wissenschaftliche Expertise im Biotech-Zentrum in Boston gebündelt und gewährleistet werden, sodass in sämtlichen wichtigen Wachstumsmärkten klinische Entwicklung auf dem neusten Stand der Technik stattfinden kann.

Infolgedessen ist geplant, über 750 der 1.250 derzeit in Genf angesiedelten Stellen an die genannten Standorte zu verlegen. Rund 500 der Stellen sollen wegfallen.

Auch die Deutsche Bank profitiert von der Übernahme, da mit dem Verkauf eine Umschuldung einhergeht und damit bei der Bank Eigenkapital freigesetzt wird. Das Institut werde sein Engagement bei Actavis mit Abschluss der Übernahme beenden, teilte die Deutsche Bank mit.



## SALES & PROFITS

Clariant erzielte im 1. Quartal 2012 einen Umsatz von 1,95 Mrd. CHF, das entspricht einem Plus von 18 % in Lokalwährungen. Der Zuwachs ist vor allem auf die Akquisition von Süd-Chemie zurückzuführen, auf vergleichbarer Basis sank der Umsatz um 2 %. Die nicht-zyklischen Geschäftseinheiten Additives, Catalysis & Energy, Functional Materials, Industrial & Consumer Specialties und Oil & Mining Services erfreuten sich einer robusten Nachfrage und trugen rund 50 % zum Gesamtumsatz und 60 % zum EBITDA bei.

DuPont hat im 1. Quartal 2012 einen Umsatz von 11,2 Mrd. US-\$ erzielt, 12 % mehr als im Vergleich zum Vorjahreszeitraum. Mit Sondereffekten betrug der Nettogewinn 1,49 Mrd. US-\$ und lag rund 57 Mio. US-\$ über dem Vorjahresergebnis. Zur Ergebnissteigerung trugen insbesondere die stark gestiegenen Umsätze bei Hochleistungschemikalien und Landwirtschaftsprodukten sowie die Vorjahresakquisitionen in den Geschäftsfeldern Ernährung und Gesundheit sowie Industrielle Biowissenschaften bei. Darüber hinaus hat DuPont weitere Produktivitätsverbesserungen von rund 100 Mio. US-\$ in den Bereichen Fixkosten und Betriebsmittel erzielt.

SGL Group ist ein solider Start ins Geschäftsjahr 2012 gelungen. Der Konzernumsatz erhöhte sich im 1. Quartal 2012 um 5 % auf 382 Mio. € getrieben durch die Geschäftsfelder Graphite Materials & Systems und Carbon Fibers & Composites. Das Betriebsergebnis (EBIT) blieb mit 36,2 Mio. € im Vergleich zum Vorjahresquartal nahezu unverändert. Zur positiven Entwicklung trugen vor allem die Geschäftsfelder Performance Products und Graphite Materials & Systems bei, die zusammen das EBIT um einen zweistelligen Prozentsatz erhöht haben.

Wacker Chemie erwirtschaftete im 1. Quartal 2012 einen Umsatz von 1,19 Mrd. €. Das sind 8 % weniger als im Vorjahr. Gebremst wurde die Umsatzentwicklung von deutlich niedrigeren Preisen, vor allem im Geschäft mit Silizium, aber auch bei Halbleiterwafern. Währungsveränderungen spielten nur eine untergeordnete Rolle. Das Konzernergebnis (EBITDA) betrug im 1. Quartal 212 Mio. €, 40 % weniger als im Vorjahr. Die EBITDA-Marge sank von 27,2 auf 17,7 %.



Ersparen Sie sich Überraschungen bei der Partnersuche. Kommen Sie lieber gleich zu uns.

We love your problems.

Besuchen Sie uns auf der Chemspec Europe 2012, Stand A07

Konkretes Problem – konkrete Lösung: Wir sind der richtige Partner für eine strategische Pharmapartnerschaft. Denn wir arbeiten über alle Organisationsgrenzen hinweg eng mit unseren Kunden zusammen. Durch die partnerschaftliche Verzahnung aller Abteilungen entsteht ein außergewöhnlich tiefes Verständnis für die Bedürfnisse unserer Kunden. So können wir gemeinsam tragfähige Schritt-für-Schritt-Lösungen entwickeln. Noch mehr gute Gründe für eine langfristige Partnerschaft mit uns finden Sie unter [www.evonik.com/pharma](http://www.evonik.com/pharma).

Evonik. Kraft für Neues.





# Gute Schulden, schlechte Schulden

Unternehmertum in unsicheren Zeiten – Planungsunsicherheit ist die größte Investitionsbremse für mittelständische Unternehmen

Über 80% der mittelständischen Unternehmen aus der chemischen und pharmazeutischen Industrie leiden aufgrund der Eurokrise unter fehlender Planungssicherheit. Die Branche beklagt steigende Beschaffungskosten und schwer einschätzbare Entwicklungen an den Absatzmärkten. Dies sind Ergebnisse einer Mitte Mai 2012 veröffentlichten Studie der Commerzbank-Initiative Unternehmerperspektive. Dabei wurden 4000 mittelständische Unternehmen mit einem Umsatz über 2,5 Mio. € befragt, darunter 179 aus der Chemie- und Pharmabranche.

Die chemische und pharmazeutische Industrie ist überdurchschnittlich investitionsstark: 82% der Unternehmen – 13% mehr im Vergleich zur Gesamtwirtschaft – tätigen derzeit Investitionen, weitere 10% investieren derzeit nicht, planen dies aber. Dem stehen 9% gegenüber, die Investitionen weder tätigen noch planen.

Insgesamt leidet die chemische und pharmazeutische Industrie stärker als andere Branchen unter der Eurokrise. 81% der befragten Top-Führungskräfte geben an, dass die Planungssicherheit in ihrem Geschäftsfeld abnimmt (plus 9 Prozentpunkte im Vergleich zur Gesamtwirtschaft). Steigende Beschaffungskosten (71%, plus 14 Prozentpunkte) und eine nachlassende Konjunktur (70%, plus 7 Prozentpunkte) werden ebenfalls überdurchschnittlich häufig befürchtet. Die exportstarke Branche hat zudem häufig Probleme, die Entwicklung der eigenen, internationalen Absatzmärkte einzuschätzen (62%, plus 11 Prozentpunkte).

Ergänzende Grafiken und die ausführlichen Ergebnisse der Studie „Gute Schulden, schlechte Schulden: Unternehmertum in unsicheren Zeiten“ für die chemische und pharmazeutische Industrie können Sie unter [www.chemanager-online.com](http://www.chemanager-online.com) herunterladen.

Probleme beim Kreditzugang spielen eine vergleichsweise geringe Rolle. 25% der Unternehmen berichten, dass der Kreditzugang für sie aufgrund der Eurokrise schwerer wird.

Die Ergebnisse zeigen, dass Volatilität zum Hauptproblem für die mittelständische Wirtschaft wird. Zugespielt formuliert: Auf eine zyklische Eintrübung der Konjunktur können sich die Unternehmen einstellen; problematischer ist eine anhaltende Unsicherheit der konjunkturellen Entwicklung. Aktuell sorgen sich die befragten Unternehmen am meisten darum, dass sich die wirtschaftlichen Rahmenbedingungen unvorhergesehen verschlechtern. In solchen Situationen können Kredit-schulden zum Problem werden. Die unsicheren Rahmenbedingungen werden von 58% der Chemie- und Pharmaunternehmen als stärkste Investitionsbremse genannt – weit vor dem Fachkräftemangel (28% minus 10 Prozentpunkte im Vergleich zur Gesamtwirtschaft).

## Kritik an Basel III

Die meisten Unternehmen haben sich eine Meinung zu den geplanten neuen Eigenkapital- und Liquiditätsregeln für Banken gebildet: Sie sind skeptisch. In der chemischen und pharmazeutischen Industrie erwarten 81% der Befragten einen

erschweren Kreditzugang und 80% schlechtere Konditionen. Die Branche glaubt aber nicht daran, dass die Bankenlandschaft verlässlicher werden wird. Damit wird auf breiter Front bezweifelt, dass Basel III die politisch angestrebte Stabilisierung des Bankensektors auch erreicht.

## Verbreitet kritische Haltung zu Schulden und Finanzierung

Unter guter Unternehmensplanung verstehen die Unternehmen aus der chemischen und pharmazeutischen Industrie derzeit mehrheitlich: auf Sicht fahren, kurzfristig handeln und flexibel entscheiden. In der Branche sind zugleich überdurchschnittlich viele Unternehmen der Ansicht, dass sie auch langfristige Entscheidungen treffen und die resultierenden Risiken eingehen müssen. Dies spitzt den Zielkonflikt zwischen Flexibilität und Risiko zu.

„Ohne Schulden könnten notwendige Investitionen nicht realisiert werden“ – das ist die Ansicht von 71% derjenigen Unternehmen der Chemie- und Pharmabranche, die Investitionen finanzieren. Damit liegt der Anteil signifikant höher als für die Gesamtwirtschaft (65%). Die chemische und pharmazeutische Industrie nimmt dennoch eine kritische Haltung zu Schulden ein: Sie fokussiert die Risiken, Einschränkungen und Belastungen. Ganz offensichtlich gibt es größeren Konsens über die negativen als über die positiven Aspekte von Schulden als wichtigen Faktor eines marktwirtschaftlichen Kapitalismus. Nur 35% aller Unternehmen dieser Branche halten Schulden für einen Erfolgstreiber. Auch für Unternehmen, die Investitionen finanzieren, sind Schulden vor allem eine ungeliebte Notwendigkeit.

## Finanzierung vorrangig mit Eigenmitteln

Angesichts der unsicheren Rahmenbedingungen setzt die chemische und pharmazeutische Industrie auf Eigenmittel: Innenfinanzierung aus Gewinnen, Rücklagen oder Cashflow ist derzeit die häufigste und wichtigste Finanzierungsform. Wenn Kapital von außen benötigt wird, stellen Bankkredite immer noch die wichtigste Form der Fremdfinanzierung dar. Leasing wird ebenfalls häufig genutzt, hat aber eine geringere strategische Bedeutung.

Die mittelständischen Unternehmen aus der Chemie- und Pharmabranche sind mehrheitlich zufrieden mit ihrem Eigenkapitalpolster, haben aber überdurchschnittlich häufig Probleme bei der Rentabilität. Immerhin 35% sind mit ihrer Gewinnspanne nicht zufrieden. Es muss kritisch hinterfragt werden, wie die Rendite gesteigert werden kann, und ob ein höherer Fremdkapitaleinsatz einen Beitrag dazu leisten kann – neben weiteren Ansatzpunkten wie Preisbildung und Effizienz.

49% der Unternehmen wollen ihre Finanzierungsstruktur optimieren, um sich besser auf die sich schnell verändernden Rahmenbedingungen einstellen zu können. Weitere 8% planen eine komplette Neuordnung des Portfolios der genutzten Finanzierungsinstrumente. Bei der Optimierung geht es nicht primär um bessere Konditionen und geringere Finanzierungskosten. Die Unternehmen streben mit großer Mehrheit mehr Planungssicherheit und gleichzeitig mehr Flexibilität an.

www.unternehmerperspektiven.de



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



**Eine Kreditklemme für deutsche Mittelständler ist nicht in Sicht.**

Markus Beumer, Mitglied des Vorstands, Commerzbank

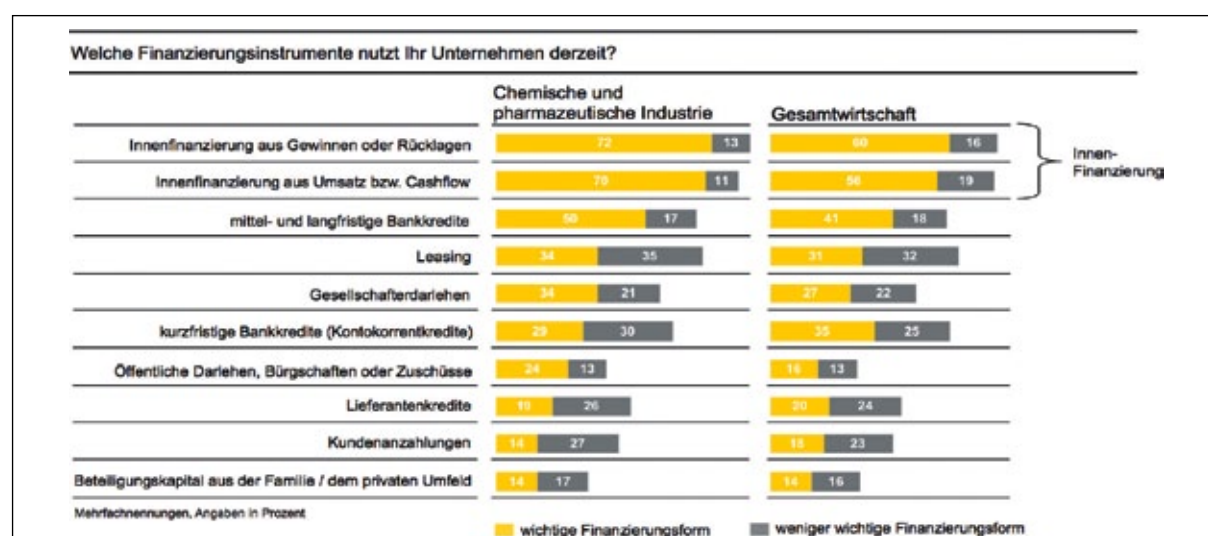
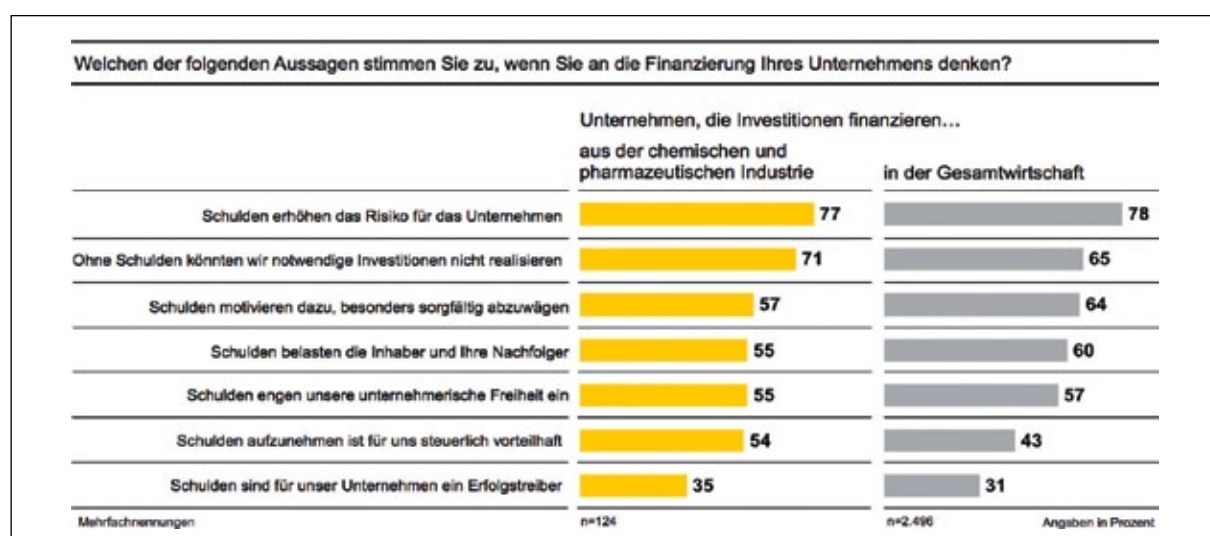
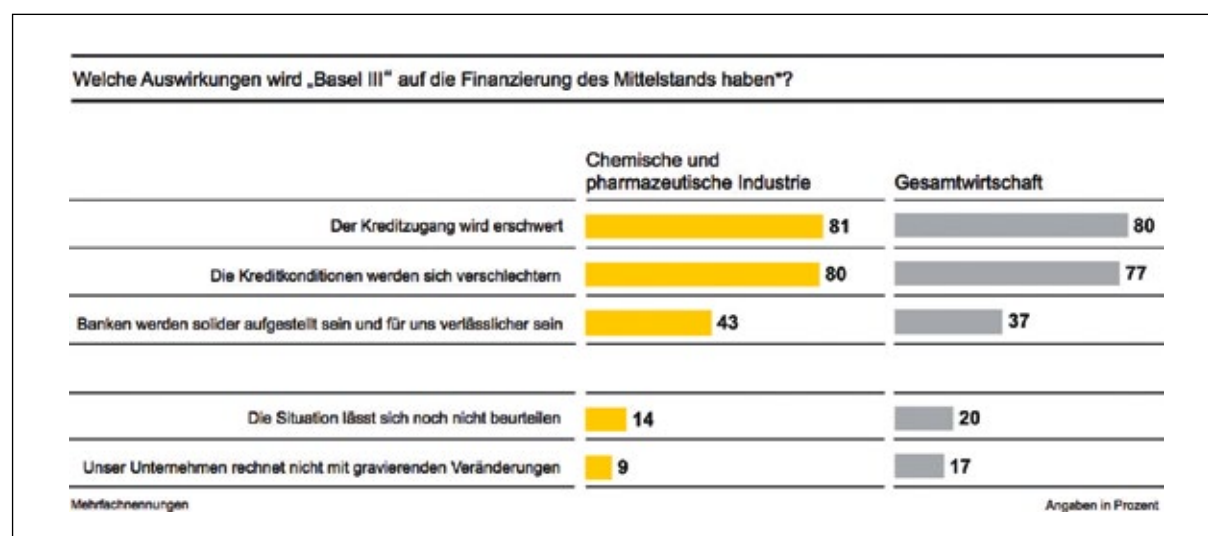
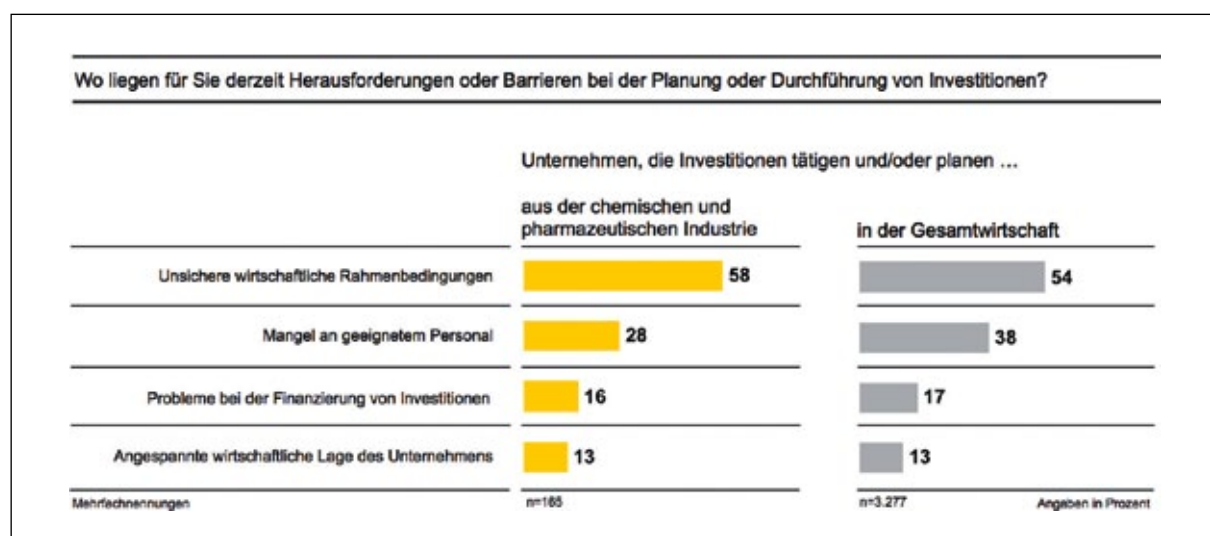
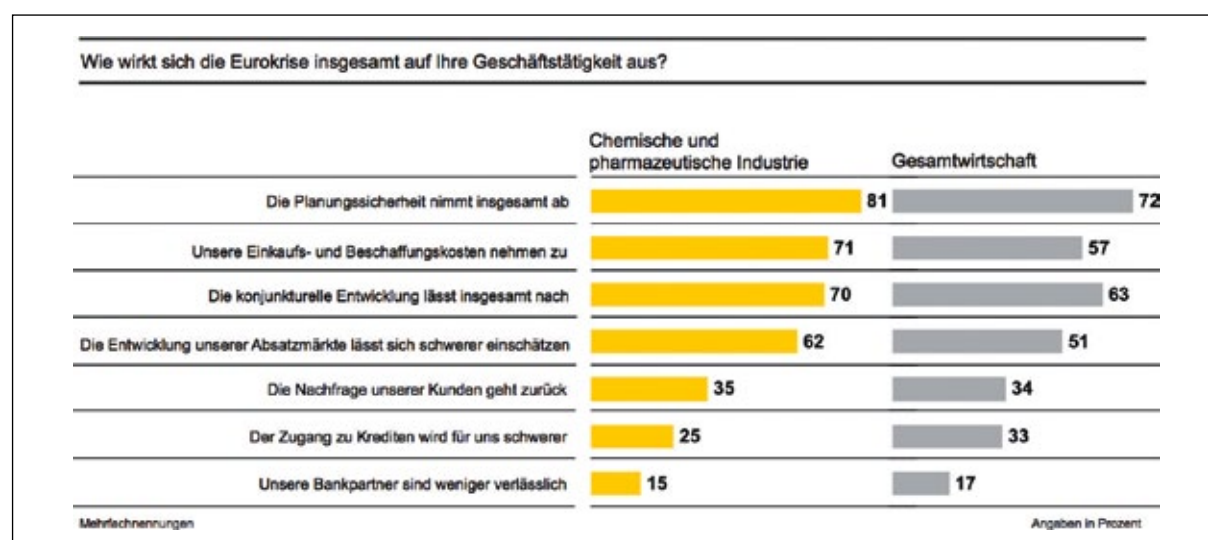
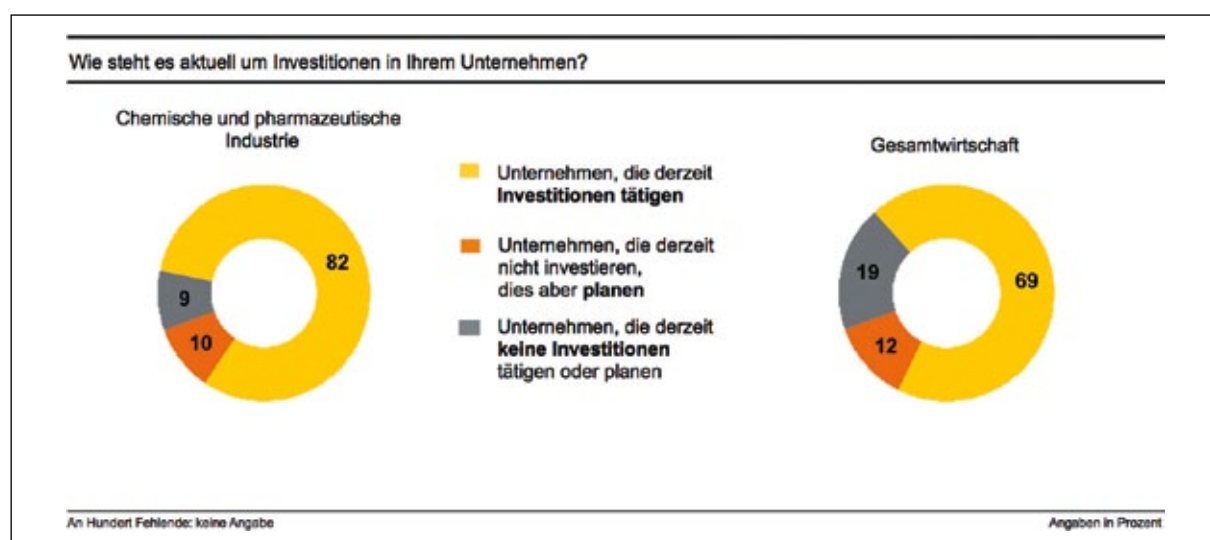
**CHEManager: Herr Beumer, wie wirkt sich die Eurokrise für mittelständische Unternehmen aus?**

**M. Beumer:** Deutsche mittelständische Unternehmen sehen zwar mit einer gewissen Sorge, aber ohne jeden Alarmismus auf die Folgen der Eurokrise. Sie wissen, dass sie in den letzten Jahren sehr stark vom Euro profitiert haben. Die Auswirkungen der Haushaltssituation in einigen europäischen Nachbarländern würden den Mittelstand viel härter treffen, wenn wir den Euro nicht hätten. Und: Eine Kreditklemme für deutsche Mittelständler ist nicht in Sicht. Das ist einerseits eine sehr gute Nachricht, andererseits ein sehr deutsches Phänomen. Wenn wir zu unseren europäischen Nachbarn schauen, sieht das ganz anders aus. In Frankreich, Italien und Großbritannien ist es um Bankenstabilität und Kreditvergabe weniger gut bestellt.

**Ist das Kreditverhalten im Mittelstand tatsächlich so vorsichtig, wie es die Studie glauben macht?**

**M. Beumer:** Das für 2012 zu erwartende konjunkturelle Umfeld in Deutschland und im Euro-Raum spricht nicht dafür, dass die Kreditnachfrage deutlich anzieht. Aktuell werden Investitionen, ob im In- oder Ausland, bei Mittelständlern oft mit eigenen Mitteln finanziert. Viele Zulieferer setzen derzeit auf den asiatischen und den lateinamerikanischen Markt. Dort wird weiter investiert, da besteht Nachholbedarf. Aber auch die psychologische Seite des „Schuldenmachens“ spielt im Mittelstand eine Rolle. Unternehmen fühlen sich zu besonderer Sorgfalt aufgefordert, wenn sie Geld aufnehmen. Sie fragen zunächst nach den Risiken, die mit einer Fremdfinanzierung verbunden sind, und sehen die Chancen erst in zweiter Linie. Die Kernfrage ist oft: Bringt die Bank mit der Fremdfinanzierung Stabilität oder Unsicherheit in unser Vorhaben?

Damit das Finanzierungsrisiko bei Investitionen nicht allein beim Unternehmen bleibt, sollte man auch erwägen, Kredite von öffentlichen Förderinstituten über die Hausbank in Anspruch zu nehmen. Entscheidend ist die Abkehr von der Fokussierung auf Einzelprodukte und die Erarbeitung ganzheitlicher Finanzierungsstrategien im Sinne eines integrierten Managements finanzwirtschaftlicher Risiken.





## NEUES AUS DEM VAA

## Wertewandel beim Führungskräftenachwuchs

Bei der Arbeitgeberwahl orientiert sich der Führungskräftenachwuchs vor allem an weichen Faktoren: An vorderster Stelle steht die Vereinbarkeit von Beruf, Familie und Karriere. Das ist eines der zentralen Ergebnisse der vom VAA initiierten Studie zum Employee Branding und zugleich der Hauptpunkt der erstmaligen Präsentation der Studie gegenüber der Öffentlichkeit am 30. März.

In Potsdam diskutierten Personalleiter von zahlreichen Firmen der chemischen Industrie in Ostdeutschland auf Einladung des Brandenburger Arbeitsministeriums mit Staatssekretär Prof. Dr. Wolfgang Schröder und Dr. Thomas Fischer, 1. Vorsitzender des VAA, über die Schlussfolgerungen, die Politik und Wirtschaft aus der Befragung von über 600 Studenten und Absolventen ziehen können.



Schwindende Bereitschaft zur Mobilität

Das Potenzial der erwerbstätigen Personen werde in Brandenburg nach aktuellen Prognosen im Zeitraum bis zum Jahr 2030 um rund 30% schrumpfen, verdeutlichte Schröder die Dramatik des demografischen Wandels auf dem Arbeitsmarkt. Es gelte daher, den regionalen Arbeitsmarkt zu stärken. Die Unternehmen stünden vor gewaltigen Herausforderungen. Allein könnten sie allerdings „an der Nahtstelle des Zyklus des Personalüberflusses zum Zyklus des Personalmangels“ nicht bestehen. Es bedürfe einer Reform der Unternehmensstrukturen, der öffentlichen Infrastruktur von Kinderbetreuungseinrichtungen, Bildungsangeboten und des Gesundheitswesens und einer neuen Kooperationsstruktur zwischen Unternehmen und Politik, fasste Schröder zusammen. Dabei betonte er, dass das erkennbare Bedürfnis nach dem unbefristeten Normalarbeitsverhältnis als Voraussetzung der Innovationsfähigkeit unbedingt ernst genommen werden müsse. Für nicht unbedenklich hält er in einer modernen, offenen Gesellschaft die erkennbare schwindende Bereitschaft zur Mobilität. „Das können auch Anzeichen einer saturierten Gesellschaft sein“, so Schröder.

## Familie wichtiger als Statussymbole

In Beiträgen der Personalleiter wurde deutlich: Selbst bei gegebener Umzugsbereitschaft der gesuchten Führungskräfte können diese immer öfter dennoch nicht angestellt werden, weil der ebenfalls berufstätige Partner vor allem in strukturschwächeren Gebieten keine adäquate Stelle findet. Der VAA-Vorsitzende Dr. Thomas Fischer fasste seine Schlussfolgerungen zusammen: „Es hat ein Wertewandel stattgefunden, da hat sich etwas gedreht.“ Er gehöre zur Generation der Babyboomer, für die der Dienstwagen noch ein wichtiges Statussymbol und Incentive war. Heute stünden dagegen die Betreuungsangebote für Kinder im Vordergrund. Bettina Wiener und Christina Buchwald vom Zentrum für Sozialforschung Halle bestärkten als Autorinnen der Studie: „Uns hat es sehr überrascht, wie eindeutig sich das Thema Vereinbarkeit von Familie und Beruf durch die gesamte Studie hinweg als ganz zentral herausgestellt hat. Selbst junge Studenten und Studentinnen, die weder Kinder haben noch in nächster Zeit bekommen, messen diesem Thema die größte Bedeutung bei.“

Die Sozialwissenschaftlerinnen machten im Zusammenhang mit der Vereinbarkeit des Berufs mit dem Privatleben auf weitere Aspekte aufmerksam. Kinderbetreuungsangebote in Randbereichen seien unzureichend. Gerade wenn man an die in der Chemie verbreiteten vollkontinuierlichen Schichten denke. Außerdem würde infolge der kurzen Generationenfolge als ostdeutsches Spezifikum auch die Einzelgeneration in wachsendem Maße Pflegeverantwortung übernehmen. Das dürfe man als wachsendes Problem nicht unterschätzen. Eindringlich mahnte Wiener: „Wir dürfen das Thema von Vereinbarkeit von Familie und Beruf nicht zerreden, sondern müssen es ermöglichen.“ Dazu forderte sie insbesondere mit Blick auf die Männer auf, die zusehends in die Familienrolle hineinwollten. Als weiteres Ergebnis zeigte sich, dass die überwiegende Mehrzahl der Absolventen entweder in ihrem Heimatbundesland oder im Umkreis des Studienstandorts ihre erste Beschäftigung sucht und aufnimmt. Deshalb sei es wichtig, bereits frühzeitig die Studenten für ein Unternehmen zu gewinnen. Dieser Befund deckte sich mit Trendbeobachtungen der Personalleiter.

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

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

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



## Chemie-Tarifrunde 2012: Verhandlungen vertagt

Die Tarifverhandlungen in der Chemieindustrie sind am 7. Mai ohne Ergebnis vertagt worden. Wie in neun regionalen Verhandlungsrunden zuvor wurde auch in der ersten Runde auf Bundesebene trotz Annäherung in einigen Punkten kein Ergebnis für die etwa 550.000 Beschäftigten in rund 1.900 Betrieben erzielt. Die Gespräche werden am 23. und 24. Mai 2012 in Schönefeld bei Berlin fortgesetzt.

Die Industriegewerkschaft Bergbau Chemie Energie (IG BCE) will 6% mehr Lohn bei einer Vertragslaufzeit

von 12 Monaten durchsetzen. Dies ist aus Sicht des Bundesarbeitgeberverbands Chemie (BAVC) unrealistisch. Die Arbeitgeber hätten sich in einigen Grundsatzfragen bewegt, aber noch kein konkretes Angebot vorgelegt, erklärte die IG BCE. Beim Thema des demographischen Wandels in der Branche, bei dem es um die Beschäftigungsbedingungen für ältere Mitarbeiter geht, könnten jetzt ernsthafte Gespräche beginnen, sagte IG-BCE-Verhandlungsführer Peter Hausmann. Die Tarifparteien setzten Arbeitsgruppen ein, um bis zur nächsten

Verhandlungsrunde Lösungsansätze auszuarbeiten. „Dies ist ein Fortschritt, das ist ein gutes Signal“, sagte Hausmann. Er schränkte zugleich ein: „In der Sache liegen die Positionen noch sehr weit auseinander.“

Die Arbeitgeber sprachen von zähen und komplexen Verhandlungen. „Aber sie sind auch von dem Willen geprägt, jetzt gemeinsam in der Sache voranzukommen“, sagte ihr Verhandlungsführer Hans-Carsten Hansen. Um echte Fortschritte zu erzielen, müsse die Gangart aber noch deutlich erhöht werden. Die Gewerkschaft

müsse sich vorwärts bewegen. „Mit Trippelschritten kommen wir nicht weiter“, sagte Hansen und ergänzte: „Die Chemie kämpft 2012 gegen ein Jahr der Stagnation. Schuldenkrise, Abschwächung der Weltwirtschaft, steigende Energie- und Rohstoffkosten: die konjunkturellen Risiken lassen sich nicht wegdiskutieren.“ Es gehe darum, die Wettbewerbsfähigkeit des Chemiestandorts Deutschland in einem zunehmend volatilen Umfeld zu sichern. „Entscheidend ist, das richtige Maß für 2012/2013 zu finden“, betonte Hansen. ■

## Dialog zwischen den Generationen fördern

Vom 9. bis 11. Mai 2012 kamen die Seniorexperten Chemie (SEC) der Gesellschaft Deutscher Chemiker (GDCh) zu ihrem 4. Jahrestreffen in Bad Dürkheim zusammen. Unter dem Titel „Die Metropolregion Rhein-Neckar als Kraft- und Innovationszentrum“ nahm die Tagung Bezug auf mehrere Traditionslinien der Chemie, die in der Region ihren Anfang hatten und nach wie vor intensiv verfolgt werden. Die dreitägige Veranstaltung bot den rund 300 Seniorexperten Gelegenheit, Netzwerke zu bilden oder zu pflegen und interessante Vorträge zu den Themen Energie, Ressourcen, Ernährung, Gesundheit und Umwelt zu hören. Am 10. Mai fand zudem eine Poster-Session mit jungen Chemikern aus Heidelberg, Darmstadt und Kaiserslautern statt, um den Dialog zwischen den Generationen zu fördern. Das Treffen wurde vom SEC-

Vorsitzenden Professor Dr. Horst Altenburg, ehemals Fachhochschule Münster/Steinfurt, eröffnet und geleitet. Grußworte sprachen Prof. Barbara Albert (GDCh-Präsidentin), Dr. Andreas Kreymer (BASF-Forschungsvorstand) und Dipl.-Chem. Mike Neumann (Sprecher des Bundesvorstands JungChemikerForum).

GDCh-Altpräsident Professor Dr. Hans-Jürgen Quadbeck-Seeger referierte in seinem Vortrag über die Chemiegeschichte unter besonderer Berücksichtigung der Rhein-Neckar-Region. Wobei der Blick keineswegs nur vergangenheitsorientiert war, sondern auch in die Zukunft gerichtet wurde. Quadbeck-Seeger versuchte im Rahmen seines Vortrags Konzepte zu entwickeln, die auf den Erfolgsgeschichten der Region beruhen. Dabei adressierte er auch Probleme wie das „Not-Invented-Here“-Syndrom, dem schon manch

große Innovation zum Opfer gefallen sein dürfte.

Professor Dr. Hans Günter Gassen, ehemals TU Darmstadt, hielt einen Vortrag über das vierte Lebensquartal und die Gründe des Alterns. Da die Menschen besonders in den Industrieländern älter werden, sagte Gassen einer humanmedizinisch orientierten Chemie eine große Zukunft voraus.

Eine hochaktuelle Thematik wurde im Vortrag von Dr.-Ing. Andreas Fischer aufgegriffen. Der Elektrochemie-Forscher der BASF zeigte in seinem Vortrag, wie die Chemie durch verbesserte und optimal aufeinander abgestimmte Materialien einen entscheidenden Beitrag zur Verbesserung von Batterien in Elektrofahrzeugen liefern kann. Professor Dr. Gerhard Kreysa, ehemals Geschäftsführer der Dechema, beschäftigte sich gleichfalls mit dem Thema Mo-

bilität der Zukunft. Sein Beitrag beleuchtete die Umweltverträglichkeit von Biokraftstoffen, die in Deutschland staatlich subventioniert werden. Da Biokraftstoffe jedoch nur in Ausnahmefällen einen Beitrag zur Minderung des Treibhauseffektes leisten, plädierte Kreysa dafür, die Biomasse zu verstromen und die Elektromobilität zu fördern.

Professor Dr. Peter C. Thieme, Mitglied des SEC-Ortskomitees, betonte zu Recht die thematische Breite der Beiträge. „Von der Vergangenheit bis hin zur Zukunft deckt die SEC-Jahrestagung viele wichtige Themen ab. Industrielles Handeln unter marktwirtschaftlichen Aspekten wird ebenso thematisiert, wie Welterklärung, Gentechnik, heterogene Katalyse oder das wichtige Thema Ressourcen und ihre Sicherung für technische Prozesse“, so Thieme. ■

## Deutschlands familienfreundlichste Unternehmen

Anfang Mai 2012 zeichneten Bundeskanzlerin Dr. Angela Merkel und Bundesfamilienministerin Dr. Kristina Schröder die Sieger des Unternehmenswettbewerbs „Erfolgsfaktor Familie 2012“ als familienfreundlichste Unternehmen Deutschlands aus. Im Rahmen der Preisverleihung im Berliner Humboldt Carré wurden neun deutsche Unternehmen gekürt, die auf besonders innovative und kreative Weise ihre Beschäftigten bei der Vereinbarkeit von Beruf und Familie sowie Beruf und Pflege unterstützen.

Mit 532 Bewerbungen haben beim diesjährigen Wettbewerb weit mehr Unternehmen teilgenommen als bei den vorangegangenen Wettbewerben 2008 und 2005. „Die Siegerunternehmen zeigen eindrucksvoll, wie wirtschaftlicher Erfolg und

familienfreundliche Personalpolitik zusammenpassen“, sagte Bundesfamilienministerin Dr. Kristina Schröder. „Sie sind damit Impulsgeber für die gesamte deutsche Wirtschaft und ein nachahmenswertes Beispiel für andere Unternehmen.“

Zu den Siegerunternehmen 2012 gehören Bosch (Kategorie: Gesamtsieger), Siemens (Kategorie: Sonderpreis „Beruf und Pflege“) sowie GP Grenzach (Kategorie: Sonderpreis „Familienbewusste Arbeitszeiten“). GP ist ein eigenständiges Tochterun-

ternehmen von Bayer HealthCare, das aus einer Produktionsstätte von Hoffmann-La Roche in Grenzach-Wyhlen hervorgegangen ist und im Bereich Pharma-Lohnherstellung tätig ist. ■

## Virtuelles Assessment Center

Das Talent-Managementunternehmen Development Dimensions International (DDI) hat das virtuelle Assessment Center „Manager Ready“ entwickelt. Das Angebot richtet sich an Unternehmen, die Potentialausagen zu ihren Junior- und mittleren Managern treffen wollen. Für jede Führungskraft kann der individuelle Entwicklungsbedarf identifiziert und ein zielgerichtetes Entwicklungsprogramm aufgesetzt werden. Es findet häufig Verwendung als Bestandteil von Personalentwicklungsmaßnahmen.

Die Assessments finden online unter Verwendung eigener Technologien statt, werden aber von professionellen Assessoren ausgewertet. Dadurch unterscheidet sich Manager Ready von anderen Angeboten. Das simulationsbasierte Assessment kostet einen Bruchteil eines üblichen Assessment Centers bei gleicher Validität. Direkt an ihrem Arbeitsplatz erleben die Kandidaten „einen Tag im Leben eines Managers“ in einem virtuellen Unternehmen. Dreieinhalb Stunden lang werden sie mit Problemen und Fragen konfrontiert. Erfahrene DDI-Assessoren bewerten die Ergebnisse anschließend mit Hilfe von Datenanalysen. Das Ergebnis ist ein detaillierter Bericht, der das Führungspotential des Kandidaten auswertet und dessen individuellen Entwicklungsbedarf aufzeigt. ■

## CAREER &gt; JOB

Wir laden Sie ein, ein Unternehmen kennenzulernen, das Ihnen mehr Chancen, Herausforderungen und Zufriedenheit bietet. Ein Unternehmen, das auf Teamwork und Zusammenarbeit setzt. Ein Unternehmen, das aktuelle Technologietrends mitgestaltet und 28 der 30 DAX-Unternehmen in Deutschland und Top-Unternehmen in Österreich und in der Schweiz hilft, ihr Geschäft neu zu erfinden. Unser Spektrum ist so breit gefächert, dass Sie sogar den Job wechseln können, ohne das Unternehmen zu wechseln. Sprechen Sie mit uns und entdecken Sie Ihre Möglichkeiten.

## Projektleiter (m/w) SAP SCM am Standort Heidelberg

Sie sind ein kreativer Kopf, finden schneller als andere die Antworten auf offene Fragen und leisten analytisch wie konzeptionell Vorbildliches? Dann sind Sie bestens geeignet, um schon bald unsere Kunden der Chemie- und Energieversorgungsbranche umfassend und individuell rund um den Einsatz von SAP SCM sowie dessen Integration in andere Module zu beraten. Dabei entwickeln und implementieren Sie eigenverantwortlich anspruchsvolle SAP-Konzepte, begleiten die Entwicklung und den Test neuer SAP-Module und betreuen ihre Einführung. Dies schließt die Schulung der Anwender mit ein. Und wenn Sie bereits Teams geleitet haben, übernehmen Sie bei uns schnell Teilprojekt- und Mitarbeiterverantwortung.

Klingt nach einer echten Herausforderung? Dann blicken Sie mit Sicherheit auf mehrjährige Erfahrung in SAP-Projekten mit Fokus SAP SCM (Customizing, Konzepte) und erste (Teil-)Projektleitungspraxis im Resources-Umfeld zurück. Kommunikationsstark und selbstbewusst – so treten Sie beim Kunden auf und überzeugen mit sehr guten analytischen und konzeptionellen Fähigkeiten sowie Kreativität in der Lösungsfindung. Wenn Sie jetzt noch die englische Sprache gut beherrschen, sollten Sie nicht zögern.

Alle Details zu dieser Position finden Sie auf unserer Karriere-Website. Wir freuen uns auf Ihre Online-Bewerbung.

accenture.de/karriere



BE GREATER THAN  
consulting | technology | outsourcing

accenture  
High performance. Delivered.



# Dienstwagen oder Masseur?

Geplant ist wirkungsvoller – betriebliche Zusatzleistungen bieten Differenzierungsmöglichkeiten im Wettbewerb um Fachkräfte

Viele Unternehmen gewähren ihren Mitarbeitern einen Teil der Vergütung als sogenannte Neben- bzw. Zusatzleistungen. Dazu zählen überwiegend unbare Bestandteile, die das Vergütungspaket unter Vorsorge-, sozialen, Status- oder Gesundheitsaspekten abrunden. Diese Leistungen bestimmen heute etwa 10 bis 15% der Gesamtvergütung. Eine Umfrage von Kienbaum und dem Arbeitgeberverband HessenChemie ergab: Die teuersten Zusatzleistungen bewirken nicht immer die stärkste Mitarbeiterbindung.



Hans-Carl von Hülsen,  
Bereichsleiter und Principal,  
Kienbaum



Eric Morel,  
Rechtsanwalt und  
Mediator, HessenChemie

Bei der Ausgestaltung der Zusatzleistungen sind der Phantasie keine Grenzen gesetzt: Die Angebote reichen von Essenzuschüssen, ÖPNV-Fahrkarten und Betriebssportangeboten über den Parkplatz auf dem Firmengelände und den Betriebskindergarten bis hin zum Masseur am Arbeitsplatz. Vorteil der Nebenleistungen ist, dass sie gezielt einzelne Bedürfnislagen ansprechen. Der Nachteil: Die Bedürfnisse der Mitarbeiter im Unternehmen sind sehr unterschiedlich. Oft finden sich über lange Zeiträume gewachsene Zusatzleistungsstrukturen, denen kein erkennbares Konzept zu Grunde liegt. Die Wirkung auf die Motivation erscheint durchaus fraglich. Erfolgreiche Nebenleistungskonzepte orientieren sich daher gezielt an den Bedürfnislagen der Belegschaft und fokussieren sich z. B. auf alternde Belegschaften oder Work-Life-Bedürfnisse. Unter Motivations- und Kostenaspekten

lohnt sich die Überprüfung des Nebenleistungspaketes; wird diesem doch ein maßgeblicher Anteil daran zugesprochen, Mitarbeiter nicht nur langfristig gesund und motiviert im Unternehmen zu halten, sondern auch neue Leistungsträger zu gewinnen.

## Umfrage zu Zusatzleistungen in der hessischen Chemieindustrie

Die Bedeutung von Zusatzleistungen für die Gewinnung und Bindung von Mitarbeitern nimmt in den nächsten Jahren zu. Das zeigen die Ergebnisse der vom Arbeitgeberverband HessenChemie und Kienbaum im Sommer 2011 durchgeführten Umfrage zu den Zusatzleistungspaketen der rund 300 Mitgliedsunternehmen des Verbandes. Die Teilnahmequote betrug 22% und deckte etwa die Hälfte der Mitgliedschaft der Verbandsunternehmen ab. Neben der breiten mittelständischen Struktur

beteiligten sich viele große Unternehmen. Von der Anzahl her bilden die Chemieunternehmen den Schwerpunkt, gefolgt von kunststoffverarbeitenden Unternehmen und der pharmazeutischen Industrie.

Im Vordergrund standen die Fragen: Welche Zusatzleistungen werden gewährt und wie werden diese von den Arbeitnehmern und Arbeitgebern wertgeschätzt? Und: Wie wird sich die Bedeutung der Zusatzleistungen Altersvorsorge, Dienstwagen, Health-Care, Work-Life-Balance, Entgeltfortzahlung und Versicherung in den nächsten Jahren entwickeln?

## Die Bedeutung von betrieblichen Zusatzleistungen wächst

77% der befragten Unternehmen geben an, die Bedeutung von Zusatzleistungen bei der Gewinnung und Bindung von außertariflichen Mitarbeitern werde in den nächsten Jahren zunehmen. Bei den tariflichen Mitarbeitern sehen 57% der Unternehmen eine steigende Bedeutung. Während bei der Auswahl und Gewährung der Zusatzleistungen für AT-Mitarbeiter die Attraktivität der Zusatzleistung aus Sicht der Mitarbeiter dominiert, halten sich im tariflichen Bereich Kosten- und Attraktivitätsgesichtspunkte die Waage.

Insgesamt bietet die Chemieindustrie ihren Mitarbeitern vielfältige Zusatzleistungen: Eine betriebliche Altersvorsorge (bAV) ist Standard. 95% der befragten Unternehmen gewähren im Rahmen von Firmenwagenrichtlinien außertariflichen Führungskräften und Fachkräften einen Dienstwagen, 38% auch ausgewählten Funktionen im Tarifbereich. Eine Differenzierung zum Wettbewerb

ergibt sich insbesondere bei der bAV erst in der konkreten Ausgestaltung. Ein wirksames Mittel zu dem Unternehmen zunehmend greifen, bietet ein Total Compensation Statement, das den Wert des Gesamtvergütungspaketes für den Mitarbeiter beschreibt.

## Dienstwagen und Altersvorsorge zählen zum Standard

Die in der Mitarbeiterwahrnehmung als sehr attraktiv angesehenen Zusatzleistungen Dienstwagen und bAV werden in der Kosten-Nutzen-Einschätzung bezüglich Gewinnung und Bindung von AT-Mitarbeitern von den Unternehmen neutral bis kritisch gesehen. Diese teuren Zusatzleistungen nehmen hinsichtlich des Bedeutungszuwachses bei den Unternehmen keine Spitzenstellung ein. Es zeigt sich, dass bAV und Dienstwagen zum Standard gehören und von Bewerbern und Mitarbeitern inzwischen auch so wahrgenommen werden. Rund 80% der Unternehmen wenden weniger als 2640 € für die bAV je Mitarbeiter und Jahr auf. Bezüglich der konkreten Bindungswirkungen für außertariflichen Mitarbeiter sehen die Unternehmen die Kosten im Verhältnis zum Nutzen allerdings als hoch bis sehr hoch an. Wechselneigungen werden durch die bAV eher bei Tarifbeschäftigten entschärft als bei den AT-Mitarbeitern. Ernüchternd auch die Einschätzung der Wirkung eines Dienstwagens für die Gewinnung und Bindung von AT-Mitarbeitern. Der Nutzen wird hier im Vergleich zu den Kosten als sehr niedrig erachtet.

Leistungen im Bereich Health-Care, insbesondere Gesundheits-Checkups und gesundheitsfördernde Maßnahmen, bieten die Hälfte der teilnehmenden Unternehmen. Programme zur besseren Vereinbarkeit von Privatleben und Beruf sind hingegen noch vergleichsweise weniger verbreitet; werden andererseits von den Mitarbeitern aber sehr hoch geschätzt. Drei von zehn Unternehmen geben an, ihren Mitarbeitern Angebote zur Work-Life-Balance zu machen. Wie oben beschrieben gehören die kostenintensiven Leistungen der bAV und Dienstwagen zum notwendigen Standard in der Wahrnehmung der Mitarbeiter. Daneben finden sich weniger verbreitete Leistungen mit hohen Attraktivitätswerten bei den Mitarbeitern, die sich als Differenzierung zum Wettbewerb anbieten wie Health-Care-Leistungen, Fort- und Weiterbildungs- sowie Work-Life-Balance-Maßnahmen (z. B. flexible Arbeitszeitmodelle, Freistellung zur Pflege Angehöriger, Gesundheits-Checkups und gesundheitsfördernde Maßnahmen).

## Alter und Lebensphasen wichtig für Attraktivität der Zusatzleistungen

Welche Zusatzleistungen für Mitarbeiter attraktiv sind, unterscheidet sich zum Teil beträchtlich nach Altersgruppen. Vergütungspakete lassen sich unter Motivations- und Anreizsystemen spezifisch für bestimmte Lebensphasen bzw. auf Bedürfnisse bestimmter Altersgruppen abrunden. In der Praxis zeigt sich, dass die Chemieunternehmen bereits heute mit Fort- und Weiterbildungsmaßnahmen hauptsächlich auf die Zielgruppe der Unter-40-Jährigen abzielt. Privat nutzbare Dienstwagen werden eher für jüngere Mitarbeiter als attraktiv eingeschätzt. Für die Altersgruppe der 40- bis 60-Jährigen wird laut der Studie die Bedeutung von Health-Care-Angeboten zukünftig ebenso weiter steigen wie der Einsatz von Langzeitkonten. Altersgruppenübergreifend führen flexible Arbeitszeitmodelle die Liste der Einzelinstrumente an, die nach Einschätzung der Studienteilnehmer zukünftig an Bedeutung gewinnen werden, gefolgt von Fort- und Weiterbildungsangeboten sowie gesundheitsfördernden Maßnahmen.



© nyul - Fotolia.com

Die Grund- und variable Vergütung bestimmt weiterhin im Kern das Vergütungspaket. Die Bedeutung einer zielgerichteten Abrundung des Vergütungspaketes durch Nebenleistungen wird vor dem Hintergrund der zunehmend individueller gewordenen Ausgestaltung der Lebensmodelle der Mitarbeiter zukünftig weiter zunehmen. Wettbewerbsvorteile und Differenzierungsmöglichkeiten ergeben sich in den Bereichen der weniger verbreiteten und als sehr attraktiv angesehenen Work-Life-Balance, Health-Care und Arbeitszeitflexibilisierungsmaßnahmen. Die teuren und in der Differenzierung zum Wettbewerb schwierigen Nebenleistungen der bAV und Firmenwagen sind hingegen weiter zu optimieren. Verbesserungspotenziale erschließen sich aus der Hinterfragung der Zusatzleistungspakete unter Kosten-, Nutzen- und Attraktivitätsgesichtspunkten.

Der Kienbaum-Beratungsansatz zur Weiterentwicklung der Zusatzleistungspolitik und Ausgestaltung beinhaltet die Kosten-/Nutzenanaly-

se der Zusatzleistungsstruktur vor dem Hintergrund der Attraktivität für die Mitarbeiter. Im Ergebnis werden Neben- und Zusatzleistungspakete transparent und Handlungsfelder für eine zielgruppenrechte und motivierende Ausgestaltung der Zusatzleistungen und ein aktives Kostenmanagement aufgezeigt und umgesetzt.

■ Kontakt:  
Hans-Carl von Hülsen  
Kienbaum Management Consultants GmbH,  
Gummersbach  
Tel.: +49 211 9659 602  
hans-carl.vonhuelssen@kienbaum.de  
www.kienbaum.de

Eric Morel  
Arbeitgeberverband HessenChemie,  
Wiesbaden  
Tel.: +49 611 7106 14  
morel@hessenchemie.de  
www.hessenchemie.de

www.chemanager-online.com/tags/personal

WILEY-VCH, a subsidiary of the distinguished publishers John Wiley & Sons, is an international science publisher based in Germany with over 80 years experience of producing high-quality professional magazines, scientific journals, books and electronic media in Chemistry, Physics, Materials Science and Life Sciences.

Interested in a career in scientific publishing?  
Wiley-VCH's Materials Science journals are looking for an

## Assistant Editor (f/m)

(Ref.-No. 6/2012)

As an Assistant Editor for our journals, including leading titles such as *Advanced Materials* and *Macromolecular Rapid Communications*, you will gain on-the-job experience in many different aspects of publishing, such as the acquisition and development of journal and magazine content (both print and online), editing, proofreading, coordination of freelance work, and contact with authors and referees from all over the world as well as contributing to the content and development of our news sites *Materials Views* and *Pro-Physik*.

Applicants for the position should have a broad interest in chemistry/materials science/physics, be self-motivated, have excellent organizational and communication skills (written and verbal), be diplomatic, flexible, familiar with text and graphics computer applications as well as social media tools, and have an excellent command of the English language. Fluency in German and previous publishing/writing experience would be advantageous.

The Editorial Office is based at WILEY-VCH in Weinheim, a pleasant small town near Heidelberg in southwest Germany. We offer competitive financial and career rewards, training, and career development.

Applicants should send their full CV with a covering letter describing their suitability for the post to:

WILEY-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA  
Human Resources  
Robert Heinje  
Boschstrasse 12  
69469 Weinheim  
Germany  
E-mail: application@wiley.com

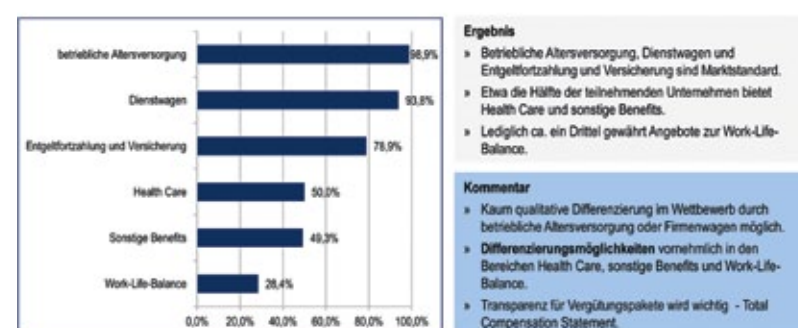
WILEY-VCH

The place to be

http://www.wiley.com

## Ranking: Verbreitung betrieblicher Zusatzleistungen

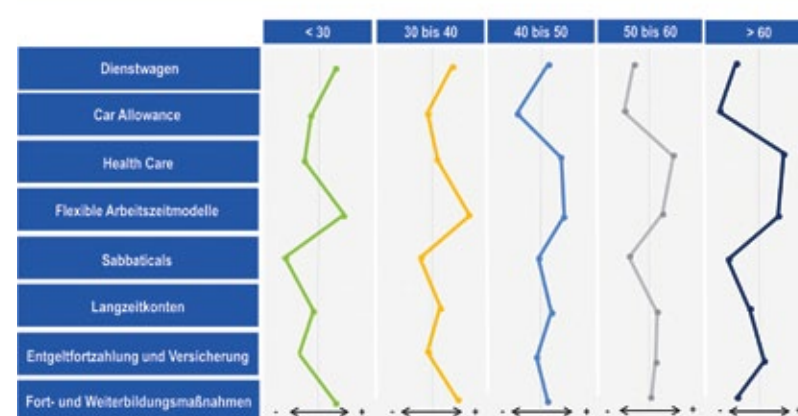
Verbreitung verschiedener Benefits



**Erläuterung**

» Rund 94% beim Thema Dienstwagen bedeutet, dass es in 94% der teilnehmenden Unternehmen eine Dienstwagenregelung gibt, nicht etwa, dass ein Dienstwagen Standard für alle Mitarbeiter ist.

## Trendaussagen 2011 nach Altersgruppen – Übersicht







### Mobil gemacht

PDA  
für den Einsatz  
im Ex-Bereich

Seite 10



### Prozesstechnik

Optimierungspotentiale für  
Batch-Destillationsprozesse  
realisieren.

Seite 13



### Umweltechnik

Thermische Trennverfahren  
eröffnen neue Möglichkeiten  
im Umweltschutz.

Seite 14

## Marathon



Dr. Volker Oestreich

Jetzt hat sie wieder begonnen, die Zeit der Marathon-Läufe. Der Andrang der Teilnehmer ist groß, aber ich bin nicht dabei. Die Strecke ist einfach zu lang für mich, noch nicht mal einen Halbmarathon traue ich mir derzeit zu. Obwohl, wenn ich die Kilometer so addiere, die ich auf den großen Fachmessen dieses Frühjahres bereits zurück gelegt habe und an die denke, die mir noch bevorstehen, da kommt auch einiges zusammen. Hannover Messe und Ifat Entsorgung liegen bereits hinter uns und die Achema steht noch bevor – das kostet ganz schön Energie bei Ausstellern, Besuchern und halt auch bei den Journalisten. Und dabei nehmen doch alle Messeveranstalter das Thema „Energie sparen“ in den Fokus. Ich persönlich fühle mich da bei meinem persönlichen Energiemanagement – trotz oder vielleicht auch wegen meines Physikstudiums – manchmal etwas überfordert.

Andere Leute machen das besser. Was findige Entwickler beim Thema „Energie sparen“ ermöglichen, beleuchten wir in dieser Ausgabe Ihres CHEManager. Dabei stehen diesmal nicht die ganz großen Einspareffekte im Vordergrund, die man mit modernen Pumpen zum Beispiel erreichen kann und mit denen der CO<sub>2</sub>-Footprint deutlich reduziert wird. Wir richten das Augenmerk heute auf Fortschritte, die moderne Mikroelektronik mit sich bringt.

Die rasante Entwicklung bei Low-Power Elektronikbausteinen, getrieben durch den Consumer-Markt und die vielen mobilen Applikationen, ermöglicht auch viele Fortschritte in der Prozessautomatisierung. Kompaktere Geräte sparen Platz und erleichtern die Montage, MID und Coriolis-Messgeräte in Zweileitertechnik machen die zusätzliche Verkabelung für die Energieversorgung überflüssig, mobile PDA für den Ex-Bereich ermöglichen für Inbetriebsetzung und Wartung neue Möglichkeiten und tragen zur Sicherheit und zur zuverlässigen Dokumentation bei. Moderne Chips sind also aus der Prozessautomation nicht mehr weg zu denken – genau so wie beim Marathonlauf, wo sich jeder Läufer durch einen Chip im Schuh an den diversen Messstellen ausweisen muss.

Ich wünsche Ihnen ein gutes und erfolgreiches Studium Ihres aktuellen CHEManager. Wir bieten Ihnen wieder die Informationen, die Ihnen helfen, nachhaltig die Belange Ihres Unternehmens, Ihrer Mitarbeiter und Ihrer Umwelt zu verfolgen.

Ihr  
*Volker Oestreich*  
volker.oestreich@wiley.com

## Wenn 2 mehr als 4 ist

### Zweileiter-Konzept für Durchfluss- und Füllstand-Messumformer

In der chemischen Industrie ist seit vielen Jahren die Zweileitertechnik die präferierte Art der Messgeräteinstrumentierung. Die einfache und Kosten sparende Installation sowie die Einsetzbarkeit in Ex-Bereichen durch Eigensicherheit sind dabei die nutzbringenden Eigenschaften.



Peter Dietrich,  
Fachverantwortlicher  
Marketing Durchfluss,  
Endress + Hauser

Aus Anwendersicht hat die Zweileitertechnik gegenüber Vierleitergeräten entscheidende Vorteile. Durch den reduzierten Aufwand für Installation und Verdrahtung ergeben sich Kostenvorteile bis zu 1.000 € pro Messstelle. Das eigensichere Ex-Konzept der Zweileiter-Geräte gewährleistet höchste Sicherheit und erweiterten Einsatzbereich in Ex-Zonen.

Bislang standen aber noch nicht alle Messtechnologien in Zweileitertechnik zur Verfügung. Gerade im Bereich der Durchflussmesstechnik wurde in der Vergangenheit der Wunsch nach Messgeräten in Zweileitertechnik immer lauter. Die Forderung dabei lautet: Breitbandig einsetzbar, ohne Einbußen bei der Messwertstabilität und Genauigkeit.

#### Einheitliches Zweileiterkonzept

Das einheitliche Zweileiter-Konzept von Endress + Hauser für Durchfluss und Füllstand setzt neue Maßstäbe für Sicherheit und Einfachheit in der Feldinstrumentierung. Die modulare Baureihe vereinheitlicht sowohl Bedienung, Software, Schnittstellen, Datenmanagement und Systemintegration als auch Gehäusekomponenten und Elektronikmodule sowie Bestellstrukturen und Dokumentation. Für alle Geräte des Zweileiter-Konzepts stehen Ausgangsmodule mit 4...20mA HART, Profibus PA und Foundation Fieldbus zur Verfügung oder sind in Vorbereitung. Die Ausgangsmodule sind ohne weiteres austauschbar. Somit kann beispielsweise ein 4...20mA HART Gerät umgerüstet werden auf ein FF Gerät, indem einfach das Ausgangsmodul getauscht wird. Die Module sind einheitlich für Füllstand- und Durchflussgeräte.



Die Zukunft hat ein Gesicht! Das einheitliche Zweileiter-Konzept für Durchfluss und Füllstand erhöht die Sicherheit und senkt die Kosten bei der Prozessinstrumentierung.



Das einheitliche Zweileiter-Konzept für Durchfluss und Füllstand erhöht die Sicherheit und senkt die Kosten. Es steht für die Durchflussmessung bei der Coriolis-Massemessung mit Promass F 200 und Promass E 200, der magnetisch-induktiven Volumenmessung mit Promag P/H 200 und der Ultraschall-Gasvolumenmessung Prosonic Flow B 200 zur Verfügung.

Ein Garant für höchste Sicherheitsanforderungen ist die durchgängige Entwicklung der Geräte des Zweileiterkonzepts nach EN/IEC 61508 für den Einsatz in SIL2 Anwendungen. Mit der Umsetzung der Namur-Empfehlung NE107 erfüllen die Geräte die Transparenz und Nachvollziehbarkeit von Anlagen- und Gerätezuständen. Die exakte

anteile in der Durchflussmessung von Gasen und Flüssigkeiten. Maßgebend hierfür sind die besonderen Vorteile in der Praxis:

- Multifunktionalität (Masse, Dichte, Temperatur, Konzentration und optional Viskosität);
- Hochgenaue, langzeitstabile Messung mit hoher Dynamik und Reproduzierbarkeit;
- Kostensenkung bei Betrieb und Installation durch Wartungsfreiheit und Wegfall von Einlaufängen;
- Unabhängig von Prozesseinflüssen;
- Einfache Montage und breiter Einsatz.

Dadurch sind Coriolis-Geräte allen anderen Durchfluss-Messverfahren in der Anwendung überlegen. Dabei zählen Präzision und langfristige Stabilität zu den wichtigsten Eigenschaften: Sie ermöglichen es den Betreibern, ihre Prozesse zu verbessern und sie am Optimum zu fahren sowie eine gleich bleibend hohe Produktqualität zu erreichen. Mit einem Messgerät, bei dem Änderungen des Prozessdruckes und der Prozesstemperatur nur geringen Einfluss auf die Messung haben, ist der Betreiber auf der sicheren Seite. Genau das zeichnet das Coriolis-Mas-

sedurchflussmessgerät Promass F von Endress + Hauser aus, welches höchste Prozessstabilität und Praxisgenauigkeit gewährleistet und das jetzt auch in effizienter Zweileiter-Technik zur Verfügung steht. MID in Zweileiter-Technik

Magnetisch-induktive Durchflussmessgerät von Endress + Hauser sind seit über 35 Jahren in mehr als 1,5 Millionen Anwendungen erfolgreich im Einsatz. Die neuen MID Promag H 200 (für Nennweiten von DN02...DN15) und P 200 (für Nennweiten von DN15...DN200) stehen jetzt in effizienter Zweileitertechnik für Standardanwendungen in der Chemie zur Verfügung und erreichen die von den Vierleiter-Geräten gewohnte Performance. Dazu gehören die Messgenauigkeit von 0,5% v.M. genauso wie die Messwertstabilität.

#### MID und Coriolis stehen jetzt in Zweileitertechnik zur Verfügung

Ermöglicht wurde dies – neben den cleveren Ideen des Entwicklerteams – durch die rasanten Fortschritte bei Low-Power Elektronikbausteinen. Promag 200 ist das erste magnetisch-induktive Durchflussmessgerät, das nahtlos und flexibel in Prozessleitsysteme integriert werden kann. Die im Standard verfügbaren Kommunikationsvarianten HART, Profibus PA und Foundation Field-

bus erhöhen die Flexibilität bei jeder Messstellenauslegung.

#### Komponententausch ohne Datenverlust

Den Anwenderwunsch nach einfachem Komponententausch erfüllt der Datenspeicher HistoROM im Zweileiter-Konzept auf elegante Art durch die automatische Speicherung der gesamten Gerätekonfiguration bei der Inbetriebnahme. Gleichzeitig wird durch die automatische Sicherungskopie der Konfigurationsdaten ein Datenverlust vermieden und es wird eine einfache Multiplikation von Messstellenkonfigurationen auf andere Geräte ermöglicht.

Das HistoROM Modul ist unverlierbar mit dem Gehäuse verbunden und kopiert automatisch die komplette Gerätekonfiguration auf die

neue Elektronik. HistoROM ist Teil eines ausgereiften Geräte-Datenmanagements. Neben der flexiblen Verwaltung der Konfigurationsdaten ermöglicht es die zyklische Aufzeichnung von bis zu 1.000 Messdaten inklusive der Darstellung als Linienschreiber im Display.

#### Fazit

Das einheitliche Zweileiterkonzept von Endress + Hauser für Durchfluss und Füllstand erhöht die Sicherheit in Anlagen und senkt die Kosten und gibt der Durchflussmesstechnik ein neues Gesicht.

Autor: Peter Dietrich, Fachverantwortlicher Marketing Durchfluss, Endress + Hauser, Weil am Rhein

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



Der Datenspeicher HistoROM vereinfacht das Datenmanagement durch die automatische Speicherung der gesamten Gerätekonfiguration bei der Inbetriebnahme und ermöglicht einen einfachen Komponententausch.



# Mobil gemacht

PDA für den Einsatz im Ex-Bereich

Flexibilität und Mobilität sind Schlagworte der modernen Gesellschaft. Egal wo sich ein Mensch aufhält, er ist heute telefonisch oder per E-Mail erreichbar und hat über Internet und VPN Zugang zu aktuellen Geschäftsprozessen. Wirklich immer und überall? Nein, in Ex-Bereichen sieht die Welt meist noch anders aus. Während die Einen diesen Zustand vielleicht begrüßen, bedauern Andere, dass das volle Maß an Flexibilität und Produktivität dadurch nicht ausgeschöpft werden kann.



Der i.roc Ci70-Ex vereint einen stromsparenden Prozessor für lange Akkulaufzeiten mit allen aktuellen WLAN Standards für schnelle und sichere Datenübertragung und die Unterstützung von UMTS in einem Gerät.

Wären alle gängigen Technologien auch im Ex-Bereich verfügbar, ließe sich beispielsweise die vorbeugende Instandhaltung weiter optimieren: Der mobile Mitarbeiter hätte alle Tools zur Verfügung. Viele Produktionsprozesse könnten effektiver gestaltet werden, wenn das Personal nicht mehr nur an starre Arbeitsplätze, begrenzte Konnektivität oder unflexible Papierlisten gebunden wäre. In der Vergangenheit fehlte aber die nötige technische Ausrüstung, um diese Flexibilität auch in explosionsgefährdeten Bereichen zu erlauben. Ein neuer, von Grund auf für diesen Bereich konzipierter mobiler Computer bringt nun mehr Mobilität in den Ex-Bereich.

#### Ex-sicher „von der Pike auf“

Technische Geräte, die für viele längst „State of the Art“ sind, stellen in Bereichen, in denen prozessbedingt explosive Atmosphäre auftreten kann, nach wie vor eher eine Vision als Realität dar. Zwar arbeitet man dort auch heute nicht ganz ohne Unterstützung von mobilen Geräten, diese lassen aber Funktionalität vermissen, die andernorts bereits Standard ist.

Zusammen mit einem der Marktführer für industrielle PDA, der Fir-



„Der mobile Werker, unterstützt von modernster Technik, muss auch im Ex-Bereich keine Utopie mehr sein.“

Der ex-sichere mobile Computer i.roc Ci70-Ex ist für die Zonen 1 und 2 in explosionsgefährdeten Bereichen vorgesehen. Er arbeitet mit dem Betriebssystem Windows Mobile 6.5 und unterstützt alle WLAN-Standards IEEE 802.11 a, b, g und n.

ma Intermec, hat Ecom Instruments komplettes Neuland betreten in puncto „Ex-geschützte mobile Computer“. Dazu wurde eine Plattform entwickelt, die bereits vom Design her alle Voraussetzungen für eine Ex-Zertifizierung bietet und modernste Technik auch in der Zone 1 verfügbar macht. Stromsparende Prozessoren für lange Akkulaufzeiten, die Integration aller aktuellen WLAN-Standards für schnelle und sichere Übertragung von Daten und die Unterstützung von UMTS zur

drahtlosen Datenübertragung außerhalb von WLAN-Netzen gehören dazu ebenso wie ein robustes und industrietaugliches Gerät im ergonomischen Design.

#### Immer und überall im Netz

Innerhalb von Gebäuden der Prozessindustrie ist eine WLAN-Abdeckung inzwischen fast überall Standard. Den kompletten Außenbereich ebenso abzudecken, wird bei der geringen Übertragungreichweite von WLAN aber aufwändig und teuer. Dagegen ist in der Regel im Freien auf einem Firmengelände ein Mobilfunknetz verfügbar. Somit kann eine komplette Kommunikations-Abdeckung (mit WLAN in der Anlage und bspw. UMTS im Freigelände) realisiert werden. Allerdings fehlten bislang die entsprechend zugelassenen mobilen Computer, die WLAN und UMTS unterstützen und zudem die nötige Ex-Zertifizierung aufweisen. Der i.roc Ci70-Ex schließt nun genau diese Lücke.

#### Den Überblick behalten

In manchen Situationen ist es wichtig, schnell zu wissen, wo sich ein Mitarbeiter im Gelände aufhält. Bei einem Unfall können so zum Beispiel Rettungskräfte schneller zu Personen in Gefahrenbereichen vordringen und die nötige Hilfe leisten. Hier ist das im mobilen Computer integrierte GPS-Modul hilfreich. Aber auch im normalen Arbeitsalltag bringt es Vorteile: In Kombination mit der entsprechenden Software können Arbeiter über den PDA gewarnt werden, wenn sie einen Gefahrenbereich betreten, bzw. aufgefordert werden, entsprechende Freigaben einzuholen. Diese Freigaben lassen sich dann ebenfalls über den mobilen Computer anfordern. So erhöht das GPS-Modul die Sicherheit von Mitarbeitern und trägt zur Optimierung von Prozessen bei.

#### Handlich auch mit Zusatzfunktionen

Neben UMTS und GPS kann es für den Anwender sinnvoll sein, weitere Technologien mit seinem mobilen Computer zu nutzen. Dazu gehören beispielsweise Barcode- oder RFID-Reader. Allerdings muss der mobile Computer dabei handlich bleiben, wenn er zuverlässig genutzt werden und die Arbeit erleichtern soll. So werden manche Geräte durch zusätzlich am Gehäuse befestigte Hardware beispielsweise kopflastig, sind kompliziert zu handhaben und schwer zu tragen. Deshalb wurde bei der Entwicklung des i.roc Ci70-Ex besonderer Wert auf ein ergonomisches Design gelegt und wich-

tige periphere Funktionen wie Barcode- oder RFID-Reader zum Sammeln von Informationen oder HART-Modem zur Kommunikation mit Feldgeräten fest integriert.

#### Tauglich für die Praxis

Bewegungsfreiheit und Flexibilität erleichtern nicht nur das Arbeiten, sondern verbessern auch die Ergebnisse – bei der Produktion ebenso wie bei der Instandhaltung. So kann der i.roc Ci70-Ex zu einem wichtigen Tool werden, um den kompletten Materialfluss zu dokumentieren. Vom Auslagern einzelner Stoffe über den Prozess selbst bis hin zum Einlagern, hilft der PDA, Prozesse sicherer zu machen, alle relevanten Informationen zu sammeln und in Echtzeit an die übergeordneten Systeme weiterzuleiten.

Auch Instandhaltungsarbeiten können statt mit starren Papierlisten flexibler ausgeführt werden: Angefangen mit Instandhaltungsdaten, die in digitaler Form zentral vorliegen, einfach wieder gefunden und von mehreren Personen gleichzeitig eingesehen werden können, über das Vermeiden von Fehlern beim Abtippen der Messwerte ins

System bis dahin, dass sich Prozesssicherheit erhöhen lässt. Stattet man den mobilen Computer mit einem RFID-Lesekopf aus und versieht alle von der Instandhaltung betroffenen Anlagenteile mit einem entsprechenden Tag, kann z.B. sicher gestellt sein, dass die Messdaten wirklich direkt am Gerät abgelesen wurden. Weichen eingetragene Messwerte zu sehr von der Vorgabe ab, könnte der mobile Computer den Anwender zudem automatisch warnen. Messungen lassen sich dann sofort direkt vor Ort wiederholen und Fehler oder Probleme schneller aufdecken.

#### Autor:

Dipl.-Ing. (FH) Thorsten Cyrol,  
Vertriebsleitung Deutschland,  
Ecom Instruments

#### Kontakt:

Ecom Instruments GmbH, Assamstadt  
sales@ecom-ex.com  
www.ecom-ex.com

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

## GIBT ES DEN ERFOLG VON MORGEN ALS SCHLÜSSELFERTIGE LÖSUNG?

Anlagenplanung und -bau mit InfraServ Knapsack.

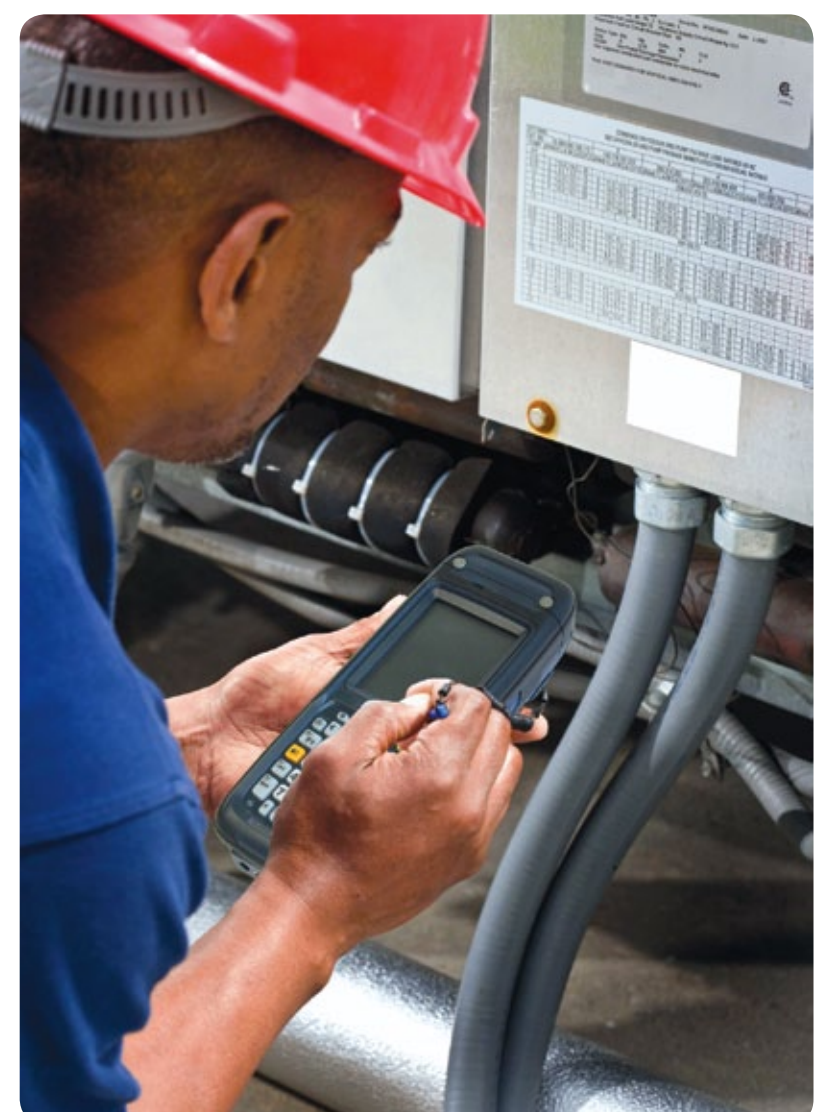
- PROZESSENTWICKLUNG
- PROZESSOPTIMIERUNG
- CONCEPTUAL DESIGN
- DETAIL ENGINEERING
- TURNKEY-ANLAGENBAU



ANLAGENPLANUNG UND -BAU | ANLAGENSERVICE | STANDORTBETRIEB

WWW.INFRASERV-KNAPSACK.DE

**InfraServ  
KNAPSACK**



RFID-, Barcode-Leser oder HART-Modems können ab Werk integriert werden. Auch dann überzeugen die Geräte durch ein handliches Design



# FDI als Klammerfunktion

— Kombination von Instrumentierung und Leitsystem vereinfacht —



Die Herausforderungen unter Berücksichtigung von Wirtschaftlichkeit, Effizienzsteigerungen, dem globalen Wettbewerb aber verstärkt auch umweltrelevanter Faktoren verlangen in der Prozesstechnik eine ganzheitliche Betrachtung, die bei der Planung einer leittechnischen Anlage beginnt und im Grunde erst nach vielen Jahren mit der Außerbetriebnahme einer Produktionsanlage endet.

Dieser Lebenszyklus-Betrachtung trägt ein Ausrüster wie ABB mit seinen umfassenden Service-Angeboten Rechnung. Ein entsprechendes Life-Cycle-Management (LCM) inklusive Indexierung, Migration- und Evolutionsstrategien sorgt dafür, dass die automatisierungstechnische Ausrüstung einer Prozessanlage zuverlässig, zukunftssicher und einfach bedienbar bleibt, während sie gleichzeitig vom technischen Fortschritt in der Informations- und Kommunikationstechnik profitiert.

Automation Sentinel z.B. ist ein Bestandteil des LCM, mit dem Automatisierungssoftware immer auf dem neuesten Stand bleibt. Es bietet grundlegende Software-Supportleistungen für einen reibungslosen Betrieb und die maximale Verfügbarkeit eines ABB-Leitsystems. Eine Neuerung innerhalb von Automation Sentinel ist die webbasierte Plattform „MyControlSystem“. Mittels eines sicheren Logins auf der Webseite „www.abb.com“ können Kunden detaillierte Informationen über ihr installiertes Leitsystem abrufen. Dort sind alle wichtigen Informationen über die vorhandene Systemsoftware und Lizenzen, installierte Hardware, Zustand des Systems, Sicherheitsberichte, Feldalarme sowie wichtige, lokale Servicekontakte mit wenigen Mausklicks verfügbar.

#### Leittechnik: Anlagenfahrer im Mittelpunkt

Die Leitsysteme System 800xA, Freelance und Compact 800 stellen den Anlagenfahrer in den Mittelpunkt. Mit einer rasant ansteigenden Kom-

plexität konfrontiert, muss ihn das Leitsystem in die Lage versetzen, den Überblick zu behalten, um in allen Situationen die richtigen Entscheidungen treffen zu können. „Operator Effectiveness“ kennzeichnet die Schnittstelle zwischen Mensch und Leitsystem und sorgt dafür, dass die stark angestiegene Zahl an Informationen dem Anlagenfahrer in geeigneter Form dargeboten wird.

#### FDI: Marktreife erreicht

Die FDI-Technologie bildet die Klammer zwischen Leittechnik und Instrumentierung. Mit FDI wird eine langjährige Anwenderforderung Realität, mit möglichst geringem Aufwand Instrumentierung und Leitsystem unterschiedlicher Hersteller beliebig zu kombinieren. Zusammen mit anderen führenden Leittechnik-Ausrüstern hat ABB federführend in den vergangenen Jahren einen Standard für die notwendigen Engineering-Werkzeuge erarbeitet. Auf der Achema wird mit einem Funktionsmodell diese Interoperabilität demonstriert.

#### Coriolis: Kompakt und wartungsfrei

Die Coriolis Masse-Durchflussmesser CoriolisMaster FCB330 und FCB350 für flüssige und gasförmige Medien ermöglichen die präzise Messung mehrerer Größen mit nur einem Gerät. Neben der direkten Messung von Masse- und Volumendurchfluss mit einer Messgenauigkeit bis 0,1% werden die Dichte, Konzentration und Temperatur des Mediums erfasst.

Durch das neue Doppelrohr-Design ohne bewegliche mechanische Teile sind die Geräte wartungsfrei und, wie von der Industrie gefordert, besonders kompakt. Ein- und Auslaufstrecken werden nicht benötigt. Daher kommen sie mit bis zu 40% weniger Platz aus und können als Austauschgeräte in Installationen eingesetzt werden, für die Coriolis Durchflussmesser aus Platzgründen bisher nicht in Frage kamen. Alle Modelle lassen sich einfach montieren und bedienen.

Der große Rohrdurchmesser reduziert den Druckverlust um bis zu 50%. Somit sind die Coriolis-Master Masse-Durchflussmesser die bessere Alternative im Vergleich zu mechanischen Durchflussmessern mit der Gefahr eines hohen Druckverlustes und verstopften Leitungen.

Der optimierte Messwertnehmer verfügt über eine optimale Nullpunkt- und Temperaturstabilität. Die moderne digitale Signalverarbeitung (DSP) ermöglicht auch die Messung kleiner Durchflüsse. Durch ihre robuste Bauart sind die Geräte unempfindlich gegen Rohr vibrationen und äußere Einflüsse. Eine selbstentleerende Installation ist möglich, so dass bei der Messung von Flüssigkeiten und kondensathaltigen Gasen keine Medienreste zurückbleiben.

Die Bedienung über drei Tasten und eine benutzerfreundliche Oberfläche mit Textanzeige sparen Zeit bei der Installation und Einarbeitung. Das Display zeigt den Masse- oder Volumendurchfluss, den Prozentwert vom Maximaldurchfluss, die Durchflussmenge als Balkendiagramm, die Temperatur, die Dichte und einen Durchflusszähler für die Vor- und Rücklaufmessung an. Die integrierte DensiMass-Software vereinfacht die Berechnungen. Sie ermöglicht direkte Brix-Messungen, Net-Oil-Berechnungen oder temperaturnormierte Konzentrations-Berechnungen und verwendet eine umfangreiche Applikationsdatenbasis als Berechnungsgrundlage.

Die CoriolisMaster FCB330 und FCB350 stehen auch mit Zulassungen für FDA / 3A und EHEDG für hygienische Applikationen zur Verfügung. Sie eignen sich für eine Vielzahl von Durchfluss-Applikationen in den Branchen Öl und Gas, Chemie, Energietechnik sowie Nahrungs- und Genussmittel. Die Geräte mit Nennweiten von DN15 bis DN150 werden mit integriertem Messumformer oder in getrennter Bauform mit externem Messumformer angeboten.

Auf der Achema vom 18. – 22. Juni in Frankfurt zeigt ABB neben zahlreichen Neuheiten sein komplettes Produktportfolio für die chemische Industrie, darunter auch das FTIR-Spektrometer MB-Rx zur Überwachung chemischer Prozesse in Laborkontrollen und Pilotanlagen sowie die Produktfamilie der PGC5000-Prozessgaschromatografen.

www.abb.com

chemanager-online.com/tags/abb



Die kompakten, wartungsfreien CoriolisMaster messen Durchfluss, Dichte, Temperatur und Konzentration.

Technology by **THE INNOVATORS**

ETHERNET  
**POWERLINK**  
open  
**SAFETY**

# MultiValid Process Control



- ▶ Objektorientiertes Projektieren mittels leistungsstarker Bibliotheksfunktionen
- ▶ Investitionssicherheit durch Offenheit und Integration von Smart Engineering
- ▶ Flexibler Einsatzbereich in allen Branchen durch hohe Skalierbarkeit
- ▶ Die vollständige Leittechniklösung von der Prozessdatenerfassung bis zum validierungspflichtigen Prozess



ACHEMA 2012  
HALLE 11.1,  
STAND A63

Perfection in Automation  
[www.br-automation.com](http://www.br-automation.com)





## Verstärktes Denken in Wertschöpfungsketten

◀ Fortsetzung von Seite 1

Aber insgesamt sehen wir doch, wie attraktiv der Forschungsstandort Deutschland ist, sei es aufgrund der ökonomischen Situation in Deutschland als Ganzem, sei es wegen der Stärke der deutschen Industrie, die ja doch – und das gilt gerade für die chemische Industrie – sehr global aufgestellt ist. Auch die enge Verflechtung von akademischer und industrieller Forschung findet man in vielen anderen Ländern nicht.

**Nicht nur die enge Verflechtung von akademischer und industrieller Forschung wird künftig den wissenschaftlichen Fortschritt vorantreiben, sondern auch die interdisziplinäre Zusammenarbeit unterschiedlicher Fachrichtungen. Innovationen werden insbesondere an technologischen Schnittstellen entstehen. Wie reagieren Sie auf diese Entwicklung?**

**Prof. Dr. K. Wagemann:** Das stimmt, die Zeiten der Abgrenzung sind bei wissenschaftlichen Gesellschaften vorbei. Die Community erwartet, dass wir mit anderen Gesellschaften zusammenarbeiten und zusammen aktiv werden; sei es durch organisatorischen Support, sei es in der Forschungsförderung, sei es im Be-

reich forschungspolitischer Einflussnahme. Da bin ich ein überzeugter Vertreter von Kooperationen. Mit anderen chemieorientierten Gesellschaften haben wir schon über Jahre hinweg ein gutes Verhältnis gehabt oder aufgebaut. Aber ein wichtiges Thema ist heute die Zusammenarbeit mit Gesellschaften, die in anderen Branchen zuhause sind. Um Ihnen ein Beispiel zu nennen: Wir intensivieren unsere Kontakte zur DLG, also der Deutschen Landwirtschaftsgesellschaft. Wieso machen wir das? Der Hintergrund ist das Thema Bioökonomie. Wenn man heute über Wertschöpfungsketten nachdenkt, die wie in diesem Fall z.B. bei der Zuckerrübe beginnen und beim Biopolymer enden, dann decken wir zwar den Teilbereich Biotechnologie ab, aber nicht die gesamte Wertschöpfungskette. Deshalb müssen wir über Partnerschaften mit Gesellschaften nachdenken, die in den anderen Teilbereichen zuhause sind. Das Denken in Wertschöpfungsketten nimmt zu. Und deshalb braucht man die Kooperation mit anderen an der Wertschöpfungskette beteiligten Organisationen. Ich halte es für einen wichtigen Punkt in der Zukunft, dass dieses Netzwerk über Branchengrenzen hinweg intensiviert wird.



**Spiegelt sich das denn bereits bei der kommenden Achema wider?**

**Prof. Dr. K. Wagemann:** Interessanterweise ja – wir erleben bei der Achema tatsächlich einen starken Wandel hinsichtlich der für das Kongressprogramm eingereichten Beiträge. Die thematischen Inhalte gehen nun viel stärker zu Themen im Umfeld der Energietechnik und im Bereich der nachwachsenden Rohstoffe. Damit trägt die Achema neuen Themen im Rahmen der Betrachtung ganzheitlicher Wertschöpfungsketten Rechnung. Die Aussichten für die Achema 2012

sind kurz vor Beginn außerordentlich positiv und die beiden genannten Themen sind wesentliche Treiber auch für die Ausstellungsbeiträge. Energie wird eines der Schwerpunktthemen sein; neben dem Streben nach Energieeffizienz stehen auch die Energiegewinnung sowie die Entwicklung innovativer Energieträger und -speicher im Mittelpunkt. Chemie und Verfahrenstechnik können hier wesentliche Beiträge leisten, u.a. bei der Entwicklung von Batterie- und Brennstoffzellentechnik, aber auch durch neue Konzepte zur Wärmespeicherung. Zweiter Innovationstreiber ist der allmähliche Übergang von fossilen zu nachwachsenden Rohstoffen. Mit der virtuellen Plattform „BiobasedWorld at Achema“ bietet die Veranstaltung ein weltweites Forum, bei dem neue wissenschaftliche Erkenntnisse ebenso Thema sind wie die Entwicklung geeigneter Verarbeitungsprozesse, bei denen biotechnologische Verfahren eine besondere Rolle spielen.

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



### Dechema-Forschungsinstitut: interdisziplinär und zukunftsorientiert



**Prof. Dr.-Ing. Michael Schütze, Leiter, Stiftung Dechema-Forschungsinstitut**

Im Zuge der Neustrukturierung der Dechema wurde das Karl-Winnacker-Institut an die Stiftung Dechema-Forschungsinstitut übergeben. Dies soll eine größere Unabhängigkeit des Instituts gewährleisten und gleichzeitig auch zu dessen finanzieller Grundsicherung beitragen. Unter der Leitung von Prof. Dr.-Ing. Michael Schütze und PD Dr. Jens Schrader wird sich das Forschungsinstitut zukünftig auf der Grundlage der Expertise in der Chemischen Technik, der Elektrochemie, den Werkstoffwissenschaften und der Biotechnologie ganz auf die Zukunftsfelder nachhaltige Produktionsprozesse, Energiespeichersysteme, Mobilität, Rohstoffsicherung sowie Ernährung und Gesundheit konzentrieren. CHEManager sprach darüber mit Prof. Schütze.

**CHEManager: Herr Professor Dr. Schütze, welche Vorteile hat das Forschungsinstitut durch die neue Konstellation?**

**Prof. Dr. M. Schütze:** Das Institut wird in seiner Sichtbarkeit deutlich gestärkt. Bisher ist das Institut eine Abteilung der Dechema gewesen und ist auch von außen zunächst einmal als eine Abteilung innerhalb der Dechema wahrgenommen worden. Das wird sich in Zukunft mit Sicherheit ändern. Auch wenn wir in der Vergangenheit mit unseren Forschungsergebnissen natürlich sehr vorzeigbare Erfolge gehabt haben, waren wir zum Teil etwas ernüchtert darüber, dass selbst Dechema-Mitglieder sich manchmal nicht bewusst waren, dass es innerhalb der Dechema ein Forschungsinstitut gibt. Auch von Firmen in anderen Branchen wird das Institut künftig wesentlich besser wahrgenommen werden. Über die Stiftung haben wir auch die Möglichkeit, die Industrie in Form von Stiftern näher an uns heranzuholen, und mit Unternehmen, die an unseren Forschungsthemen interessiert sind, enger zusammenzuarbeiten. Auch das ist ein wesentlicher Vorteil unserer Eigenständigkeit. Ein weiterer Vorteil ist, dass wir unser Forschungsfeld nun über das eigentliche Kernarbeitsgebiet der Dechema hinaus erweitern können.

**Wie wird sich das bemerkbar machen?**

**Prof. Dr. M. Schütze:** Wir haben Kompetenzen in verschiedenen Bereichen, z.B. in der Korrosion, von denen natürlich nicht nur die chemische Industrie und die Apparateindustrie profitieren können. Das geht durchaus in andere Industriebereiche, die der Dechema bisher nicht so nahe gestanden haben, Branchen wie z.B. die Luftfahrt- oder Automobilindustrie. In der neuen Konstellation können wir unsere Kontakte mit anderen Sektoren weiter ausbauen.

**Haben Sie jetzt auch mehr Freiheiten, neue Forschungsfelder aufzubauen?**

**Prof. Dr. M. Schütze:** Ja! Wir haben im Zuge der Neuorientierung über die bestehenden Arbeitsgruppen hinaus das Konzept der Forschungscluster am Institut eingeführt. Diese Forschungscluster nutzen die Expertise unserer fünf Arbeitsgruppen für die gezielte Bearbeitung von zeitnahen aktuellen Forschungsthemen. Diese vier Forschungscluster sind Energiewandlung und Energiespeicherung, innovative Korrosionsschutzkonzepte, Wertstoffrückgewinnung und Biologisierung der Chemie. Das sind die Themen, von denen wir das Gefühl haben, dass sie im Augenblick sehr gut in die politische und wissenschaftliche Landschaft passen, und wo wir über unsere Grundlagenexpertise in den fünf Feldern Elektrochemie, Werkstoffe, Chemische Technik, Biotechnologie und Korrosion sehr viel beitragen können. Das ist für uns natürlich wichtig, weil wir uns zum wesentlichen Teil aus Drittmitteln finanzieren und damit natürlich aktuelle Forschungsthemen bearbeiten müssen, um auch eine entsprechende Finanzierung unserer Forschungsarbeiten zu erhalten.

**Sie sind also offen für neue industrielle Stifter?**

**Prof. Dr. M. Schütze:** Absolut. Wir möchten die derzeit mit 13 Stiftern existierende Stiftung noch erweitern. Unser Ziel ist es insbesondere, mehr Stifter aus Industrien zu finden, die sich mit unseren Forschungsthemen identifizieren, z.B. auch aus der Automobilindustrie oder der Energietechnik. Mit diesen Stiftern wollen wir auf breiter Basis eine enge Kooperation auf ihrem jeweiligen Fachgebiet pflegen.

### Uhde liefert Chlor-Alkali-Elektrolyse-Technologie für AkzoNobel

AkzoNobel hat ThyssenKrupp Uhde mit der Planung und der Lieferung der energiesparenden Membranzellen beauftragt, die für die Umrüstung der Amalgam-Elektrolyse im Industriepark Frankfurt-Höchst auf das modernste ThyssenKrupp Uhde Membranverfahren benötigt werden. Im Rahmen des umfangreichen Umrüstungsprojektes wird AkzoNobel Industrial Chemicals die

vorhandenen Amalgamzellen durch Uhde-Membranelektrolyseure ersetzen. Zum Auftragsumfang gehören das Basic und Detail Engineering der Elektrolyseure, deren Lieferung sowie die Inbetriebnahmeüberwachung. Die Produktionskapazität wird durch die neue Anlage um rund 50% auf 250.000 t Chlor und 275.000 t Natronlauge pro Jahr gesteigert. Die Inbetrieb-

nahme ist für das 4. Quartal 2013 geplant.

„Wir sind stolz, dass unsere Elektrolyse-Technologie am Standort Frankfurt-Höchst zum Einsatz kommt, wo einst die erste Hoechst-Uhde-Membranzelle entwickelt wurde“ sagte Dr. Sami Pelkonen, Leiter des Bereiches Elektrolysen von ThyssenKrupp Uhde. „Der Elektrizitätsverbrauch pro Tonne Produkt wird

um fast 30% verringert“, sagte Martin Riswick, General Manager von AkzoNobels Chlor-Alkali Geschäft. „Dieses entspricht voll und ganz den Zielen unserer AkzoNobel Value & Values Geschäftsstrategie und unterstützt unsere Ambitionen, führend im Bereich Nachhaltigkeit in der Chlor-Alkali Industrie zu werden.“

[www.akzonobel.com](http://www.akzonobel.com)

### Garlock: PTFE-Produktion in Neuss

Über 2 Mio. € hat Garlock in den Aufbau einer neuen PTFE-Produktion in Neuss investiert. Hier stellt der Spezialist für technische Dichtungen und Armaturen PTFE-Bauteile für Armaturen mit einem Verfahren her, das nur wenige Unternehmen weltweit beherrschen: das so genannte „Isostatische Verpressen“. Dadurch wird eine äußerst hohe Diffusionsdichte der Bauteile erreicht.

[www.garlock.com](http://www.garlock.com)

### Evonik bietet PA-12-Alternativen

Nach dem Brand in der Cyclododecatrien (CDT)-Anlage im Chemiepark Marl am 31. März bietet Evonik seinen Kunden verschiedene Alternativen zu Polyamid 12 (PA 12) an, das während der Reparatur nur in geringen Mengen zur Verfügung stehen wird: Die Extrusions- und Spritzgießformmassen auf Basis von PA 610, PA 612, PA 1010 und PA 1012 benötigen kein CDT als Vorprodukt. Die CDT-Anlage wird nach derzeitigem Kenntnisstand voraussichtlich im 4. Quartal 2012 wieder in Betrieb gehen.

[www.evonik.com](http://www.evonik.com)

### Sartorius weht neues Membranegebäude ein

Sartorius hat an seinem Hauptsitz in Göttingen ein neues Produktionsgebäude für die Herstellung von Membranen eingeweiht. Nach rund einjähriger Bauzeit wurde der Neubau Ende März seiner Bestimmung übergeben. Rund 25 Mio. € hat das Unternehmen in den Ausbau seiner Membranfertigung und der Erweite-

rung seiner Laborkapazitäten investiert. Die Polyethersulfon-Membrane werden zu Spezialfiltern verarbeitet, mit denen biopharmazeutische Medien steril filtriert oder Wirkstoffe aus Flüssigkeiten gewonnen werden können. Die Errichtung des neuen Membranegebäudes in Göttingen ist eines von drei größeren Bauinvesti-

tionen, mit denen Sartorius momentan seine Kapazitäten ausweitet. Für die Belieferung des nordamerikanischen Marktes erweitert der Konzern den Standort Yauco in Puerto Rico. In Deutschland entsteht im nordhessischen Guxhagen eine neue Produktionsstätte für Bioreaktoren.

[www.sartorius.com](http://www.sartorius.com)

## INTEROPERABILITÄT EINFACH ANKURBELN

SmartPlant® 3D



### HOLEN SIE ALLES AUS DER INVESTITION IN IHRE UNTERNEHMENSWEITEN KONSTRUKTIONSDATEN

Durch die bessere Nutzung und Wiederverwendung bestehender Daten lassen sich Konstruktionsabläufe effizienter gestalten. SmartPlant® 3D von Intergraph® ist eine datenzentrierte und regelbasierte Softwarelösung für die integrierte Planung und Verwaltung über den gesamten Lebenszyklus einer Anlage hinweg. Die Software ermöglicht eine optimierte Planung mit gesteigerter Produktivität und kürzeren Projektlaufzeiten und geht mit Ihren Konstruktionsdaten weit über den reinen Anlagenentwurf hinaus.

THINK FORWARD, THINK SMART, INTERGRAPH  
[information-europe@intergraph.com](mailto:information-europe@intergraph.com)  
[www.intergraph.de/3D/achema](http://www.intergraph.de/3D/achema)



Intergraph, das Intergraph Logo und SmartPlant sind eingetragene Warenzeichen der Intergraph Corporation. © 2012 Intergraph Corporation.





## Batch-Destillationsprozesse optimal fahren

Prozesse in Batch-Betrieben sind in der Regel hochdynamisch und die starken Zustandsänderungen während einer Charge erfordern in der Prozessführung ein höheres Maß an Flexibilisierung als bei kontinuierlichen Prozessen. Zur Erreichung der gewünschten Produktmengen mit gewünschter Reinheiten einzelner Fraktionen, werden in der Industrie zumeist vereinfachte Prozessführungsstrategien mit möglichst wenigen Änderungen bei den Prozessführungsgrößen gefahren. Für die konsequente Verfolgung eines Optimierungsziels wie Maximierung der Produktausbeute (bei einer Obergrenze bzgl. der Batch-Zeit und/oder Untergrenze bzgl. der Reinheit), Minimierung der Batch-Zeit (Bei Untergrenze der Produktausbeute und Reinheit) oder Minimierung des Energieverbrauchs bezogen auf die Produktmenge sind jedoch stark frequentierte Änderungen der Prozessführungsgrößen während einer Charge erforderlich.



### Optimierungspotenzial

Im akademischen Bereich wurden dafür viele Methodiken entwickelt, die vor allem auf der Verknüpfung von Prozessmodellen mit leistungsfähigen Algorithmen für die numerische Optimierung basieren. Der Fokus liegt dabei auf der numerischen Ermittlung zeitlich fixierter Trajektorien von Steuerparametern wie z.B. Rücklaufverhältnis und Verdampferleistung. Obwohl dadurch eine Annäherung an das Optimierungsziel erreicht wird, finden diese

Detaillierte Informationen gibt die Präsentation „Approaches to optimal operation schemes of batch distillation processes in chemical industry“ während der Achema 2012 am Dienstag, 19. Juni, 11:00 Uhr, im Kongresszentrum Messe Frankfurt, Raum Harmonie 4, CMF.

Methodiken in der industriellen Praxis nur selten Verwendung. Die Gründe liegen oftmals in den Unsicherheiten über das tatsächliche Optimierungspotenzial und im erhöhten Aufwand beim Betriebspersonal. In der Spezialchemie kommen große Unterschiede zwischen theoretischem Modell und realem Prozess noch hinzu, was die Unsicherheit für einen erfolgreichen 1:1-Transfer von theoretischen Optimierungsergebnissen zur realen Prozessführung noch verstärkt.

Infraserv Knapsack KG (ISK) setzt daher den Schwerpunkt auf die mögliche Wege zur Umsetzung theoretischer Optimierungsergebnisse auf den realen Betrieb. Anfänglich sind allgemeingültige Voruntersuchungen zur überschlägigen Ermittlung des Optimierungspotenzials erforderlich, wo generelle Tendenzen bzgl. Verbesserungen bei frequentierter Variation von Rücklaufverhältnis und Verdampferleistung

herausgestellt werden. Anschließend erfolgen die Untersuchungen zusätzlicher Verbesserungsmöglichkeiten bei Variation des Kolonnen-drucks. Für diese Schritte verwendet ISK allgemeingültige Short-Cut-Wege, die auf den Einzelfall übertragen werden.

### Praxisorientierte Fahrpläne

Der nächste Schritt beinhaltet die Ermittlung theoretisch optimaler Trajektorien von Prozessführungsparametern und die Herausstellung der wichtigsten Merkmale. Die eigentliche Herausforderung besteht jedoch in der Umwandlung theoretischer Ergebnisse in für das Betriebspersonal leicht verwendbare Fahrpläne. Erste Priorität ist dabei eine möglichst robuste Prozessführung, die vor allem die Produktreinheiten am Ende der Charge gewährleistet. Vor allem die Unsicherheiten in der Dynamik des Pro-

zessmodells erfordern praxisorientierte Schemata, die nicht an fixierte Zeitvorgaben gebunden sind. Besonders anwenderfreundlich ist die Verwendung von Zustandsgrößen, die leicht messbar und nur wenig von Modellunsicherheiten beeinflusst sind (wie z.B. gemessene Temperaturprofile), als Umschaltkriterien.

**Autoren: Dr. Moritz Wendt, Michael Strack, Gordana Hofmann-Jovic, Infraser Knapsack, Hürth**

**Kontakt:**  
Infraser GmbH & Co. Knapsack KG, Hürth  
Tel.: +49 2233 48 0  
[www.infraser-knapsack.de](http://www.infraser-knapsack.de)

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

## E + H engagiert sich in der ODVA

Endress + Hauser wird „Principal Member“ der ODVA und schließt sich damit dem Kreis der Herstellerfirmen Bosch Rexroth, Cisco Systems, Rockwell Automation, Omron und Schneider Electric an. Damit reagiert E + H nach eigenen Aussagen auf die stetig wachsende Nachfrage nach EtherNet/IP-Geräten in der Verfahrenstechnik. Das verstärkte Engagement von E + H in der ODVA passt zur langjährigen Strategie der Unterstützung offener Technologien für industrielle Netzwerke und schließt das Portfolio von Massedurchflussmessern mit EtherNet/IP Schnittstelle ein.

Bereits 2009 brachte E + H den Coriolis Masse Durchflussmesser Promass 83 mit EtherNet/IP Anschluss für die Messung von Massedurchfluss, Dichte und Temperatur auf den Markt. Das Gerät ist mit einem integrierten Web-Server ausgestattet, der es Benutzern mit Berechtigung erlaubt, aus der Ferne Diagnose und Konfiguration des Gerätes durchzuführen oder Prozessoptimierung vorzunehmen. Kürzlich wurde dann das Spektrum von Feldgeräten mit Ethernet/IP-Schnittstelle um den magnetisch-induktiven Durchflussmesser Promag 53



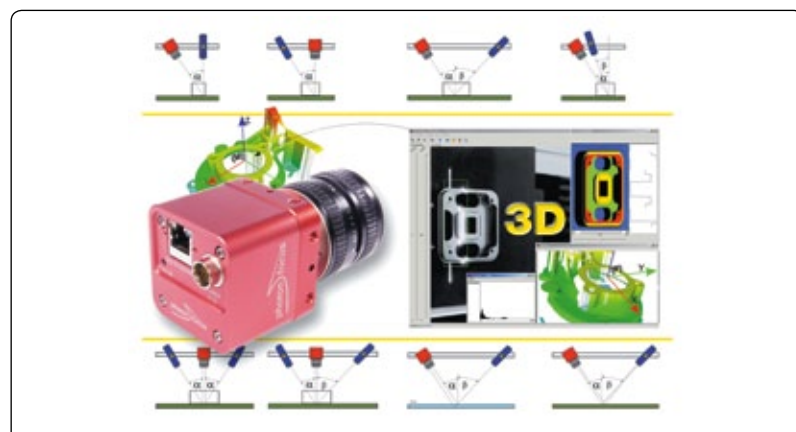
**Dr. Raimund Sommer,**  
Geschäftsführer,  
Endress + Hauser  
Process Solutions

erweitert. Damit können bis zu 10 Messgrößen konfiguriert und gleichzeitig übertragen werden, einschließlich Volumendurchfluss, berechneter Massedurchfluss und Summendurchfluss.

„Unsere Kunden verlangen offene, interoperable Lösungen wie EtherNet/IP, da es übergeordnete Softwaresysteme wie ERP Systeme, Prozessdatenarchive, Regelkreisoptimierungsprogramme und Asset Management Systeme befähigt, auf Daten von Prozessinstrumenten zuzugreifen“, sagt Dr. Raimund Sommer, Geschäftsführer von Endress + Hauser Process Solutions, der E + H im Board der Principal Member der ODVA vertreten wird. „Wir freuen uns, mit der ODVA daran weiterzuarbeiten, Anwendern eine nahtlose Integration unserer Geräte in Systemarchitekturen zu bieten.“

■ [www.odva.org](http://www.odva.org)  
■ [www.endress.com](http://www.endress.com)

## 3D-Kamera mit Dual-Peak



Photonfocus ergänzt mit der schnellen 3D-Kamera 3D03 die Produktpalette an 3D-Kameras in Richtung hoher Triangulationsraten. Die Kamera MV1-D2048x1088-3D03-760-G2-8 basiert auf dem CMOSIS CMOS-Bildsensor CMV2000 und besitzt eine Auflösung von 2048 x 1088 Pixeln. Wie schon bei den bewährten 3D-Kameras 3D01 und 3D02 ist in dem neuen Modell der Peak-Algorithmus von Aqsense zur subpixelgenauen Bestimmung der Position der Triangulationslinie im FPGA der Kamera integriert. Neben einer hohen Triangulationsrate von

bis zu 8418 Lichtschnitten pro Sekunde bei einer Triangulationshöhe von 16 Pixeln können gleichzeitig zwei Höhenprofile simultan erfasst werden. Zusätzlich können noch 2D-Informationen ausgewertet werden. Damit sind vielfältige Konfigurationen von Linienlasern und 3D-Kameras möglich.

**Automatica: Halle B2, Stand 302**

■ Rauscher GmbH  
Tel.: +49 8142 44841 0  
[info@rauscher.de](mailto:info@rauscher.de)  
[www.rauscher.de](http://www.rauscher.de)

## Sauerstoff-Sensor mit ATEX

In der Prozessanalytik spielt das Thema Sicherheit eine entscheidende Rolle. Dieser Tatsache trägt Hamilton Rechnung und stellt einen optischen Sauerstoffsensoren mit integriertem Transmitter und ATEX-Zulassung vor. Die Genehmigung gilt sowohl für die Sensoren als auch das Handgerät. Damit ist eine wichtige Voraussetzung für die Inline-Messung in explosionsgefährdeten Bereichen erfüllt.

Die optischen Prozesssensoren VisiFerm DO Arc Hx mit ATEX-Zulassung sind für die Zonen 0 und 1 (jetzt Klasse 1 und 2) lizenziert sind. Sie können im Temperaturbereich von -10°C bis 130°C und bei einem Druck von bis zu 12 bar eingesetzt werden. Die Silikonmembran, in der die Sauerstoffmessung vorgenommen wird, ist in einer Edelstahlkappe fixiert und mit einem Edelstahlschaft verschraubt.

Die Energie und Platz sparende Elektronik des Sensors bietet eine hohe Rechenleistung und Messgenauigkeit und ermöglicht dank geringer Wärmezeugung den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen. Eingesetzt wird VisiFerm DO Arc Hx mit ATEX-Zulassung unter



anderem zur Überwachung des Sauerstoffgehaltes bei Reaktionsgemischen in Gas-Phasen. Durch die Integration des Transmitters in den Sensorkopf verringern sich bei den Arc-Systemen die Schnittstellen. Die Qualität und Sicherheit der Messwerte wird gesteigert. Die Möglichkeit, verschiedene Sensortypen nacheinander anzuschließen, ohne eine neue Konfiguration vornehmen zu müssen, vereinfacht die Arbeitsabläufe.

**Achema: Halle 11.1, Stand G 51**

■ [www.hamilton.ch](http://www.hamilton.ch)

## BEUMERGROUP



Besuchen Sie uns!  
ACHEMA, Frankfurt am Main  
18. - 22. Juni 2012  
Halle 3.0, Stand F50

# MANCHE DENKEN, BASISWISSEN GENÜGE FÜR SPEZIALANWENDUNGEN. WIR DENKEN ANDERS.

Verpacken hochwertiger, sensibler Chemie-Produkte erfordert ein hohes Maß an Know-how und Innovation. Dank der intensiven Zusammenarbeit mit Chemieproduzenten entwickeln wir bei BEUMER Systeme, die den komplexen Branchenanforderungen entsprechen. Unser Produktportfolio für Komplettlösungen im Warehouse wie Absackung, Palettierung und Ladungssicherung und Warehouse-Management-Systeme bietet die leistungsstärksten Systeme im Markt. Mit unserem umfassenden Wissen über Ihre Produkte und Prozesse maximieren wir die Effizienz Ihrer Anlagen mit höchster Sorgfalt und Sicherheit – das macht den entscheidenden Unterschied.

Für weitere Informationen besuchen Sie [www.beumergroup.com](http://www.beumergroup.com)

**BEUMER**  
BEUMERGROUP

MADE DIFFERENT

## Kabelkanal-Abdeckplatten aus hanit® Die wirtschaftliche Alternative für industrielle Anwendungen!



Fordern Sie sofort unser Spezialprospekt an:

[www.hahnkunststoffe.de](http://www.hahnkunststoffe.de)

### Wesentliche Produktvorteile

- Rutschklasse R10 - V4, DIN 51130 und elektrisch nicht leitend
- Einfache Verarbeitung, Robustheit, Langlebigkeit und Wartungsfrei
- Säuren-, Laugen- und Streusalzbeständig
- Geringes Gewicht (48 kg pro qm) und bei Bedarf mit Stahlarmierung

**HAHN KUNSTSTOFFE GMBH**

Gebäude 1027 • 55483 Hahn-Flughafen  
Tel.: +49 (0) 6543 - 98 86 - 42 • Fax: +49 (0) 6543 - 98 86 - 96

**HAHN**  
KUNSTSTOFFE  
G • M • B • H

hanit® - der Werkstoff aus Sekundärkunststoff



# Umweltfreundlich trocknen

## Thermische Trennverfahren eröffnen neue Möglichkeiten im Umweltschutz

In den letzten Jahren hat sich das indirekte Trocknungsverfahren im Vertikal- oder Horizontal-trockner als besonders produktschonend und wirtschaftlich erwiesen. Das Verfahren zeichnet sich durch den Wegfall von Emissionen wie Geruch, Gase, Staub und Lärm aus. Nicht zuletzt überzeugen die Apparate durch ihre kompakte Bauweise sowie minimalen Wartungsaufwand und Platzbedarf.

Dünnschichttrockner sind eine Sonderbauform des Dünnschichtverdampfers. Dünnschichttrockner von GIG Karasek bestehen aus einem horizontalen oder vertikalen Mantel mit Stützen für Produkte, Brüden und Heizmedium sowie einem speziellen Rotorsystem. Das Produkt wird kontinuierlich über den gesamten Umfang der Heizwand verteilt, mit Hilfe spezieller Streich bzw. Fördererlemente der Wandkontakt ständig erneuert und der Produktstrom zugleich weitertransportiert. Die Rotorblätter berühren den Heizmantel nicht, verhindern jedoch durch massiv gebaute, mit definiertem Spalt angeordneten, Wischer-elemente eine Verkrustung bzw. Verblockung der Heizfläche, wie dies oft beim Verdampfen von Flüssigkeiten mit Feststoffen entstehen kann. Durch diese Wischerkonstruktion besteht im Trockner die Möglichkeit, flüssiges Einsatzprodukt bis hin zur Pulverform aufzutrocknen. Die Aggregate können sowohl einzeln als auch kombiniert (Vortrocknung im vertikalen, Nach Trocknung im horizontalen Verdampfer) eingesetzt werden. Wer beide Varianten vereint, kann sich in einem Trennprozess zwei unterschiedliche Verdampferbauarten mit den jeweiligen Vorteilen zunutze machen.

### Die inneren Werte zählen

Das Innere des vertikalen Dünnschichttrockners überzeugt vor allem mit einem Rotorsystem, das mit Pendelschlägerwischer bestückt ist. Dieses wird häufig zur kontinuierlichen Trocknung von flüssigen Produkten aus Feststoff in einem Prozessschritt eingesetzt. Die massiven Pendelschläger halten nicht nur ei-



Horizontaler Dünnschichttrockner.

nen optimalen Wärmeübergang durch ständiges Abreinen von Verkrustungen an der Heizfläche aufrecht, sondern gewährleisten auch lange Standzeiten der Wischerblätter aufgrund der speziellen verschleißarmen Konstruktion. Es ist keine Seltenheit, dass Anwender mit dieser Konstruktion die 10-fache Standzeit im Vergleich mit anderen Systemen erzielen. Zusätzlich zeichnet sich dieser Trockner nicht nur durch Produktschonung und kurze Verweilzeiten aus, sondern steht auch für einen geringen Energieverbrauch, was zu einer optimalen Ausbeute an Produktqualität unter ökonomischen Gesichtspunkten führt.

Die Haupttrocknung erfolgt im oberen Teil des Apparates, während im unteren Bereich nur noch die Restfeuchte entfernt wird, welche meist im Zusammenhang mit einer Phasenumwandlung von flüssig auf fest einhergeht (Slurry-Zone). Die Brüden werden in der Regel über ein Vakuumsystem abgesaugt und der Feststoff z.B. über eine Schleuse kontinuierlich ausgetragen. Die vertikalen Dünnschichttrockner kommen hauptsächlich für die Trocknung von Chemieprodukten (Vor- und Zwischenprodukte), Suspensionen oder salzhaltige Lösungen zum Einsatz. Auch für die toxische Abwasseraufbereitung sind Dünnschichttrockneranlagen bestens geeignet. Im Falle eines der führenden Unternehmen für Umwelt- und Thermoprozesstechnik hat GIG Karasek eine zweistufige Trocknungsanlage mit nachgeschalteter Brüdenkondensation gebaut. Der vertikale Dünnschichttrockner dickt das Produkt, nach einer vorgeschalteten Eindampfung bis zur Sättigungskonzentration, auf die entsprechende Endkonzentration ein. Aufgrund der in der Einsatzlösung spezifizierten Chloride sind die mit Salz in Berührung kommenden Anlagenteile in Hastelloy C22 ausgeführt.

### Durchdachtes Gesamtkonzept

Horizontale Dünnschichttrockner eignen sich im Gegenzug hauptsächlich für die effektive Trocknung von Industrie- und Kommunalschlamm, Pasten oder feuchten Feststoffen. Durch den geringen Produkt Hold-Up und der ausgezeichneten

Produktumwälzung gepaart mit erhöhter Verweilzeit, lassen sich bei zu trocknenden Schlämmen beste Trocknungsergebnisse erzielen. Auch diese Variante zeichnet sich durch geringen Energieverbrauch, selbstreinigende Heizflächen und leichte Zugänglichkeit aus.

Horizontale Dünnschichttrockner haben Rotorsysteme mit reihenweise angeordneten, speziell gestalteten Rotorblättern. Der Schlamm wird durch die Rotorwischer in dünner Schicht an der Heizwand verteilt und weiter gefördert. Je nach Produkt und Anforderungen ist eine Restfeuchte von einigen Prozent bis zur vollständigen Auftrocknung erreichbar. Die Produktverweilzeit liegt bei größeren Trocknern zwischen ca. 1-10 min., abhängig von der jeweiligen Trocknungsaufgabe und der Rotorbestückung. Der Trockner kann auch jederzeit mit Produktinhalt abgestellt und nach einiger Zeit wieder angefahren werden, ohne dass Reinigungs- oder Wartungsaktivitäten vonnöten sind. Die höhere Verweilzeit und die geringe Schlammmenge im Trockner haben auch weitere verfahrenstechnische Vorteile. Dadurch ist es möglich, den Trockensubstanzgehalt des Schlammes über die Heiztemperatur oder die Speisemenge im Trockner jederzeit und kurzfristig zu ändern, und z.B. den Anforderungen einer nachgeschalteten Wirbelschichtverbrennung anzupassen.

Eine von einem Kunden beauftragte Anlage für die Abtrennung toxischer Lösemittel aus einem CaF<sub>2</sub>-Schlamm verfolgt das Ziel, einerseits Deponiekosten einzusparen und andererseits das so zurückgewonnene Lösemittel gewinnbringend verkaufen zu können. Das Konzept beinhaltet eine einstufige, horizontal ausgeführte Trockneranlage, welche der Hersteller fertig montiert in einer Stahlkonstruktion als Skid-Unit ausgeliefert hat. Die Auslegung mitsamt allen notwendigen Berechnungen basiert auf Pilotversuchen im haus-eigenen Technikum und Erfahrungen, die das Unternehmen mit dieser Verdampfungstechnologie und ähnlichen Produkten sammeln konnte.

### Nicht ohne Versuche

Vor jedem Labor- und Pilotversuch ermittelt GIG Karasek mit Prozess-

simulationen (u.a. mittels ChemCad) die Betriebsparameter. Um die Simulationsergebnisse praktisch zu untermauern, führt der Hersteller Versuche im Labormaßstab durch. Für diese Versuche werden Kleinproduktmengen von 5 kg benötigt. Auf Basis der Ergebnisse aus diesen Versuchen lassen sich Aussagen über erreichbare Qualitäten, die Ausbeute sowie Destillationsparameter treffen. Nach erfolgreicher Durchführung der Laborversuche wird je nach Bedarf eine Testreihe im firmeneigenen Technikum gefahren.

Diese Vorgehensweise ermöglicht es, errechnete und im Labormaßstab überprüfte Ausbeuten bzw. Produktqualitäten zu gewährleisten. Die Experten für Trocknungsverfahren überwachen sämtliche Versuche, sowie die Herstellung von Kleinmengen während des gesamten Prozesses. Dazu stehen verschiedene Analysemöglichkeiten zur Verfügung, wie etwa eine mobile Bediencentraleinheit, die Trendkurven aufzeichnet und spezielle Prozessparameter protokolliert. Der Destillationsverlauf und alle relevanten Betriebsparameter werden über die Versuchslaufzeit aufgezeichnet, dokumentiert und überwacht. Der Kunde erhält anschließend einen detaillierten Versuchsbericht und erste Rückschlüsse für ein mögliches Anlagenlayout.

### Achema: Halle 4.0-A68

**Autor: Dipl.-Ing. Wolfgang Engl, Leiter Verfahrenstechnik, GIG Karasek, Attnang-Puchheim, Österreich**

### Kontakt:

Gerhard Högl  
GIG Karasek GmbH, Attnang-Puchheim  
Tel.: +43 2662 42780  
g.hoegl@gigkarasek.at  
www.gigkarasek.at

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



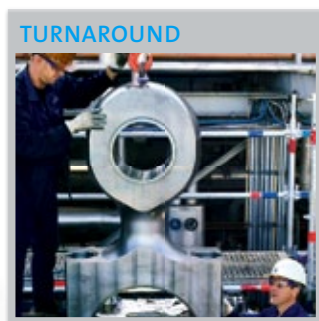
Dünnschichttrockneranlage im praktischen Einsatz.

**BILFINGER BERGER**  
Industrial Services

## EINE LÖSUNGS-PARTNERSCHAFT MIT DER BIS GROUP IST IMMER MEHR ALS DIE SUMME DER EINZELTEILE!

31.000 Mitarbeiter, mehr als 130 Standorte in Europa, Nordamerika und Indien, ein umfassendes Leistungsspektrum von Einzelgewerken über Engineering, Rohrleitungsbau und Anlagenmontage bis hin zu Full Service-Instandhaltungskonzepten und Komplettlösungen für Großprojekte.

**DIE BIS GROUP IST IHR STRATEGISCHER PARTNER.**



Wollen Sie mehr über uns erfahren?

Dann besuchen Sie uns auf der Achema, Halle 9.1, Stand E52 oder klicken Sie hier: [www.BIS.bilfinger.com](http://www.BIS.bilfinger.com)



Solutions for Industrial Services

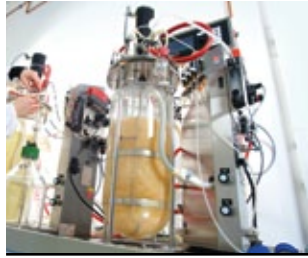




### Chemiedistribution

Die Erwartungen an die Unternehmen der Branche steigen

Seiten 16 – 20



### Biokatalyse

Schlüsseltechnologie für eine ressourcenschonende Chemie

Seite 21



### Drug Targeting

Wie Spezialpolymere die Freigabe von Wirkstoffen gezielt beeinflussen können

Seite 22

## Tenside im globalen Kontext

Im Fokus des CESIO-Kongresses 2013 stehen die weltweiten Megatrends

Der Verkauf der 52 Messestände für den nächsten CESIO-Welttensidkongress in Barcelona, vom 10. bis 12. Juni 2013, hat begonnen. Das neue Konzept und der erstmalig auf zwei Jahre verkürzte Abstand zwischen den Veranstaltungen werden das 2011 begonnene Gespräch zwischen Herstellern und Verwendern auf allen Ebenen weiter beleben. Dies verspricht sich Dr. Thomas Greindl, Präsident der CESIO, vom nächsten Kongress 2013, der unter dem Motto „Surfactants today and tomorrow – mapping the megatrends“ steht. Das Interview führte die Fachjournalistin Barbara Buller für CHEManager.

**CHEManager:** Herr Dr. Greindl, jetzt ist gerade Halbzeit zwischen zwei CESIO-Welttensidkongressen. Lassen sich heute schon Aussagen zum Verlauf der Veranstaltung machen?

**T. Greindl:** Zum ersten Mal wird mit der Veranstaltung 2013 der kürzere, zweijährige Turnus konsequent umgesetzt. Bei diesem Rhythmus lassen sich Kontakte leichter aufrecht erhalten, und wir können Trends genauer verfolgen. Die Auswertungen unseres letzten Kongresses in Wien haben bestätigt, dass wir mit dem neuen Konzept hin zu mehr Marktnähe auf einem guten Weg sind. So war bereits in Wien das Interesse und die Präsenz bei Marktthemen besonders hoch, sowohl regional als auch überregional. Unsere Besucher kommen ja aus den unterschiedlichsten Unternehmen, von NGOs, aus der Forschung und von der gesetzgeberischen Seite; sie haben die Anreicherung der rein forschungsbezogenen Themen mit Aspekten, die auch Teilnehmer der Businessseite, Produzenten und Kunden, ansprechen, in nachgehenden Interviews ausdrücklich begrüßt.

**Können wir daraus schließen, dass es auch in der wirtschaftlichen Entwicklung „Megatrends“ gibt?**

**T. Greindl:** Glücklicherweise gehört der Tensidmarkt zu den stabilen Märkten. In Europa zeigte er sich krisenbeständig und weist aufgrund des breiten Anwendungsspektrums der Tenside stetiges Wachstum auf. Dazu kommt noch die positive Entwicklung in Asien-Pazifik und Südamerika: Zunehmender Wohlstand in diesen Ländern wirkt sich unmittelbar auf die Konsumgewohnheiten der neu entstehenden Mittelschichten aus. Nehmen wir z.B. Indien: Bisher spielte die Seife dort noch eine wichtige Rolle. Wir wissen nun, dass sich ab einem gewissen Einkommensniveau das Konsumverhalten



Dr. Thomas Greindl, Präsident, CESIO

ten fast schlagartig hin zu besseren Alternativen ändert. Zu diesem Zeitpunkt müssen wir dafür sorgen, dass die regionale Aufstellung den Bedarf der aufstrebenden Mittelklasse erfüllen kann. Ähnliche Entwicklungen erwarten wir auch für die anderen BRICS-Staaten, also für Brasilien, Russland, Indien, China und Südafrika, wobei Afrika noch ganz am Anfang dieser Entwicklung steht. Diesen Emerging Markets wird auf der nächsten CESIO mit Sicherheit hohes Interesse zuteil werden.

**Welche Fragen müssen für Europa, bzw. die Industrieländer gelöst werden?**

**T. Greindl:** Das große Thema des letzten CESIO-Kongresses, „Nachhaltigkeit“, ist noch längst nicht ausdiskutiert. Besonders die Retailer warten dringend auf Antworten zu den Fragen, die sich aus Themen wie „Bioeconomy“ oder auch „Low carbon Economy“ mit entsprechenden Bewertungsmodellen wie dem CO<sub>2</sub>-Fußabdruck ergeben. Aber auch in den BRICS-Ländern wird „Nachhaltigkeit“ immer mehr thematisiert – zum einen natürlich wegen der Importchancen nach Europa, zum



anderen kommen zunehmend eigene Regulierungen hinzu. Derzeit gibt es noch die verschiedensten Labels, die Nachhaltigkeit versprechen. Der Bedarf an Harmonisierung und klaren Definitionen ist erheblich.

**Würden Sie ein konkretes Beispiel nennen?**

**T. Greindl:** Die Standards für Biosurfactants werden auch von der EU diskutiert. Hier musste erst einmal Einigung darüber erzielt werden, was mit „Bio“ bezeichnet wird: Geht es um die Herstellungsmethode – „bio-technologisch“ – oder um die Ausgangsstoffe aus nachwachsenden Materialien? Worunter fallen Tenside wie die APG, die Alkylpolyglucoside, die auf rein synthetischem Weg aus nachwachsenden Komponenten erhalten werden? Noch komplexer wird es, wenn es darum geht, die Nachhaltigkeit der Produkte zu bewerten. Die akzeptierte Herangehensweise mittels LCA, also Life Cycle Assessment wird immer umfassender. Die LCA-Zertifizierung von Prozessen ist extrem aufwändig, zudem handelt es sich dabei immer um eine Fallbetrachtung. Unsere Aufgabe wird es sein, gewisse Basisdaten als Standards zu generieren – sog. „Scientific based

industry standards“, damit wir für großtechnische Prozesse wenigstens zu einer Aussage in Größenordnungen kommen.

**Nach wie vor wird die Grundlagenforschung eine zentrale Rolle beim Kongress spielen – zeichnen sich hier bestimmte Trends ab?**

**T. Greindl:** So weit ich es heute absehen kann, wird es in diesem Bereich verstärkt um die Auslotung komplexer Systeme gehen, neue Einzelsubstanzen werden nicht so sehr im Focus stehen. Zu den komplexen Systemen gehört z.B. die Frage, wie sich die Wirkung eines bekannten Tensidsystems „boosten“ lässt. Wir treffen hier auch wieder auf das Thema Nachhaltigkeit, wenn es darum geht, Aktivsubstanz durch geschickte Kombination mit Polymeren einzusparen. Schließlich darf man gespannt sein auf Neuentwicklungen bei den Additiven – Enzyme, die das Wirkungsspektrum verbreitern.

Um die Wünsche der Konsumenten hinsichtlich der Performance bei tiefen Temperaturen zu erfüllen, muss an der Löslichkeit gearbeitet werden und Synergien müssen konsequent genutzt werden. Diese Entwicklung geht ebenfalls stark in

Richtung „Anwendung komplexer Systeme“. Sehr gespannt sind wir auf den Teil des Kongresses, der sich mit den „industriellen Anwendungen“ beschäftigt und die ganze Bandbreite der Anwendung von Tensiden umfasst.

**Wird REACH noch eine Rolle spielen?**

**T. Greindl:** Nach wie vor wird uns das Thema REACH beschäftigen. Derzeit sind noch einige Fragen offen, es werden Nachforderungen zu den eingereichten Dossiers über die Großstoffe kommen. Die Frist für die kleinvolumigen Tenside unter 100 t pro Jahr läuft noch bis 2018. Auch diese Aufgabe dürfen wir nicht unterschätzen; sie betrifft viele kleine Hersteller, die möglicherweise erst jetzt beginnen, sich mit diesem Thema auseinander zu setzen. Ihnen bietet die CESIO Unterstützung bei der Konsortienbildung und der Erstellung von Muster- und Rahmenverträgen.

**Welche persönlichen Erwartungen verbinden Sie mit Barcelona 2013?**

**T. Greindl:** Zeitpunkt und Ort der Veranstaltung sowie das Ambiente vor

Ort eignen sich hervorragend, um vielen Kongressteilnehmern eine anregende Umgebung zu bieten. Voraussichtlich werden über 1.200 Teilnehmer nach Barcelona kommen. Mit der Wahl des Veranstaltungsortes Barcelona haben wir für die Öffnung nach Lateinamerika ein Signal gesetzt. Wir wollen mehr Teilnehmer aus Brasilien und aus anderen Wachstumsregionen für die Veranstaltung interessieren, denn es wird um ihre Entwicklungschancen gehen. Ich erwarte eine lebhaftere, bereichernde Diskussion zur Rolle der Tenside im Zusammenhang mit den globalen Fragen – Ernährung, Verknappung von Wasser, effiziente Nutzung von Ressourcen – und dem Beitrag zum Klimaschutz über die Erfassung des Carbon Footprints.

■ Kontakt:  
Robert Fischer  
SOFW, Augsburg  
fischer@sofw.com  
www.sofw.com

www.cesio-congress.eu

www.chemanager-online.com/tags/cesio

### Solvay nimmt Phosphorsäure-Anlage in Bernburg in Betrieb

Solvay hat am Standort Bernburg in Sachsen-Anhalt eine Produktionsanlage für hochreine Phosphorsäure in Betrieb genommen. Neben den in Bernburg produzierten Grundstoffen wie Soda, technisches Wasserstoffperoxid, Natriumbicarbonat und dem seit 1998 hergestellten hochreinem Wasserstoffperoxid ergänzt Phosphorsäure nun das Programm an Spezialchemikalien. In hoher Reinheitsstufe wird die Säure in der Elektronikindustrie für Nassätzprozesse in der Herstellung von Computerchips und

Flachbildschirmen verwendet. „Solvay will weltweit das Geschäft mit Spezialchemikalien ausbauen“, sagte Dr. Andreas Meier, Vorsitzender der Solvay-Geschäftsführung. Phosphorsäure wird in einer anderen Qualitätsstufe als Sauerungs- und Konservierungsmittel in Lebensmitteln – z.B. Cola-Getränken – eingesetzt. Sie ist Ausgangsstoff für die hochreine Phosphorsäure, die in Bernburg hergestellt wird. 85%ige Phosphorsäure bildet schon bei etwa 21 °C Kristalle und kann deshalb über einen speziellen Kris-

tallisationsprozess aufgereinigt werden. Die Verunreinigungen verbleiben bei diesem Verfahren in der flüssigen Phase, der Mutterlauge. Die Anlagentechnik hat Solvay in Zusammenarbeit mit der niederländischen Forschungsgesellschaft TNO entwickelt. „Die Kapazität der Anlage ist so ausgelegt, dass sie einen großen Teil des europäischen Marktes für Anwendungen im Halbleiterbereich abdecken kann“, erläuterte Betriebsleiter Dr. Matthias Dabrunz.

### Lanxess nimmt Formalin-Anlage in Krefeld in Betrieb

Lanxess hat an seinem Standort Krefeld-Uerdingen eine neue, 18 Mio. € teure Anlage zur Formalin-Produktion in Betrieb genommen. Formalin ist ein Vorprodukt von Trimethylolpropan (TMP), das u.a. in der Auto-, Möbel- und Bauindustrie verwendet wird. Auf insgesamt 1.000 m<sup>2</sup> sind neben der Anlage mit einer 38 m hohen Kolonne auch neue Formalin- und Methanol-tanks entstanden. „Mit einer eigenen Formalin-Anlage stärken wir unseren Standort Krefeld-Uerdingen und bauen unsere führende Po-

sition als Hersteller und Lieferant von TMP weiter aus“, erklärte Lanxess-Geschäftsbereichsleiter Hubert Fink. „Die Formalin-Produktion vor Ort macht uns unabhängig von Zukaufen dieses notwendigen Vorprodukts und senkt so die Transportkosten. Durch den Einsatz moderner Technik produziert die neue Anlage hochwertiges Formalin besonders energieeffizient und umweltverträglich. Das An- und Abfahren der Anlage erfolgt über ein einzigartiges Adsorberverfahren, das sämtliche Schadstoffe zunächst in der Anlage

belässt, um sie dann im Regelbetrieb der Anlage thermisch entsorgen zu können. Zudem entsteht bei der Produktion von Formalin Dampf, der in den TMP-Betrieb eingespeist wird und ihn so zu großen Teilen unabhängig von externen Energie-Lieferungen macht. Bei dem Produktionsverfahren entsteht auch das Nebenprodukt Calciumformiat: ein im Markt begehrter Zuschlagstoff, der – neben weiteren Anwendungen – neuerdings sogar als Blattdünger in Obstkulturen zum Einsatz kommt.



# Chemiehandel: Optimismus und neue Ideen

Positive Bilanz für 2011 – Viel Engagement rund um die Belange der Branche

Die deutsche Chemiehandelsbranche zeigt sich mit dem Verlauf der Geschäfte im Jahr 2011 zufrieden. Um einen tieferen Einblick in die Situation der Branche geben zu können, hat im März ein Round-Table-Gespräch mit dem Vorstand des VCH (Verband Chemiehandel) in Köln stattgefunden. Die Gesprächsteilnehmer waren Uwe Klass (Präsident), Robert Späth (stv. Präsident und Schatzmeister), Volker Seebeck (stv. Präsident und Vorsitzender FA Außenhandel), Axel Lenz (Vorsitzender FA Binnenhandel), Jens Raehse (Vorsitzender FA Chemiehandel und Recycling), die Vorstandsmitglieder Thorsten Harke, Birger Kuck und Uwe Schültke, Peter Steinbach (geschäftsführendes Vorstandsmitglied) und Ralph Alberti (Verbands-Geschäftsführer). Für CHEManager hat Dr. Birgit Megges an dem Gespräch teilgenommen.



**CHEManager:** Wie würden Sie die Geschäftsentwicklung im Jahr 2011 beschreiben?

**U. Klass:** Alle Informationen und Zahlen, die wir von unseren Mitgliedsfirmen für das Jahr 2011 sammeln konnten, erlauben es uns, von einem positiven Bild zu sprechen. Wir haben im letzten Jahr deutliche Umsatzsteigerungen verzeichnen können, sowohl im Binnen- als auch im Außenhandel. Wir haben in Summe einen Mengenabsatz erreicht mit einem Plus, der in etwa in Summe bei 8,7% liegt. Hier muss aber ein wenig differenziert werden: Diese

entwickelt hat, als wir das vorhergesehen haben.

**B. Kuck:** Wir haben auch in den Übersee-Märkten ein deutliches Anziehen der Abnahmen festgestellt. Es gibt einige Märkte, beispielsweise in Mittel- und Südamerika, die sich erstaunlich positiv entwickelt haben. Die Wirtschaft in Brasilien boomt. Und davon profitiert der deutsche Chemie-Groß- und Außenhandel vor allem in den Bereichen Agrochemie und Pharma. Die Industriechemikalien werden zunehmend in ausreichender Menge vor Ort produziert. Aber

modities nicht verbessert. Das liegt auch daran, dass es in dem Bereich schwierig ist, Preissteigerungen in einer respektablen Zeit weiterzugeben. Bei Spezialitäten ist es besser gelaufen. Auffallend positiv war für uns die Entwicklung der Spezialitäten im 1. Halbjahr, was leider im 2. Halbjahr nicht fortgeführt werden konnte. Schließlich war die Entwicklung insgesamt positiv.

**Wie sieht es im Hinblick auf die Kontinuität des Geschäftes aus? Werden die Verträge kurzfristiger geschlossen?**

**V. Seebeck:** Wenn wir die letzten sechs Monate angucken, müssen wir schon von einer Zurückhaltung sprechen. Die Unsicherheit über die zukünftige Entwicklung des Geschäftsverlaufs aufseiten vieler Kunden führte dazu, dass anstatt der üblichen Verträge entweder geringere Mengen oder kürzere Laufzeiten vereinbart wurden. Auch wenn das erste Quartal einen guten, stabilen Geschäftsverlauf zeigt, so haben sich noch lange nicht alle Verunsicherungen in Luft aufgelöst. Grundsätzlich habe ich aber den Eindruck, dass alle Marktteilnehmer aus der Krise 2008/2009 ihre Lehren gezogen haben und deutlich besser vorbereitet sind.

**War der Start ins neue Jahr dementsprechend auch schlechter?**

**Haben sich Commodities und Spezialchemikalien durchweg unterschiedlich entwickelt?**

**U. Klass:** Die Commodities unterliegen generell permanenten Schwankungen. Das hängt mit der Verfügbarkeit der Produkte bzw. der Koppelpro-

dukte zusammen. Die Schwankungen sind wiederkehrend, und mit denen müssen und können wir leben.

**B. Kuck:** Traditionell sind die Margen bei den Spezialitäten höher. In dem Bereich hat der Chemiehandel nicht nur die Lager-, die Logistik- und vielleicht noch eine Dienstleistungsfunktion, in dem er die Ware abfüllt, sondern er ist vor allem Berater seiner Kunden, wie z.B. in der Produktentwicklung. Das schlägt sich dann in den Margen der Produkte nieder.

**U. Schültke:** Die Margensituation hat sich gegenüber 2010 bei den Com-

**Gibt es noch andere negative Einflüsse auf Ihre Geschäfte?**

**T. Harke:** Ein Problem, das speziell den Außenhandel betrifft, sind die Währungsschwankungen, die wir im letzten Jahr durch die Eurokrise hatten. Sobald die Währungskurse sich ändern, reagieren die Marktpreise. Im Extremfall ist eine Ware schon nicht mehr wettbewerbsfähig, wenn sie noch unterwegs ist. Ganz unabhängig davon, ob der Außenhändler mehr im Ex- oder Importgeschäft tätig ist, ist die Planbarkeit des Geschäftes dadurch viel schwieriger geworden.

**A. Lenz:** Wenn man an die Perspektive denkt, dann sehen wir mit Sorge auch auf die veränderte Energiepolitik. Die Chemieproduktion ist sehr energieintensiv. Deshalb müssen wir damit rechnen, dass sich die Energiepreise auf unsere Marge auswirken und Probleme verursachen werden.

**Wie hat sich das Recycling-Geschäft im letzten Jahr entwickelt?**

**J. Raehse:** Mit dem Recycling können wir sicherlich sehr zufrieden sein. Die Position der Recycler ist stärker geworden; es wird viel mehr zum Recycling gebracht als noch vor einigen Jahren. Ich würde sogar von einer kleinen Strukturveränderung reden. Die Lohndestillation ist sehr viel bedeutender geworden als früher. Das hat verschiedene Gründe: Die wichtigsten meiner Meinung nach sind die Qualitätsverbesserungen, die wir im Recycling in den letzten Jahrzehnten durchgeführt haben. Dadurch haben die Abfallerzeuger viel mehr Vertrauen in die zurückgewonnene Qualität erlangt. Ein anderer Punkt ist sicherlich, dass die Recycler versucht haben, ihr Risiko, das sie durch die drastischen Preisschwankungen im letzten Jahr hatten, zu minimieren, indem sie nicht mehr in Vorleistung getreten sind mit Produkten, die sie nachher schlecht oder nur noch sehr billig wieder verkaufen konnten. Letzten Endes sehen wir auch, dass die Zahl der Händler, die sich mit dieser Problematik beschäftigen, weiter ansteigt. Ich denke, wir können sehr zuversichtlich sein.

**Im letzten Jahr war die Rede von logistischen Engpässen. Ist das immer noch der Fall?**

**U. Klass:** Ja und nein, das müssen wir ein bisschen differenzieren. Der

Platzhandel arbeitet primär mit eigenem Fuhrpark und kann damit sicherlich vorhandene Versorgungslücken schließen und Engpässe kompensieren. Anders sieht es im Spezialitätenhandel aus, in dem man intensiver auf Logistikunternehmen angewiesen ist.

**V. Seebeck:** Im internationalen Geschäft kommt es vielmehr auf die Transportart bzw. die Route an. Grundsätzlich herrschen im Seeverkehr Überkapazitäten. Wann immer sie aber durch von Piraten betroffenes Seegebiet fahren, steigen die Kosten für Versicherung und Schutzmaßnahmen. Es ist kein Problem der Verfügbarkeit, sondern der Kosten, und in der Regel sprechen wir hierbei von Commodities, die ohnehin schon unter Margendruck stehen.

**Ist die Schiene eine Alternative zum Transport auf der Straße?**

**R. Späth:** In den letzten Jahrzehnten haben wir durch unflexibles Verhalten der Bahn sehr viel Verkehr wieder zurück auf die Straßen gebracht, weil es die schnellere und günstigere Alternative war. Das versuchen wir,

“

**Die Position der Recycler ist stärker geworden.**

Jens Raehse, Rabochem

“

auch als Verband, wieder ein bisschen zurückzunehmen, auch im Hinblick auf die in Zukunft sicherlich enger werdenden Kapazitäten auf der Straße. Es läuft ein Projekt mit DB Schenker Rail, wieder mehr Gefahrgut auf die Schiene zu bringen. Unser Ziel ist es, den Einzelkesselwagen-Zustellungsverkehr als attraktive Alternative unter den Händlern zu verbreiten.

**Wie sieht das Projekt aus?**

**R. Späth:** Einige Unternehmen testen gerade, ob die Flexibilität von DB Schenker Rail gegeben ist. Die Zusagen sind vorhanden. Aber es wird erst die Praxis zeigen, ob es tatsächlich funktioniert. Es ist sehr viel Logistik im Einzelwagenverkehr notwendig, weil die Streckenführung über sämtliche Rangierbahnhöfe und Güterverteilzentren läuft.

**U. Klass:** Das Problem ist nicht nur der häufig abgeschnittene Gleisanschluss, sondern es muss auch eine Infrastruktur zum Entladen der Kesselwagen wiederhergestellt oder erstmalig aufgebaut werden. Somit sind Maßnahmen erforderlich, deren Amortisation jedes Unternehmen für sich selbst durchrechnen muss.

**Welche Vorteile bringt der Schienenverkehr gegenüber der Straße?**

**R. Späth:** Eine Entlastung ist für uns schon gegeben, wenn zu einem wett-

“

**Auffallend positiv war für uns die Entwicklung der Spezialitäten im 1. Halbjahr.**

Uwe Schültke, Brenntag

“

bewerbsfähigen Preis und insbesondere planbar zu bestimmten Zeiten eine entsprechende Zustellung erfolgen kann. Das muss nicht sehr kurzfristig sein, da es bei den Mengen meist um die Lagerversorgung geht.

**P. Steinbach:** Die Lieferung im Kesselwagen kann zudem in der Regel besser geplant werden. Die Planbarkeit auf der Straße ist durch das hohe Verkehrsaufkommen immer weniger gegeben. Wenn beispielsweise ein Tankzug mit Verspätung ankommt, steht der Fahrer unter

**R. Späth:** Wobei die Systeme zurzeit eher im Fluss sind. Es gibt viele Firmen, viele Projekte, die sich mit diesem Thema befassen, sodass man eigentlich nicht vor Herbst dieses Jahres mit wirklich praktischen Lösungen rechnen kann. Wir versuchen, gute Lösungen im Hinblick auf die Praktikabilität für den Kunden bzw. für den Anwender zu finden.

**U. bei rechtlichen Themen zu bleiben: Wie steht der Verband zur Diskussion um die Produktverantwortung in der Lieferkette?**

**R. Alberti:** Wir haben uns immer wieder Gedanken darüber gemacht, was der Chemiehändler tun muss, um die Verwendung eines Produktes sicherzustellen. Da ist unsere Position, dass es grundsätzlich nach wie vor die Aufgabe des Verwenders selber ist, die Produkte so einzusetzen, wie sie nach ihren Spezifikationen auch vorgesehen sind. Eine aktive Nachforschungspflicht, ob ein Kunde die Spezifikationen auch tatsächlich einhält, würde aus meiner Sicht die Pflichten des Handels übersteigen. Die Verantwortung sollte in der Regel beim Verwender liegen. Diese Regel schließt natürlich mit ein, dass auch der Chemiehändler bei sensiblen Produkten den Kunden und die Verwendung der Produkte genauer betrachtet.

“

**Es ist die Aufgabe des Verwenders selber, die Produkte so einzusetzen, wie sie nach ihren Spezifikationen auch vorgesehen sind.**

Ralph Alberti, VCH

“

Dadurch hat der Betrieb nur eine Eingangskontrolle. Bei der gleichen Menge wären Tanklastzüge mit mindestens zehn Kammern erforderlich, die getrennt untersucht werden müssten.

**REACH befindet sich in einer weiteren Phase. Wie ist der Stand der Dinge?**

**J. Raehse:** Das angesprochene Problem geht auch gerade die Recycler an. Wir arbeiten hier insbesondere an der ausführlichen Information über die von uns gelieferten Produkte. Über die Anwendung entscheidet der Verwender. Sollte der Recycler oder der Händler allerdings Bedenken haben, dass der Verwender offensichtlich wider den

“ **Wir haben im letzten Jahr deutliche Umsatzsteigerungen verzeichnen können.** “

Uwe Klass, CG Chemikalien

8,7%, die sind ausschließlich im Außenhandel erzielt worden. Der Platzhandel ist mit einem schwachen Minus von 0,7% auf dem Niveau von 2010 geblieben. Alles in allem hat sich in 2011 die Situation in allen Unternehmen in Anbetracht der zurückliegenden Krise wieder stabilisiert. Das zeigt sich auch in einer positiven Entwicklung bei der Anzahl der Mitarbeiter. Auch hier haben wir ein Wachstum von knapp 3% zu verzeichnen.

**V. Seebeck:** Allerdings war 2011 kein homogenes Jahr, die erste und die zweite Jahreshälfte waren sehr unterschiedlich. Wir hatten eine dynamische Entwicklung und starke Konjunktur im 1. Halbjahr. Das 3. Quartal war schon deutlich schwächer und das 4. Quartal stark rückläufig, sowohl im Platz- als auch im Außenhandel. Grund dafür waren Verunsicherungen durch die Finanzkrise und der dadurch bedingte starke Abbau von Lagerbeständen. Wenn wir die Entwicklungen europäisch betrachten, gab es Unterschiede in den Regionen: Wir hatten in der Türkei und in Polen sehr starke Zuwachsraten und eine sehr positive Geschäftsentwicklung für viele unserer Mitgliedsfirmen. In Südeuropa sind die Märkte durch die Bank wesentlich schwächer als in den Vorjahren. Es herrscht weiterhin große Verunsicherung über die weitere Entwicklung in diesen Märkten. Insgesamt kann aber festgehalten werden, dass sich die Konjunktur besser



Informationen das Produkt einsetzt, z.B. CKW-haltige Lösemittel in offenen Anlagen, dann wird dieser Kunde sicherlich nicht mehr beliefert. Aber ich glaube, im Großen und Ganzen müssen wir davon ausgehen, dass der Kunde sich auch an unsere Informationen, die wir ihm geben, hält. Wir haben Responsible Care, wir haben Ethic Rules, wir haben alle möglichen Vorschriften ... und wenn jemand etwas anderes tut als das, was wir kontrollieren können, dann liegt das sicherlich auch zum größten Teil außerhalb unserer Einflussnahme.

**U. Schüttke:** Wenn man bei einem Produkt, das keinen Regularien der Abgabe unterliegt, alle Informationen weitergibt und darauf hinweist, dass ausschließlich der industrielle und kosmetische Einsatz möglich ist, ist das schon eine zusätzliche Maßnahme. Das große Problem ist es letztendlich, wenn kriminelle Energie dahintersteckt. Dann ist es ganz schwer, das zu verhindern. Im Übrigen betrifft diese kriminelle Energie nicht nur den Hersteller oder Händler von Chemikalien. Auch Kontrollinstanzen werden kritisch hinterfragt, ob es genügt, immer nur angemeldet die Firmen zu überprüfen.

**T. Harke:** Gerade der Chemiehandel liefert häufig kleine Mengen an Kunden aus. Für jede kleine Lieferung detektivische Nachforschungen zu betreiben, ist im Prinzip unmöglich. Hinzu kommt, dass die Kunden teilweise sehr verschlossen sind, was die Anwendung der von ihnen bezogenen Produkte angeht. Dies fällt häufig unter das Betriebsgeheimnis. Der Einkauf ist entweder nicht berechtigt, hier Auskünfte zu erteilen, erteilt diese bisweilen aus einkaufstaktischen Gründen nicht oder weiß bei größeren Firmen z.T. auch gar nicht, wozu die von ihm eingekauften Produkte verwendet werden.

**R. Späth:** Der Chemiehandel hat immer mehr mit diesen Dingen zu tun, sei es der Bereich Explosivstoffe, die Drogenausgangsstoffkontrolle, Zollbestimmungen im Außenhandel, Regularien in den Bereichen Food, Feed, Pharma usw. Das bedeutet, es werden auch immer höhere Qualifikationsanforderungen an das Personal gestellt. Das heißt, die Unternehmen müssen selbst immer mehr in das Know-how des Personals investieren. Es gibt die klare Tendenz, dass Behörden solche Kontrollen dem Handel andienen, weil sie aufgrund des Personal Mangels gar nicht mehr in der Lage sind, die not-

immer mehr leisten zu können. Es gibt aber auch Grenzen.

#### Wie bewältigt Ihr Personal die höheren Anforderungen?

**T. Harke:** Die Schulungsanforderungen sind wie gesagt in den letzten Jahren enorm gestiegen. Wir müssen die Mitarbeiter in immer kürzeren Zeitabständen zu Schulungen

lungen an – und der Bedarf ist erheblich. Das ist auch durchaus für uns eine neue Situation, die Mitarbeiter nicht nur erstmalig zu neuen Themen zu schulen, sondern kontinuierlich die Nachschulungen auf Vordermann zu halten.

**Sie haben nun bereits das Thema Personal angesprochen. Gibt die Personalsituation in Deutschland**

steigt. Das Delta zu schließen, wird in den nächsten Jahren ganz schwierig werden. Damit muss sich auch der Chemiehandel auseinandersetzen.

**Was wollen Sie tun, um den Chemiehandel für Bewerber attraktiver zu gestalten?**

**P. Steinbach:** Wir fangen jetzt an, daran intensiver zu arbeiten. Der Chemiehandel ist wahrscheinlich für manchen guten Schüler nicht die Traumbranche und zieht deshalb den Kürzeren gegenüber dem Wettbewerb. Sicher spielt dabei die Gehaltsstruktur eine Rolle, aber auch das Image. Insoweit wird das eine Herausforderung für die nächsten Jahre sein. Wir sind jetzt als Verband unter dem Schlagwort „Azubi-rekrutierung“ gefordert, das aufzuarbeiten. Wir prüfen, was wir tun können, um die Firmen zu unterstützen.

uns die Erfahrung unserer älteren Mitarbeiter, und wir haben die Schwierigkeit, das den jungen Leuten innerhalb von drei Jahren zu vermitteln.

**U. Schüttke:** Man sieht auch, dass sich einige Firmen bereits Gedanken gemacht haben. Der Kampf um die Nachwuchskräfte und Auszubildenden ist größer geworden. Es gibt

rung. Es gibt riesige Werke, gerade in Sachsen-Anhalt, und Tausende bängen um ihre Arbeitsplätze. Damit setzt sich wahrscheinlich der Trend fort, dass gerade die jungen Leute abwandern und dadurch Probleme entstehen.

**Wie sind die geschäftlichen Aussichten für den Chemiehandel in den kommenden Monaten?**

## Die Planbarkeit des Geschäftes ist viel schwieriger geworden.

Thorsten Harke, Harke Chemicals

melden. Was ein einzelner Verkäufer, wenn er heute einen Verkauf unterschreibt, an Verordnungen, Auflagen, Regulierungen usw. im Kopf haben muss, das ist enorm. Ich finde es durchaus berechtigt, wenn ein Verkäufer sich beschwert, dass

**auch dem Chemiehandel Anlass zur Sorge?**

**U. Klass:** Sowohl der Mangel an Bewerbern als auch die Qualifikation der Bewerber ist ein Problem. Wir sind es gewohnt, einen Großteil un-

## Asien ist nach wie vor die Wachstumsregion.

Volker Seebeck, Helm

Beispiele, dass Firmen z.B. Auslandsaufenthalte in die Ausbildung einbauen oder dass sie eine Arbeitsplatzgarantie nach der Ausbildung aussprechen. Da muss sich der Chemiehandel, unabhängig von dem Gehalt, auch etwas einfallen lassen.

**Gibt es noch weitere Probleme, die den Chemiehandel beschäftigen?**

**T. Harke:** Neben REACH gibt es so einige Problembereiche, die ich gerne anreißen würde:

Beispielsweise der Biozid-Bereich, der immer weiter verschärft wird. Der Aufwand für die Registrierung ist oft von den Marktergebnissen her kaum zu bezahlen, und ich bin mir sicher, dass viele weitere Produkte wegfallen werden. Ein Beispiel ist die Schwimmbadchemie, die Märkte sind dabei einfach zu geringmargig.

Ein anderes Thema ist die Umsatzsteuer. Die zukünftig geforderten Umsatzsteuer-Gelagensnachweise stellen einen erheblichen Papieraufwand dar und müssen so zeitnah geliefert werden, dass man den Kunden geradezu hinterherlaufen muss, um rechtzeitig eine Unterschrift zu bekommen. Sonst muss man auf einmal 19% Umsatzsteuer nachzahlen, die man überhaupt nicht schuldet.

Der nächste Bereich ist die Störfallverordnung. Jedes Jahr werden zusätzliche Produkte aufgenommen, bestehende Produkte in höhere Risikoklassen gestuft sowie die Mengenschwellen für Lagerungen heruntersetzt. Es wird immer schwieriger, Produkte zu lagern und auch Orte zu finden, an denen man überhaupt noch lagern kann. Das macht inzwischen sehr große Probleme in der Lagerhaltung.



Hinterer Reihe v. l. n. r.: Peter Steinbach (VCH); Uwe Klass (CG Chemikalien); Axel Lenz (CVM Chemie-Vertrieb Magdeburg); Ralph Alberti (VCH); Thorsten Harke (Harke Chemicals)

Vordere Reihe v. l. n. r.: Birger Kuck (Biesterfeld); Robert Späth (CSC Jäklechemie); Uwe Schüttke (Brenntag); Jens Raehse (Rabochem); Volker Seebeck (Helm)

er das neben dem normalen Tagesgeschäft gar nicht alles bewältigen kann. Man muss sicherlich aufpassen, dass die Menschen nicht überfordert werden. Dafür ist REACH das beste Beispiel.

**P. Steinbach:** Das kann ich mit einem Beispiel unterstreichen: Immer wieder steht ein Unternehmen plötzlich vor der Situation, dass es seinen REACH-Experten verliert und einen schnellen Ersatz benötigt. Die

serer Mitarbeiter in unserem Unternehmen selbst auszubilden. Wir stellen aber fest, dass ganz einfach die schulische Basis bei diesen jungen Menschen fehlt.

**T. Harke:** Genau das führt zu einem erheblich höheren internen Aufwand. Man ist durch geringere Bewerberzahlen gezwungen, auch weniger qualifizierte Bewerber zu nehmen. Der Aufwand, diese intern auf den notwendigen Stand zu bringen, ist erheblich größer als früher.

**P. Steinbach:** Meiner Meinung nach ist es ein Dreifachproblem. Das Erste, diese mangelnde Ausbildungsreife im Sinne von Grundfertigkeiten – Lesen, Schreiben, soziales Verhalten usw.; das Zweite, dass die Zahl der Jugendlichen zurückgeht. Und das dritte Problem ist, dass von den Bewerbern immer weniger geeignet sind, weil der Anspruch an die Qualifikation der Jugendlichen

Dies kann eine spezielle Web-Seite sein etc. Wir stehen dabei mit unseren Arbeiten aber noch am Anfang.

**R. Späth:** Ein Punkt ist sicherlich, dass wir die Vielseitigkeit der Bran-

## Unser Ziel ist es, den Einzelkesselwagen-Zustellungsverkehr als attraktive Alternative unter den Händlern zu verbreiten.

Robert Späth, CSC Jäklechemie

che besser darstellen müssen, um die Attraktivität zu erhöhen. Der Chemiehandel hat mit allen Branchen zu tun. Es gibt eine breite Abnehmerbranche, den Binnenhandel, den Außenhandel ...

**U. Klass:** ... und es geht nicht nur um die kaufmännischen Bereiche. Wir benötigen Fachleute, um eine vernünftige Beprobung sicherzustellen, QS-Systeme zu führen etc. Da fehlt

Ein ganz anderer Punkt sind die zunehmenden Probleme mit den Zahlungszielen von Großkonzernen. Bisweilen werden 90 oder gar 120 Tage gefordert, und es drängt sich der Eindruck auf, dass Lieferanten aufgrund der Finanzkrise mehr und mehr als Banken „missbraucht“ werden sollen.

**A. Lenz:** Was uns in Ostdeutschland gerade sehr beschäftigt, ist die vorzeitige Beendigung der Solarförde-

**U. Schüttke:** Für Brenntag weltweit erwarten wir noch weiteres Wachstum. Aber man muss das nach Kontinenten unterscheiden. In Europa erwarten wir kein besonderes organisches Wachstum. Dafür arbeiten wir an Effizienzen bei bestehenden Geschäften oder an der Ausweitung der Dienstleistung. Wir wollen in die Wachstumsmärkte wie Asien investieren – auch durchaus mit weiteren Akquisitionen.

**T. Harke:** Meiner Meinung nach wird es in diesem Jahr im Bereich der Spezialchemikalien keinen drastischen Einbruch geben, aber auch keinen großen Zuwachs. Wir erwarten ein Ergebnis, das in etwa an das Vorjahresergebnis heranreicht.

www.vch-online.de

chemanager-online.com/tags/chemiehandel

## Über das Zulassungsverfahren werden wohl mehr Stoffe vom Markt genommen werden als über das Registrierungsverfahren.

Peter Steinbach, VCH

wendigen Kontrollen flächen-deckend durchzuführen. Wir stellen uns aber dem Thema und investieren in genau dieses Know-how, um

„nachwachsenden“ Mitarbeiter müssen aber komplett neu eingearbeitet werden. Deshalb bietet der Verband jetzt REACH-Grundschu-

## BUSINESSPARTNER CHEManager

### CHEMIKALIEN

**Valsynthese – Die Chemie stimmt!**  
Kundensynthese im Bereich der Phosgenchemie

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

### COMPLIANCE

**DR. MACH**  
CHEMICAL COMPLIANCE & COMPETENCE

REACH / CLP / Kosmetische Mittel  
Wir kümmern uns um Ihre Pflichten!  
www.mach-chemguide.com

YOUR CHEMGUIDE FOR SAFE SOLUTIONS

### ANLAGENTECHNIK

Pharmawasser – Prozesswasser  
Laborwasser – Reinstwasser

Kompromisslos in Qualität  
Konsequent im Detail  
Flexibel im Design

www.werner-gmbh.com  
**Werner**  
REINSTWASSTERSYSTEME



# Nachhaltig erfolgreich

Biesterfeld Spezialchemie lebt mit den Kunden in einem permanenten Gestaltungs- und Entwicklungsprozess

Das Motto des diesjährigen FECC-Kongresses lautet „Sustainable and responsible distribution: the formula for success“. Die Biesterfeld Spezialchemie gehört zur Biesterfeld Gruppe, ein sich im Privatbesitz befindliches Familienunternehmen, das auf eine mehr als 100-jährige Tradition zurückblickt und Nachhaltigkeit und verantwortliches Handeln bereits fest etabliert hat. Ob dieses Konzept zum Erfolg führt und welche Pläne das Unternehmen noch verfolgt, verriet Dr. Onno Graalman, Geschäftsführer der Biesterfeld Spezialchemie, in einem Interview mit CHEManager. Die Fragen stellte Dr. Birgit Megges.

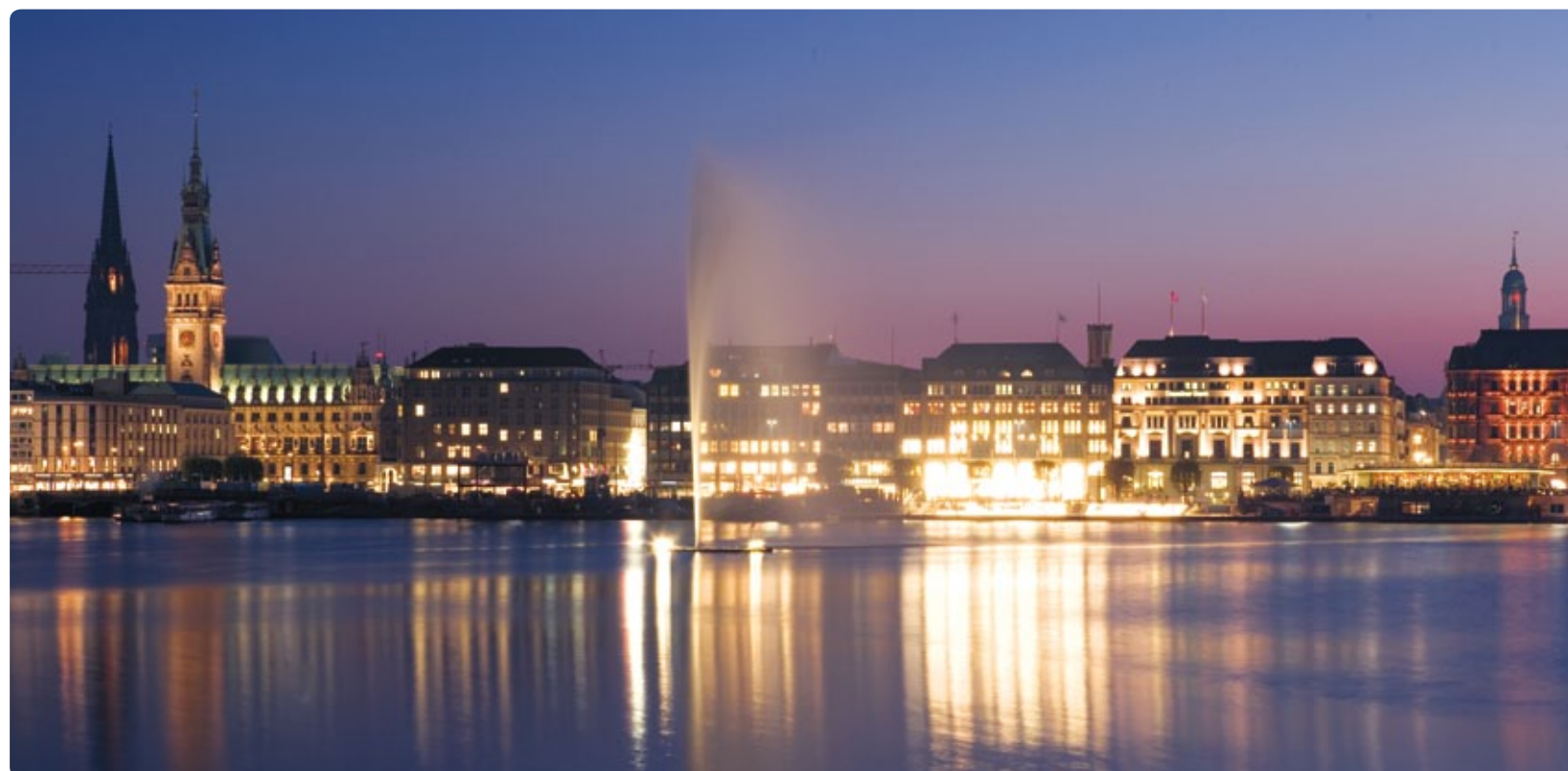
**CHEManager:** Herr Dr. Graalman, welches Ziel verfolgt die Biesterfeld-Spezialchemie und welche Rolle spielen dabei Nachhaltigkeit und Verantwortung?

**O. Graalman:** Wir wollen unter den Spezialchemiedistributoren der führende Experte für chemische und anwendungsspezifische Problemlösungen sein. Dazu müssen wir fair und verantwortungsvoll, mit globalen und langfristig geplanten Strategien, handeln. Unsere Visionen und Missionen leben wir im Sinne von Verantwortung und Nachhaltigkeit, indem wir allen Kunden im Rahmen der immer stärkeren Globalisierung und Konzentration von Produktionsbetrieben einen auf ihre Bedürfnisse angepassten Service bieten. Gleichzeitig haben unsere Lieferanten die Möglichkeit, sich auf ihre Kernkompetenzen, wie Forschung, Entwicklung und Produktion, zu konzentrieren. Dies gelingt uns durch eine stark diversifizierte und hochspezialisierte Vertriebsorganisation, die den Kunden technisch berät und begleitet, sowie durch herausragende Logistikleistungen und ein hohes Maß an Produktverfügbarkeit. Die Biesterfeld Gruppe beteiligt sich aktiv an der



Dr. Onno Graalman, Geschäftsführer, Biesterfeld Spezialchemie

weltweiten Initiative „Responsible Care“, die verantwortliches Handeln im Chemiehandel beinhaltet und von dem Verband Chemiehandel im Rahmen von Partnerschaftsabkommen unterstützt wird. Ebenfalls legt ein geschäftlicher Verhaltenskodex fundamentale Verhaltensprinzipien für alle Mitarbeiter fest, die helfen sollen, die vielfältigen rechtlichen und kulturellen Herausforderungen im täglichen Unternehmensalltag zu



bewältigen und unsere selbst gesetzten Standards zu erfüllen.

**Gibt es weitere Faktoren, die Ihrer Meinung nach für den Erfolg Ihres Unternehmens wichtig sind?**

**O. Graalman:** Ein weiterer essentieller Faktor für unseren nachhaltigen Erfolg ist die Orientierung an den grundlegenden Werten und Zielen der Biesterfeld Spezialchemie. Unser Produkt-Portfolio umfasst eine breit gefächerte Palette an umweltneutralen und intelligenten Materialien für Trendanwendungen. Durch Optimierung unserer Logistik- und Prozessabläufe sind wir in der Lage, sowohl Energie einsparend als auch

Umwelt und Ressourcen schonend den Aufwand zu reduzieren. Die Zufriedenheit unserer Partner liegt uns am Herzen. Wir setzen auf die persönliche und partnerschaftliche Zusammenarbeit und sehen uns mit unseren Partnern in einem permanenten Gestaltungs- und Entwicklungsprozess.

**Welchen Herausforderungen müssen sich Distributeure Ihrer Ansicht nach in der Zukunft vor allem stellen?**

**O. Graalman:** Die größten Herausforderungen für europäische Spezialchemikaliendistributoren konzentrieren sich auf verschiedene Erfolgsfaktoren: Wichtig ist ein hochwertiges und passendes Produkt-Portfolio mit den geeigneten Anwendungsprofilen und der anwendungstechnischen Expertise. Dazu gehört es, Trends – beispielsweise in den Bereichen Energie, Gesundheit, Umweltschutz, neue Technologien, demographischer Wandel – frühzeitig zu erkennen und unseren Kunden zu helfen, entscheidende innovative Impulse umzusetzen.

**Haben sich die Anforderungen der Lieferanten auf der einen und Kunden auf der anderen Seite geändert? Wenn ja, wie gehen Sie damit um?**

**O. Graalman:** Eine erfolgreiche und langjährige Zusammenarbeit mit unseren Lieferanten erfordert eine vertrauensvolle, persönliche und partnerschaftliche Zusammenarbeit. Der Spezialchemiedistributeur ist mehr und mehr der Vertriebsarm des Lieferanten in den Markt. Lieferanten werden weitere Kompetenzen wie individuelle technische Beratung und Service, Entwicklung von neuen Märkten und Trends auf uns übertragen. Mit unseren Kunden wollen wir nicht nur gemeinsam Aufträge abwickeln, sondern leben mit ihnen in einem permanenten Gestaltungs- und Entwicklungsprozess. Das beinhaltet z.B. auch die unterstützenden

Problemlösungen in Forschung und Entwicklung und Produktion. Hierfür sind kompetente Mitarbeiter mit anwendungstechnischem und markto-

schäftsbereiches Life Science exklusive, kundenspezifische Produkte, die nur in geringen Mengen produziert werden. Hierbei handelt es sich

„**Unsere Visionen und Missionen leben wir im Sinne von Verantwortung und Nachhaltigkeit.**“

rientiertem Know-how notwendig. Sowohl unsere Kunden als auch unsere Lieferanten fordern Kompetenz, die wir durch die richtige Mischung aus erfahrenen Spezialisten und einem eigenen dualen Ausbildungswesen für unseren Nachwuchs in einem globalen europäischen Netzwerk weiter ausbauen. In diesem Sinn stellen wir uns zielorientiert auf unsere Partner und deren Bedürfnisse ein.

in der Regel um hochwertige, mehrstufige Synthesebausteine für die pharmazeutisch-technische Industrie. Die Einhaltung von europäischen Regulatorien, wie z.B. REACH, ist eine notwendige Voraussetzung für den Vertrieb und Verkauf dieser Produkte. Des Weiteren ergänzen wir in unserem Geschäftsbereich Food Ingredients unser Gesamtortiment um preissensitive Produkte. Es ist erforderlich, in ständigem

„**Lieferanten werden weitere Kompetenzen wie individuelle technische Beratung und Service, Entwicklung von neuen Märkten und Trends auf uns übertragen.**“

**Laut einer aktuellen Studie werden Asien und insbesondere China und Indien für die Beschaffung von Chemikalien immer wichtiger. Können Sie das für Ihr Unternehmen bestätigen?**

Kontakt zu unseren chinesischen Lieferanten zu stehen um sofort auf die schwankende Nachfrage und sich ändernden Marktbedingungen reagieren zu können.

**Wie wählen Sie die Lieferanten aus, um einen „Fehlgriff“ zu vermeiden?**

**O. Graalman:** Die gezielte Auswahl und Evaluierung der Lieferanten erfolgt sowohl durch Mitarbeiter und Organisationen der Biesterfeld Gruppe vor Ort als auch durch qualifizierte Mitarbeiter unserer Zentrale in Hamburg.

■ [www.biesterfeld-spezialchemie.com](http://www.biesterfeld-spezialchemie.com)

**Um welche Produkte geht es dabei?**

**O. Graalman:** Es betrifft beispielsweise im Bereich des Produktbedarfs „Organische Synthese“ unseres Ge-

chemanager-online.com/tags/biesterfeld-spezialchemie

## Alkylamine: Oxea kooperiert mit IMCD

Oxea, international agierender Hersteller von Oxo-Zwischenprodukten und -Derivaten, hat mit der IMCD Group einen Exklusivvertrag zur Distribution der Alkylamin-Produktgruppen geschlossen. Die Che-

mikalien werden vielfältig in der Life Science- und Pharmaindustrie eingesetzt, u.a. für die Produktion von Kautschukadditiven, Farbstoffen, Korrosionsinhibitoren oder Treibstoffadditiven. Mit Hilfe des

Distributors kann Oxea nun vor allem die Kunden umfassender bedienen, die geringere Produktmengen benötigen.

## Bodo Möller vertreibt Spezialadditive von Com2C

Die Bodo Möller Chemie Gruppe hat Spezialadditive und ready to use Compounds von Com2C in ihr Produktportfolio aufgenommen. Mit diesen innovativen Produkten zur funktionellen Oberflächenverede-

lung können den Kunden individuelle Beschichtungslösungen angeboten werden, die auf unterschiedlichsten Substraten wie z. B. Textil, Papier oder Kunststoff(folie) Anwendung finden. Die hohe Nachfrage

basiert auf den unterschiedlichsten Eigenschaften, wie eine verbesserte Farbannahme, Flammhemmung, Schutz der Oberfläche etc..

# LOPE-C

Large-area, Organic & Printed Electronics Convention

**June 19–21, 2012**

ICM – Internationales Congress Center München

4th International Conference and Exhibition for the Organic and Printed Electronics Industry

[www.lope-c.com](http://www.lope-c.com)

**Buy your ticket now!**  
[www.lope-c.com/tickets](http://www.lope-c.com/tickets)



# Mehr Service und „grüne“ Lösungen für Kunden

Brenntag setzt auf Nachhaltigkeit, Sicherheit und ein globales Distributionsnetz

Laut dem Motto des diesjährigen FECC-Kongresses führt eine nachhaltige und verantwortliche Distribution die Unternehmen zum Erfolg. Brenntag hat sich aufgrund seiner starken Marktposition in Europa frühzeitig umfassend mit Fragen des Gesundheits-, Arbeits- und Umweltschutzes beschäftigt. Dr. Birgit Megges wollte für CHEManager von Karsten Beckmann, COO Brenntag Europe, wissen, wie der Chemiedistributeur auf aktuelle Entwicklungen in der Branche reagiert.

**CHEManager:** Können Sie für Brenntag das Motto des diesjährigen FECC-Kongresses bestätigen?

**K. Beckmann:** Ja, wir schließen uns dieser Aussage an. Die Themen Nachhaltigkeit und Sicherheit stehen bei uns seit langem im Fokus. Die Anfragen von Lieferanten und Kunden zu diesen Themen haben in der letzten Zeit rapide zugenommen. Programme im Bereich Nachhaltigkeit sind seit Jahren in den Regionen etabliert. Aktuell sind wir dabei, die weltweiten Aktivitäten in diesem Bereich zu harmonisieren.

**Anfang 2012 haben Sie die Initiative „Green Product Line“ gestartet. Was bezwecken Sie mit dieser Initiative?**

**K. Beckmann:** Die Nachfrage nach „grünen“ Lösungen steigt und dieser Entwicklung wollen wir mit unserer „Green Product Line“ in Europa Rechnung tragen. Wir bieten die „grünen“ Lösungen in den Bereichen Kosmetik, Wasserchemie, Wasch- und Reinigungsmittel sowie bei Beschichtungen, Klebstoffen, Lacken und Bauchemie an. Mit dieser Initiative stärken wir unsere Wettbewerbsposition und helfen gleich-

zeitig unseren Kunden und Lieferanten, ihre nachhaltigen Ziele zu erreichen – ein für uns wichtiger Faktor des Erfolgs.

**Um nochmal auf das Kongress-Motto zurück zu kommen: Wie setzen Sie das Thema „Verantwortliche Distribution“ um?**

**K. Beckmann:** Auch der Bereich verantwortliches Handeln spielt eine essentielle Rolle für den Erfolg eines Chemiedistributors. Daher haben wir weltweit seit Jahren Sicherheitsprogramme installiert, die erfolgreich in den Regionen umgesetzt werden. Auf allen Unternehmensebenen – Geschäftsführung, Vertrieb, Logistik – ist der Gesundheits- und Umweltschutz sowie die Chemikaliensicherheit erste Priorität. Diese Themen haben bei Brenntag viele Facetten: Die freiwillige Teilnahme z.B. am „Responsible Care-Programm“ der chemischen Industrie und des Chemiehändels sowie die Umsetzung der „Product Stewardship-Leitlinien“ gehören ebenso dazu wie die zentrale Erfassung aller umwelt- und chemikalienrelevanten Daten in einer Chemikaliendatenbank, die Logistik-Planung unter ökologischen Gesichtspunkten



Karsten Beckmann, COO, Brenntag Europe

oder die vielen Umweltschutz-Investitionen in unseren Standorten.

**Ist das Thema Konsolidierung in der Chemiedistribution nach wie vor aktuell?**

**K. Beckmann:** Wir erwarten, dass die in vergangenen Jahren zu beobachtende Konsolidierung im Markt für Chemiedistribution und das Outsourcing bei großen Produzenten



Die Nachfrage nach „grünen“ Lösungen steigt.



weiter zunehmen wird. Große Anbieter wie wir profitieren dabei von der globalen Marktpräsenz und dem umfangreichen Portfolio an Produkten und Dienstleistungen.

**Welche Aktivitäten sind Ihrer Ansicht nach erforderlich, um Ihre Kunden auch zukünftig zufrieden zu stellen?**

**K. Beckmann:** Das Geschäft mit den Spezialchemikalien wird weiter an Bedeutung gewinnen. Kunden möchten noch individueller beraten werden. Deshalb investieren wir in den weiteren Ausbau unserer heute 26 Anwendungslabore in Europa und verstärken unseren technischen Kundendienst. Mit dem Ausbau unserer Dienstleistung im Bereich Mischungen und Formulierungen wollen wir ebenfalls vermehrt auf die Kundenwünsche vor Ort eingehen können. Die weltweite Globalisierung bleibt weiterhin eine Herausforderung. Daher beabsichtigen wir, das Geschäft mit nationalen und internationalen Key Accounts weiterzuentwickeln, für die wir insbesondere wegen unserer umspannenden geographischen Präsenz und unseres umfassenden Produktportfolios interessant sind.

**Laut einer aktuellen Studie wird Asien für die Beschaffung von Chemikalien immer wichtiger. Können Sie das für Ihr Unternehmen bestätigen?**

**K. Beckmann:** Ja, diese Entwicklung können wir auch für unser Geschäft bestätigen. Mit dem Markteintritt in China durch die Akquisition von Zhong Yung im letzten Jahr haben



wir den Schritt in die richtige Richtung getan. In den nächsten Jahren werden wir die Chance zusammen mit unserem chinesischen Partner nutzen, um den Markt mit einem kompletten Produktportfolio bedienen zu können. Außerdem sind wir seit über zehn Jahren bereits mit einem Team in China tätig, das für die Beschaffung von chemischen Produkten aus China für verschiedene Kundenindustrien verantwortlich ist. In Südostasien sind wir nach der Akquisition der EAC-Gruppe im Jahr 2010 hervorragend vertreten.

**K. Beckmann:** In der globalen Strategie von Brenntag ist Indien ein Schlüsselmarkt. Mit der lokalen Expansion durch Ansiedlung in Großstädten wie Mumbai wollen wir unsere führende Marktstellung im Bereich der Spezial- und Industriechemikalien festigen. Schon jetzt sind wir in Indien mit sieben Standorten bestens positioniert und erwarten, vom großen Wachstumspotential des indischen Marktes profitieren zu können.

www.brenntag.com

chemanager-online.com/tags/brenntag

## BASF baut Ammoniumcarbonate-Produktion aus



Die BASF erhöht die Produktionskapazität ihrer Anlage für Ammoniumbicarbonat und Ammoniumcarbonat am Standort Ludwigshafen um 30 %. Mit der erhöhten Kapazität wird das Unternehmen der steigenden Nachfrage nach hochreinen Lebensmittelzusatzstoffen auf dem Weltmarkt nachkommen. Die Erweiterung soll Anfang 2013 abgeschlossen sein. Ammoniumbicarbonat ist ein wichtiges synthetisches Backtriebmittel für die Herstellung von Gebäck. Die Produktionsanlage in Ludwigshafen ist nicht nur gemäß GMP zertifiziert, sondern erfüllt auch die anspruchsvolle Zertifizierung nach BRC (British Retail Consortium). Darüber hinaus sind die hier produzierten Produkte Kosher- oder Halal-zertifiziert.

## Wacker erweitert Zusammenarbeit mit TSF

Wacker intensiviert seine Zusammenarbeit mit dem italienischen Siliconcompoundierer TSF. TSF erhält hochwertige Siliconrohstoffe, um daraus anspruchsvolle Siliconkautschukmischungen, sog. Siliconcompounds, für den italienischen Markt herzustellen. Die gebrauchsfertigen Produkte können unter eigenem Label und mit dem Zusatz „Based on Elastosil“ vertrieben werden. Hauptabnehmer für Siliconcompounds sind die Automobil-, Bau-, Elektro-

nik-, Kabel- und Haushaltsindustrie. Bei der Herstellung sog. Compounds werden üblicherweise Vernetzer, Farbe und andere Additive in die Kautschuk-Rohmasse eingearbeitet. Typische Anwendungsfelder reichen von Dichtungen im Automobil- und Haushaltsbereich über Kabelisolationen bis zu Profilen für die Bauindustrie. Der Münchner Chemiekonzern arbeitet bereits seit über zehn Jahren mit dem in der Provinz Brescia beheimateten Unternehmen

zusammen. „In TSF haben wir einen erfahrenen Partner, der den Markt bestens kennt und das entsprechende Wissen und das technische Equipment für die Herstellung qualitativ hochwertiger Siliconkautschukmischungen besitzt. Auf diese Weise können wir den italienischen Markt noch besser und flexibler bedienen, als das bisher geschehen ist“, kommentierte Dr. Bernd Pachaly, Leiter der Business Unit Engineering Silicones den Vertragsabschluss.

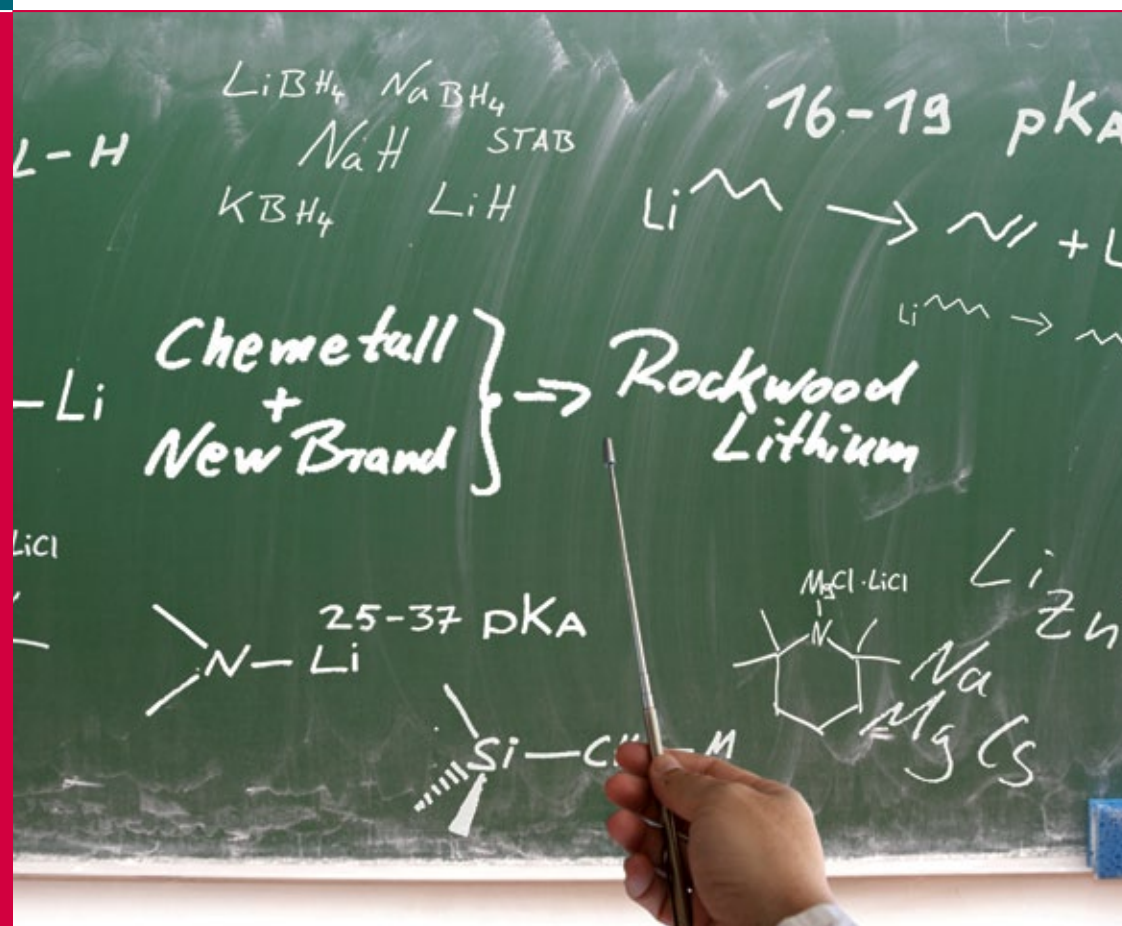
## Bayer investiert 100 Mio. € in Wuppertal

Bayer HealthCare plant für 2012 Investitionen von mehr als 100 Mio. € am Pharmastandort Wuppertal. Davon entfällt ungefähr die Hälfte auf neue Labor- und Produktionsanlagen, die andere Hälfte wird für Instandhaltung ausgegeben. Ein Teil der Neuinvestitionen fließt in die Errichtung von zwei weiteren Produktionsstraßen für die Rivaroxaban-Herstellung. Rivaroxaban ist der Wirkstoff des oralen Gerin-

nungshemmers Xarelto. Weitere Investitionen fließen in die Modernisierung von Laboren der Chemischen Entwicklung. Diese Maßnahmen resultieren aus der hohen Auslastung mit Entwicklungsprojekten und ermöglichen künftig eine noch flexiblere und effizientere Arbeitsweise. Der Anbau des Prüfpräparatellers im Forschungszentrum ist abgeschlossen. Bis Ende dieses Jahres werden dort zusätzliche Roboter

installiert. Mit dieser Kapazitätserweiterung wird ein früher Schritt bei der Suche nach einem neuen Wirkstoff – das Hochdurchsatz-Screening – noch effizienter. Bis September 2012 wird zudem der Bau des neuen Technikums Zellbiologie fertig gestellt. Hier sollen ab Mitte 2013 neue biologische Wirkstoffe für den Einsatz in klinischen Studien hergestellt werden.

## Rockwood Lithium



Chemetall, the lithium company, will change its name to Rockwood Lithium.

Our lithium, cesium and special metals business will now trade under the new brand name Rockwood Lithium – the leading global brand for sophisticated products, high-level customer service and sustainable production to satisfy customer needs.

Find out more at [www.rockwoodlithium.com](http://www.rockwoodlithium.com)



A Rockwood Company

...the Lithium company



# Chemiedistribution: Schlüssel zum Erfolg

## Wie sich Chemiedistributoren den Herausforderungen der Zeit stellen



Gabriele Henke,  
Geschäftsführung, Nordmann, Rassmann (NRC)



Carsten Güntner,  
Geschäftsführung, Nordmann, Rassmann (NRC)



Christopher Erbslöh,  
Geschäftsführer, C. H. Erbslöh



Thorsten Harke,  
Geschäftsführer, Harke Chemicals



Dr. Rolf Kuroпка,  
Geschäftsführer, Krahn Chemie



Christian Westphal,  
Geschäftsführer, Ter Hell

Vom 21. bis 23. Mai 2012 findet der 48. Kongress des Europäischen Chemiehändlerverbandes (FECC) in Lissabon statt. Das diesjährige Motto „Sustainable and responsible distribution: the formula for success“ hat CHEManager zum Anlass genommen, FECC-Mitglieder unabhängig voneinander nach ihren Meinungen zu aktuellen Themen der Chemiedistributionsbranche zu befragen. Im Folgenden lesen Sie die Antworten von Gabriele Henke und Carsten Güntner, Geschäftsführung, Nordmann, Rassmann (NRC); Christopher Erbslöh, Geschäftsführer, C. H. Erbslöh; Thorsten Harke, Geschäftsführer, Harke Chemicals; Dr. Rolf Kuroпка, Geschäftsführer, Krahn Chemie und Christian Westphal, Geschäftsführer, Ter Hell. Die Fragen stellte Dr. Birgit Megges.



**CHEManager:** Laut dem Motto des diesjährigen FECC-Kongresses führt eine nachhaltige und verantwortliche Distribution die Unternehmen zum Erfolg. Schließen Sie sich dieser Aussage an? Welche Faktoren sind Ihrer Meinung nach für den Erfolg eines Distributors wichtig?

**T. Harke:** Ja, dieser Aussage schließe ich mich an. Die Erfolgsfaktoren sind meiner Meinung nach Schnelligkeit, exzellenter Kundenservice und Zuverlässigkeit.

**C. Güntner:** Auf jeden Fall stimme ich der Aussage zu. Wir von Nordmann, Rassmann haben frühzeitig die Notwendigkeit vom verantwortlichen Handeln im Chemiehandel erkannt. Bereits seit 1997 beteiligen wir uns am „Responsible Care Programm“ und waren damit einer der Vorreiter in der Distributionsbranche. Als Präsident des FECC treibt Edgar E. Nordmann die Ausweitung dieses Programms auf europäischer Ebene aktiv voran. Und dies wird von den Kunden in der verarbeitenden Industrie gefordert. Insbesondere europäische Industrien sind führend in der ökologischen Nachhaltigkeit. Den gleichen Anspruch stellen sie

an Produzenten und Distributoren. Für den Erfolg von Nordmann, Rassmann ist es daher unabdingbar, den Nachhaltigkeitsgedanken fest in der Unternehmensstrategie zu implementieren. Wir tun dies aber nicht nur aus wirtschaftlicher Sicht: Als Nordmann, Rassmann sind wir uns der Verantwortung gegenüber dieser und nachfolgenden Generationen voll bewusst.

**R. Kuroпка:** Nachhaltigkeit und verantwortliches Handeln sind heute die Grundlage für jede professionell arbeitende Unternehmung. Der Erfolg eines Distributors wird wesentlich von seiner Kundenorientierung bestimmt. Bei der Krahn Chemie zeigt sich diese in der Fokussierung auf klar definierte Abnehmerindustrien und durch die enge Kundennähe unseres fachkundigen und branchenspezifischen Außendienstes. Wir nehmen uns Zeit, im persönlichen Dialog die Produkte vorzustellen und auf die individuellen Fragestellungen des Kunden einzugehen. Aber auch das hat nur einen nachhaltigen Kundennutzen, wenn dieser sich auch auf eine zuverlässige, schnelle Belieferung mit der notwendigen Flexibilität verlassen kann. Die Kun-

denorientierung ist aber auch Grundlage für einen weiteren wesentlichen Erfolgsfaktor: dem Kunden ein auf seine Bedürfnisse abgestimmtes Produktportfolio von qualifizierten Produzentenpartnern zu bieten. Die dritte Erfolgskomponente eines Distributors ist ein klares Bekenntnis zu den Ländern, in denen man als Partner für die jeweiligen Branchen auftritt. Die Krahn Chemie ist heute in DACH, Polen, Tschechien, Slowakei, Ungarn, Rumänien, Slowenien, Kroatien und Serbien aktiv – die Positionierung in weiteren Märkten Europas ist ein wichtiger Bestandteil unserer Wachstumsstrategie.

**C. Westphal:** Für den Erfolg eines Distributors werden drei Punkte zukünftig noch wichtiger sein: Erstens ist entscheidend, inwieweit er in der Lage ist, seinen Lieferanten logistische Komplexität abzunehmen und eine europaweite, industriespezifische Abdeckung seiner Leistungen zu gewährleisten. Zweitens muss es gelingen, im Rahmen einer Buy & Build-Strategie die übernommenen Unternehmen organisatorisch und motivatorisch in den Gruppenverband einzubinden. Drittens muss der Distributor in der Lage sein,

die Investitionen in Qualitätsmanagement und REACH wirtschaftlich zu nutzen und in der Preispolitik zu rechtfertigen.

**C. Erbslöh:** Für die C. H. Erbslöh spielt die Nachhaltigkeit unseres Tuns und Handelns immer eine große Rolle, da die langfristige Perspektive immer im Vordergrund steht. Die Tatsache, dass wir nach 136 Jahren immer noch ein Familienunternehmen sind und ich als fünfte Generation im Unternehmen tätig sein darf, ist hierfür, denke ich, der beste Beweis. Die Frage nach den Erfolgsfaktoren wird durch Ihre Einleitung sowie dem diesjährigem Motto des FECC-Kongresses gegeben. Eine nachhaltige und damit auch verantwortliche Distribution sind aus meiner Sicht der Schlüssel zum Erfolg; denn Entscheidungen die nur den kurzfristigen Erfolg zur Maßgabe haben, führen auf lange Sicht meist zu erheblichen Mehrkosten und erhöhtem Aufwand, der letztendlich den Fortbestand eines Unternehmens gefährden kann.

**Welchen Herausforderungen müssen sich Distributoren Ihrer Ansicht nach in der Zukunft vor allem stellen und wie werden sich die Anforderungen der Kunden verändern?**

**G. Henke:** Hierfür braucht man keinen Blick in die Zukunft werfen. Die Anforderungen werden schon heute gestellt. Lieferanten und Kunden wünschen sich vom Distributor Leistungen aus einer Hand. Die Märkte verändern sich permanent. Daraus ergeben sich höchste Ansprüche an Service, Beratung und Logistik, und das im Gesamtpaket. Nordmann, Rassmann bietet dies. Zudem haben wir in unserem Portfolio ausgewählte, technisch anspruchsvolle Rohstoffe und Spezialchemikalien und besitzen ein umfassendes Märkte-Know-how. Einer unserer Schwerpunkte in nächster Zukunft wird der weitere Ausbau von Service-Dienstleistungen sein – auf dem Gebiet der Anwendungstechnik, im Bereich Labor sowie in der Abfüllung und Compoundierung.

**C. Erbslöh:** Die Herausforderungen sind wahrscheinlich so vielschichtig wie die Distributorenlandschaft selbst. Eine ganz entscheidende Frage wird aber sein, ob ein Unternehmen den nötigen Service bieten kann und die richtige „Value Proposition“ hat um mit ihrem Portfolio erfolgreich zu sein. Das benötigte „Business Model“ wie auch die Kernkompetenzen für Commodities und Spezialitäten sind sehr verschieden. Wer über alle Bereiche hinaus erfolgreich sein will, muss dies beherzigen und den richtigen Service bieten. Ein wirklich erfolgreiches „One fits all Model“ habe ich noch nicht gesehen.

**C. Westphal:** Einstellen müssen wir uns auf eine beschleunigte Konsolidierung der Marktteilnehmer sowohl auf der Seite der Produzenten als auch auf der Seite der Distributoren. Wir gehen davon aus, dass

sich die im Kunststoffmarkt weitgehend fortgeschrittene Konsolidierung auf den Bereich der Spezialchemikalien übertragen wird. Eine andere Schwierigkeit ist die ausreichende Gewinnung von Nachwuchskräften bedingt durch den demographischen Wandel. Dafür notwendig ist die Steigerung der Attraktivität der Chemiebranche für Schul- oder Universitätsabsolventen – etwa im Vergleich zur Automobilindustrie. Die Distributoren erwarten zunehmend eine anwendungsorientierte technische Beratung mit Problemlösungen und eine Sortimentsvielfalt vom Distributor, welche ihren Produktbedarf weitestgehend abdeckt.

**T. Harke:** Die Herausforderung wird sein, die ständig steigende Flut von Auflagen und Regulierungen zu bewältigen und trotzdem noch kostendeckend zu arbeiten. Die Kunden werden sich Unterstützung bei der steigenden Auflagen- und Regulierungsflut wünschen.

**R. Kuroпка:** Entscheidend ist, Verarbeitern und Herstellern auch morgen noch Mehrwert zu bieten und dadurch das Geschäft für alle Beteiligten nachhaltig zu entwickeln. Hierfür ist essentiell – so abgedroschen es auch klingt –, die sich ändernden Anforderungen der Kunden zu kennen und das mit den Produktentwicklungen der Produzenten zu verbinden. Bei der Krahn Chemie gelingt das durch unseren branchenspezifischen und technisch versierten Außendienst. Der Erfolg zeigt sich an vielen innovativen Kundenprojekten, wobei die Auslöser hierfür vielschichtig sind: alternative Produkte in bestehenden Anwendungen zu platzieren oder mit neuen Produkten bestehende Anwendungen zu optimieren oder für neue Anwendungen die richtigen Produkte finden. Damit ist die Krahn Chemie ein wertvoller Partner, um die immer anspruchsvolleren technologischen und/oder ökologischen Anforderungen, denen unseren Kunden unterliegen, zu begleiten oder für diese auch alternative, qualitative und hochwertige Lieferquellen zu erschließen. Dabei ist es wichtig, dass wir als Distributor die kontinuierliche und zielgerichtete Weiterentwicklung des eigenen Produktportfolios vorantreiben – sei es mit unseren bestehenden Produzenten oder aber auch mit neuen Partnern. Um sowohl Kundenprojekte als auch Qualifizierung neuer Produzenten in Zukunft stärker zu unterstützen, baut die Krahn Chemie ihre Dienstleistung weiter aus und wird zukünftig auch ein eigenes Labor unterhalten und Produkte unter einem eigenen Label vertreiben, um Lücken im Portfolio zu schließen.

**G. Henke:** In unserer hundertjährigen Firmengeschichte gehören die Länder der asiatisch-pazifischen Region schon immer zu unseren bedeutenden Beschaffungsmärkten. Dazu zählen natürlich auch China und Indien. Aus China beziehen wir insbesondere chemische Rohstoffe für die Kunststoff- und Gummiindustrie sowie für die Pharmaindustrie. In China haben wir jedoch derzeit die allseits bekannte Währungsproblematik. Indien ist als Beschaffungsmarkt für die Industrien Food und Pharma interessant.

**C. Westphal:** Bei Basischemikalien und Commodities gehen wir im Weltmarkt von wachsenden Anteilen für Asien und Indien aus. Bei Spezialchemikalien hingegen werden Europa, die USA und Japan mithilfe umfangreicher Investitionen in Forschung und Entwicklung ihre Innovationskraft behaupten und ihre führende Rolle im nächsten Jahrzehnt halten.

**Laut einer aktuellen Studie werden Asien und insbesondere China und Indien für die Beschaffung von Chemikalien immer wichtiger. Können Sie das für Ihr Unternehmen bestätigen? Wenn ja, welche Chemikalien betrifft das hauptsächlich und warum?**

**T. Harke:** Ja, das kann ich bestätigen. Es geht dabei natürlich insbesondere um die Produkte, die eher über den Preis verkauft werden – Commodities und Commodity ähnliche Produkte – und weniger um sog. „Performance“ Produkte, deren Entwicklung und die damit verbundenen Dienstleistungen nah am Kunden und seinen Problemen erbracht werden müssen.

**C. Erbslöh:** Auch wir sehen die wachsende Bedeutung der asiatischen Länder und deren Einfluss auf die Lieferkette bestimmter Produktgruppen. Nichtsdestotrotz zeigt sich aber auch weiterhin die Stärke anderer Regionen im Chemiesektor.

**R. Kuroпка:** Krahn Chemie unterhält seit Jahrzehnten beständige und vertrauensvolle Kooperationen mit asiatischen Produzenten. Diese Erfahrung ist sehr hilfreich bei der Akquise neuer Lieferanten aus diesem Raum. Insbesondere indische und chinesische Spezialchemikalienhersteller werden in der Zukunft manchem europäischen „Platzhirschen“ das Leben schwer machen. Voraussetzung für die Krahn Chemie ist aber, dass die neuen Lieferantenpartner aus Asien genau wie die bereits bestehenden Partner sich durch hervorragende Produktqualität, eine professionelle Supply Chain und Innovativität auszeichnen. Hier können wir als Distributor eine bedeutende Rolle für unsere Kunden spielen, in dem wir interessante Produktalternativen aus anderen Regionen qualifizieren und in den hiesigen Markt bringen.

**G. Henke:** In unserer hundertjährigen Firmengeschichte gehören die Länder der asiatisch-pazifischen Region schon immer zu unseren bedeutenden Beschaffungsmärkten. Dazu zählen natürlich auch China und Indien. Aus China beziehen wir insbesondere chemische Rohstoffe für die Kunststoff- und Gummiindustrie sowie für die Pharmaindustrie. In China haben wir jedoch derzeit die allseits bekannte Währungsproblematik. Indien ist als Beschaffungsmarkt für die Industrien Food und Pharma interessant.

**C. Westphal:** Bei Basischemikalien und Commodities gehen wir im Weltmarkt von wachsenden Anteilen für Asien und Indien aus. Bei Spezialchemikalien hingegen werden Europa, die USA und Japan mithilfe umfangreicher Investitionen in Forschung und Entwicklung ihre Innovationskraft behaupten und ihre führende Rolle im nächsten Jahrzehnt halten.



# Biokatalysatoren für den industriellen Einsatz

Evocatal sieht die Biokatalyse als Schlüsseltechnologie für eine ressourcenschonende Chemie

Evocatal ist ein im Jahr 2006 gegründetes Biotechnologie-Unternehmen, das sich auf die Entwicklung und Produktion maßgeschneiderter Biokatalysatoren und Feinchemikalien für den Einsatz in der chemischen und pharmazeutischen Industrie spezialisiert hat. Eigene Entwicklungen, wie z. B. Enzym-Kits, wurden bereits auf den Markt gebracht, an der Entwicklung weiterer Enzyme und biokatalytischer Prozesse wird gearbeitet. Hierbei wird das Unternehmen durch Kooperationen mit Forschungsinstituten und der Industrie unterstützt. CHEManager befragte Dr. Michael Puls, Geschäftsführer von Evocatal, zur strategischen Ausrichtung und aktuellen Projekten. Die Fragen stellte Dr. Birgit Megges.

**CHEManager: Herr Dr. Puls, Sie haben im letzten Jahr Ihr Portfolio durch ein „C-C-coupling Kit“ ergänzt. Wie ist dieses Kit aufgebaut und welche Möglichkeiten bietet es?**

**M. Puls:** Mit den Enzymen des C-C-coupling Kits lassen sich verschiedene substituierte 2-Hydroxy-Ketone herstellen. Dies sind wertvolle Bausteine in der Synthese einiger API und anderer Verbindungen. Die Herstellung dieser kleinen, chiralen Bausteine ist auf chemischem Wege nicht möglich oder äußerst

ressourcenschonenden Chemie. Die Herausforderung wird es sein, für möglichst viele Reaktionen die passenden Biokatalysatoren zur Verfügung zu stellen, d.h. also, sie für Forschungsabteilungen in Industrie und Akademia leicht zugänglich zu machen. Für einen Forscher sind Kits ein einfacher und schneller Einstieg in eine neue Technologie – er kann so, sehr schnell und ohne Informationen nach außen geben zu müssen, herausfinden, ob seine Verbindung durch Biokatalyse zugänglich ist oder nicht. Oft-



Dr. Michael Puls, Geschäftsführer, Evocatal

**M. Puls:** Wir haben ein sehr gutes Verhältnis zum Forschungszentrum Jülich und natürlich auch zu unserer Alma Mater, der Universität Düsseldorf. Speziell mit den Arbeitsgruppen von Prof. Pohl vom FZ-Jülich und von Prof. Müller von der Universität Freiburg verbindet uns die Begeisterung für innovative Chemie. Die TPP-Enzyme sind dort bereits seit längerem Gegenstand der Forschung – sie sind für die Synthese-Chemie hoch interessant und innovativ. Wir haben dieses Potential in dem Falle gesehen und uns entschieden, die Enzyme auch für nicht-akademische Kunden nutzbar zu machen. Die Resonanz ist hervorragend! Es scheint, als habe der industrielle Einsatz der Enzyme bislang auf deren Verfügbarkeit gewartet.

**In diesem Jahr haben Sie eine Partnerschaft mit RohnerChem geschlossen. Wie kam es zu dieser Entscheidung? Welche Vorteile bringt diese Kooperation Ihnen und Ihren Kunden?**

**M. Puls:** Evocatal ist ein Anbieter von Enzymtechnologie, d.h. unsere Expertise ist die Entwicklung leistungsfähiger Biokatalysatoren und Prozesse. Rohner ist spezialisiert auf Scale-up, Großproduktion und natürlich auf die Entwicklung chemischer Prozesse. Unsere Technologien und Kompetenzen ergänzen sich daher hervorragend und Rohner hat sich in der Vergangenheit als äußerst verlässlicher Partner für uns erwiesen. Gemeinsam können wir unseren Kunden daher eine sehr



Fermentationslabor von Evocatal

© Frank Wiedemeier Fotografie / Evocatal

breite Technologiepalette aus einer Hand bieten und akquirieren sogar gemeinsam Projekte. Aber auch auf persönlicher Ebene haben wir ein ausgesprochen gutes Verhältnis, was in der täglichen Zusammenarbeit sehr wichtig ist.

**Das Thema Rohstoffwandel zieht sich durch unsere aktuellen Projekte wie ein roter Faden.**

**Planen Sie für aktuelle Projekte weitere Kooperationen? Wenn ja, mit unabhängigen Forschungseinrichtungen und/oder mit Chemie- und Pharmaunternehmen? Sehen Sie Evocatal als Mittler zwischen Forschung und Industrie?**

**M. Puls:** Um Ihre letzte Frage zuerst zu beantworten: Wir sehen uns als hoch innovatives Industrieunternehmen. Im Vordergrund steht für uns in allererster Linie das Interesse unserer Kunden, für die wir Lösungen entwickeln. Manchmal können wir solche Lösungen aus dem Regal ziehen – dafür haben wir unseren Enzymkatalog – aber oft entwickeln wir eine individuelle

Lösung von A-Z, d.h. von der Bereitstellung des richtigen Enzyms über die Prozessentwicklung bis hin zum fertigen Produkt und sind erfolgreich dabei. Wir sehen daher auch das Verhältnis zu unseren Kunden als eine Art Kooperation

hin zu nachwachsenden „bio-basierten“ Rohstoffen ist nicht nur ein gesellschaftliches Thema, sondern wird innerhalb der Industrie bereits vehement vorangetrieben. Wir als Enzymhersteller halten in diesem Prozess eine der Schlüsseltechnologien in den Händen, nämlich den Zugang zu neuen, leistungsfähigen Enzymen, die eine der Grundvoraussetzungen sind, wenn man an diesem Thema arbeitet. Ohne zu viel zu verraten kann ich daher sagen, dass sich das Thema Rohstoffwandel durch unsere aktuellen Projekte zieht wie ein roter Faden. Auch hierfür ist unsere Kooperation mit Lanxess ein gutes Beispiel.

**Kontakt:**  
Dr. Michael Puls  
Evocatal, Düsseldorf  
Tel.: +49 211 1576095 5  
m.puls@evocatal.de  
www.evocatal.com

**An welchen neuen Innovationen im Bereich der Biokatalyse arbeiten Sie gerade?**

**M. Puls:** Wir befinden uns aktuell in der sehr spannenden Zeit des Rohstoffwandels: Die Entwicklung weg von Erdöl-basierten Grundstoffen

chemanager-online.com/tags/biokatalyse

**Die Herausforderung wird es sein, für möglichst viele Reaktionen die passenden Biokatalysatoren zur Verfügung zu stellen.**

aufwändig, mit Enzymen dagegen ist es relativ einfach. Bislang waren solche Enzyme allerdings nicht kommerziell verfügbar – wir haben dies geändert. Mit unserem Kit haben wir der Branche darüber hinaus einen einfachen Zugang ermöglicht: Forschungsabteilungen beziehen mit diesem Kit eine Auswahl verschiedener Enzyme die Sie in ihrer spezifischen Synthese testen können. Die einzelnen Enzyme können jederzeit bei uns in größeren Mengen nachbestellt werden, bis in den großtechnischen Maßstab.

**Sehen Sie in der Entwicklung derartiger Kits für die Biokatalyse die Zukunft? Ist es das, was die Industrie verlangt?**

**M. Puls:** Die Biokatalyse ist eine der Schlüsseltechnologien im Zusammenhang mit der aktuellen Bewegung unserer Branche hin zur Nachhaltigkeit und einer ressour-

mals findet sich im Kit sogar schon ein Enzym, das die Zielreaktion mit guter Effizienz katalysiert und der Kunde kann das Enzym nachbestellen. In Fällen, in denen weiteres Optimierungspotential besteht, stehen wir bei Evocatal natürlich bereit, mit unserer Technologie eben diese Optimierung schnell und effizient durchzuführen. Enzyme können so regelrecht auf einen bestimmten Prozess hin maßgeschneidert werden, was einen großen Vorteil gegenüber der klassischen Chemokatalyse darstellt. Wir können die gesamte Optimierung übernehmen, bis hin zur Prozessentwicklung und der Produktion der Zielverbindung in kommerziellen Maßstäben.

**Sie haben bei der Entwicklung des Kits mit dem Forschungszentrum Jülich zusammen gearbeitet. Warum haben Sie sich für einen Partner außerhalb der Industrie entschieden?**

## Helm: Mehr als zufrieden mit 2011



Hans-Christian Sievers, Vorstandsvorsitzender, Helm

Helm konnte das Jahr 2011 mit einem weltweiten Umsatz von 9.503 Mio. € und damit mit einer Steigerung von 19 % abschließen. Mit einem EBITDA von 121,8 Mio. € (89,1 Mio. € im Vorjahr) und einem Konzern-Jahresüberschuss von 77,5 Mio. € erzielte das Chemiehandelshaus nach dem in jeder Hinsicht ungewöhnlichen Rekordjahr 2008 das zweitbeste Ergebnis in der 111-jährigen Geschichte des Unternehmens. Das sehr gute Ergebnis wurde auf einer breiten Basis erwirtschaftet, getragen von allen Geschäftsbereichen, Niederlassungen und Beteiligungen. Die Ursache für den Umsatzanstieg war ein kräftiger Preisanstieg gepaart mit Mengenwüchsen in einzelnen Produktbereichen.

Die drei Geschäftsbereiche der Chemie, also Feedstocks, Derivatives & Polymers sowie Chemical Solids, konnten uneingeschränkt an der insgesamt positiven Entwicklung der Chemiebranche partizipieren und tragen in besonderer Weise zu

dem Gesamtergebnis bei. Im Geschäftsfeld Pharma blieb der Margendruck im Generika-Markt ungebrochen hoch, wobei sich Preis- und Qualitätsanforderungen gegensätzlich entwickelten. Für den Geschäftsbereich Helm-International war in fast allen Ländern das Jahr geprägt von robuster Nachfrage mit zum Teil deutlichen Mengen- und Preissteigerungen bis in das zweite Halbjahr hinein.

Vor dem Hintergrund der europäischen Staatsschuldenkrise und der sich abschwächenden Dynamik der Weltwirtschaft werden sich 2012 Nachfrage und Anstieg der Preise weltweit verlangsamen. Ungedacht dieser eher verhaltenen Aussichten für die Entwicklung der Weltwirtschaft sieht das Unternehmen dem Jahr 2012 zuversichtlich entgegen.

### Wechsel an der Spitze

Dieter Schnabel wechselt nach 28 Jahren als Vorstandsvorsitzender aus dem operativen Geschäft in den Aufsichtsrat, während Hans-Christian Sievers das Unternehmen seit dem 1. Januar 2012 als Vorstandsvorsitzender leitet. Mit Stephan Schnabel wurde Anfang des Jahres die dritte Generation der Aktionärsfamilie in den Vorstand berufen. ■

randmark.de

> 80,000 Fine Chemicals and loving exotics...

- Organics & Inorganics
- Metals & Rare Earth Compounds
- Silanes & Silicones
- Unique Fluorinated Compounds
- Material Science

- From Gram to Bulk Scale
- New Production Facility
- Custom Manufacturing
- International Sourcing

abcr

...sourcing your most special compounds.



www.abcr.de



# Drug Targeting mit „intelligenten“ Polymeren

Spezialpolymere von Evonik setzen den Wirkstoff dort frei, wo er gebraucht wird

Seit Anfang der 1950er Jahre wird bei Evonik an Filmüberzügen für Arzneimittel geforscht, welche die zielgerichtete Freisetzung von Wirkstoffen ermöglichen. 1954 kamen erstmals Polymere unter dem Markennamen Eudragit auf den Markt (s. auch untenstehenden Beitrag). Inzwischen gibt es 20 Varianten dieser Polymere, die in den unterschiedlichen Anwendungen zum Einsatz kommen. Dr. Birgit Megges befragte Dr. Brigitte Skalsky, Director Global Marketing Services bei Evonik Pharma Polymers, zu den chemisch-technischen Unterschieden und der Weiterentwicklung der Eudragit-Polymere.

**CHEManager:** Frau Dr. Skalsky, wie unterscheiden sich die einzelnen Eudragit-Typen und in welchen Anwendungsgebieten kommen sie zum Einsatz?

**B. Skalsky:** Eudragit-Polymere sind Copolymere aus Derivaten der Acryl- und Methacrylsäure, deren Anwendungsgebiete im Wesentlichen durch funktionelle Gruppen bestimmt werden. Sie sind als wässrige Dispersion, organische Lösung, Granulat und Pulver erhältlich. Man unterscheidet grundsätzlich zwei Typen: Auf der einen Seite gibt es die Poly(meth)acrylate, die pH-abhängig durch Salzbildung in den Verdauungssäften löslich sind. Sie ermöglichen aufgrund ihrer sauren oder basischen funktionellen Gruppen eine pH-abhängige Freisetzung des Wirkstoffes. Ihre Anwendungen reichen von einfacher Geschmacksmaskierung über Magensaftresistenz bis hin zu kontrolliert verzögerter Arzneistofffreigabe in allen Darmabschnitten. Auf der anderen Seite gibt es Poly(meth)acrylate, die in den Verdauungssäften unlöslich sind. Diese Polymere ermöglichen durch pH-unabhängige Quellung eine zeitgesteuerte Freisetzung des Wirkstoffes. Hauptanwendungsgebiete sind Retard-Formulierungen. Durch Kombination verschiedener Eudragit-Polymere und Nutzung der verschiedenen Polymerfunktionalitäten können darüber hinaus Freisetzungssysteme mit individuell gesteuerter Wirkstofffreigabe designt werden, die optimierte Plasmaspiegel im Körper ermöglichen und damit wesentlich zu einem höheren Therapieerfolg beitragen.

**Wie werden die Poly(meth)acrylate hergestellt?**

**B. Skalsky:** Anders als Zellstoffderivate aus natürlichen Rohstoffen, die sich je nach Rohstoffquelle hinsichtlich ihrer physikalisch-chemischen



Dr. Brigitte Skalsky, Director Global Marketing Services, Evonik Pharma Polymers

Eigenschaften unterscheiden, werden Poly(meth)acrylate durch radikalische Polymerisation hergestellt. Dabei werden durch Kettenwachstumsreaktionen aus verschiedenen niedermolekularen Einheiten lange Polymerketten gebildet. Der Einbau der Monomere in die Kette erfolgt dabei statistisch. Solche Polymerisationen können als Lösungs-, Substanz-, Suspensions- oder Emulsionspolymerisation durchgeführt werden. Die funktionellen und physikalischen Eigenschaften der Copolymere hängen im Wesentlichen von den gewählten Monomeren und deren Anteilen im Polymer ab. Während die funktionellen Eigenschaften, wie das Löslichkeitsprofil, vorrangig durch die funktionellen Monomere bestimmt werden, tragen die – meist in größeren Mengen eingesetzten – nicht-funktionellen Monomere hauptsächlich zu den physikalischen Polymereigenschaften bei.

**Wie werden die Eigenschaften der Polymere verändert? Können Sie das kurz anhand von Beispielen erläutern?**

**B. Skalsky:** Für magensaftresistente Anwendungen sind verschiedene anionische Eudragit-Polymere erhältlich, deren Carboxylgruppen als funktionelle Einheiten fungieren. Wenn der entsprechende pH-Wert im Gastrointestinaltrakt erreicht ist, lösen sich die Polymere durch Salzbildung auf, so dass der Wirkstoff dann freigesetzt wird. Zur individuellen Einstellung des Auflöse-pH-Werts eines Filmüberzugs können verschiedene Eudragit-Typen miteinander kombiniert werden. Vielleicht noch ein anderes Beispiel aus dem Bereich der Retard-Arzneimittel: Bei der Entwicklung dieser Formulierungen müssen die physikalischen und chemischen Eigenschaften des Wirkstoffes noch stärker berücksichtigt werden als bei sofortiger Wirkstofffreigabe. Eine kontrollierte Freisetzung des Wirkstoffes kann bei peroralen Darreichungsformen auf unterschiedliche Weise mit Poly(meth)acrylaten erreicht werden: Ein wichtiges Grundprinzip zur kontrollierten Freisetzung ist der Einsatz von diffusionskontrollierenden Membranen. Eudragit RL und Eudragit RS haben z.B. quartäre Ammoniumgruppen mit Chlorid-Gegenionen als funktionelle Einheiten. Diese hydrophilen Gruppen steuern Wasseraufnahme, Quellungsgrad und damit die Permeabilität der Überzüge. Beim Kontakt der Darreichungsform mit den Verdauungssäften wird der Wirkstoff durch das Wasser, das in den Kern eindringt, gelöst und diffundiert dann durch die intakte Polymermembran mit eingestellter Permeabilität. So wird eine zeitlich kontrollierte Wirkstofffreisetzung erreicht. Insbesondere für innovative Arzneimittel oder modernes Life Cycle Management besteht immer mehr Bedarf an spezifischen Freisetzungprofilen. Aufgrund unserer jahrzehntelangen Erfahrung in der Entwicklung entsprechender Formulierungen wird unser Entwicklungsservice in der Pharmaindustrie hoch geschätzt und weltweit nachgefragt.

**Wie wird Eudragit auf die jeweilige Darreichungsform aufgebracht?**

**B. Skalsky:** Die am weitesten verbreitete Anwendung ist das Befilmen von Arzneiformen. Dies wird sowohl für multipartikuläre (z.B. Pellets, Granulate) als auch für monolithische Arzneiformen (z.B. Tabletten, Kapseln) angewandt. Das Partikelcoating wird in Wirbelschichtgeräten, vorzugswei-



Ein Operator vor dem Wirbelschichtgerät blickt auf das bewegte Produkt – hier werden die Granulate, Pellets, Kristalle etc. überzogen.

se im Bottom Spray-Verfahren durchgeführt; das Tablettencoating in perforierten Trommelcoatern. Dazu wird das Polymer mit den anderen Rezepturbestandteilen, wie beispielsweise Weichmachern oder Antiklebmitteln zu Sprühsuspensionen formuliert. Meist arbeitet man heute mit wässrigen Systemen. In einigen Ländern – oder bei speziellen Anwendungen – werden jedoch weiterhin organische Lösungen eingesetzt. Die Schichtdicken der Filme liegen je nach Anwendung in der Regel zwischen 10 und 70 µm. Für die Herstellung von Matrixtabletten können die Polymere entweder als Pulver, wässrige Dispersion oder Lösung verarbeitet werden. Eudragit wirkt hier als Gerüstbildner und gleichzeitig als Bindemittel. Die Verarbeitung erfolgt durch Direktverpressung oder mittels Granulation mit anschließender Verpressung. Evonik arbeitet zudem seit über zehn Jahren auf dem innovativen Gebiet der pharmazeutischen Schmelzextrusion. Hauptanwendungen dieser Technologie sind die Bioverfügbarkeitsverbesserung von schwerlöslichen Arzneistoffen sowie Retardierung und Geschmacksmaskierung. Die Eudragit-Polymere sind aufgrund ihrer thermostabilen und thermoplastischen Eigenschaften sowie wegen ihrer stabilisierenden Wirkung sehr gut für diese Technologie geeignet. In Schmelzextrudern werden die

Polymere sowie der Wirkstoff und gegebenenfalls weitere Hilfsstoffe nach für die jeweilige Rezeptur eingestelltem Temperaturprofil geschmolzen und zu Einbettungen (solid solutions/solid dispersions) verarbeitet.

**Welche Entwicklungen sind im Bereich der Eudragit-Produktgruppe zu erwarten?**

**B. Skalsky:** Wir arbeiten kontinuierlich an innovativen Lösungen. Dazu gehören neben neuen Polymeren auch innovative Anwendungen und Technologien sowie die Bereitstellung entsprechender F&E-Services. Für den Erfolg moderner Therapien ist die gezielte Steuerung der Wirkstofffreisetzung ein wesentliches Kriterium. In den letzten Jahren haben wir unsere Forschungsaktivitäten auf diesem Gebiet systematisch ausgebaut und unter anderem Formulierungsplattformen zu drängenden pharmazeutischen Problemstellungen entwickelt. Als Beispiele möchte ich hier die Bioverfügbarkeitsverbesserung schwer löslicher Arzneistoffe oder alkoholresistente Arzneimittel nennen. Das jüngste Beispiel ist unsere Modular Drug Delivery Technologie, welche auf Eudragit-Basis die Formulierung von Wirkstoffen mit geringer Bioverfügbarkeit zu oralen Darreichungsformen ermöglicht, das schließt innova-

tive synthetische Wirkstoffe (New Chemical Entities – NCEs) genauso ein wie Biopharmazeutika. Da die Anforderungen an neue Arzneimittel heute oftmals wesentlich spezifischer sind als in der Vergangenheit, bieten wir unseren Kunden auch die Entwicklung von maßgeschneiderten Polymeren an. Daneben haben wir 2011 unsere Produktpalette um PLG-Polymere, die Co-Polymere der Milch- und Glykolsäure umfassen, unter den Markennamen Resomer und Lakeshore Biomaterials erweitert und entsprechende Anwendungsexpertise akquiriert. Damit haben wir unser Lösungsangebot für innovative zukunftsweisende Formulierungen im Bereich Controlled Release von oralen Anwendungen auf parenterale Formulierungen erweitert. Wie bei Eudragit bieten wir auch hier unseren Kunden unsere Formulierungsexpertise global als Service an. Wir sind nun noch breiter aufgestellt, und unsere Innovationspipeline ist gut gefüllt.

■ Kontakt:

Dr. Brigitte Skalsky  
Evonik Industries AG  
Tel.: +49 6151 18-4389  
brigitte.skalsky@evonik.com  
www.evonik.com

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

## Medikamente: Zur richtigen Zeit am richtigen Ort

In modernen Medikamenten steckt weit mehr als der reine Wirkstoff: Spezielle Hilfsstoffe machen Tabletten und Kapseln in maßgeschneiderten Formulierungen zu intelligenten Transportsystemen. Auf der Reise durch den Körper soll ein möglichst geringer Teil des Wirkstoffes verloren gehen und dieser dann gezielt am Wirkort freigesetzt werden. Mit den pharmazeutischen Polymeren der Marke Eudragit wird dies ermöglicht: Die Spezialpolymere von Evonik setzen den Wirkstoff genau dort frei, wo er gebraucht wird – und das zusätzlich zu einem genau definierten Zeitpunkt und über eine definierte Zeitspanne.

Nur wenn ein Wirkstoff unbeschadet am richtigen Ort ankommt, kann er über den Blutstrom aufgenommen werden und seine Wirkung optimal entfalten. Die Aufgabe des schützenden Reisebegleiters durch den menschlichen Verdauungstrakt übernimmt ein hauchdünner Tablettenüberzug. „Die Freigabe der Wirkstoffe können wir z.B. über den pH-Wert steuern“, erläutert Dr. Thomas Riermeier, Leiter der Produktlinie Pharma Polymers bei Evonik. „Denn der Magen hat ein saures Milieu, anders als der Dünndarm. Ein Filmüberzug lässt sich so designen, dass er sich

ab einem gewünschten pH-Wert auflöst – entweder bei pH 1-5 im Magen, ab pH 5,5 im Dünndarm oder ab pH 7 im Dickdarm. Dabei kann der Auflöse-pH-Wert mit hoher Genauigkeit eingestellt werden. Eudragit-Polymere sind für diese Anwendungen weltweit der Goldstandard.“ Heute sind drei Hauptgruppen von Eudragit-Polymeren auf dem Markt: Da sind zunächst die säurelöslichen Typen, die im Mund unlöslich sind und daher für Geschmacksmaskierung und andere Schutzüberzüge verwendet werden. Im Magen lösen sie sich auf und setzen dadurch den Wirkstoff schnell frei. Als nächstes sind die basenlöslichen Typen zu nennen, die magensaftresistent sind und den Wirkstoff erst im Darm freisetzen, und schließlich unlösliche Polymere für Retard-Arzneiformen, die den Wirkstoff gesteuert über einen definierten Zeitraum freigeben. Da viele Eudragit-Typen miteinander kombinierbar sind, lässt sich mit ihnen nahezu jedes gewünschte Freigabeprofil entwickeln. Riermeier ergänzt: „Mit unserem umfassenden Wissen um die Polymere und deren Anwendungen sowie durch unsere weitreichende Formulierungsexpertise bieten wir unseren Kunden individuell maßge-

schneiderte Lösungen, seit einigen Jahren auch verstärkt als Entwicklungsservice von der Präformulierung über Klinikmusterherstellung bis zum Scale-up in die Produktion.“

Doch nicht nur der Wirkstoff wird vor der Magensäure geschützt – auch umgekehrt muss der Magen selbst in bestimmten Fällen vor aggressiven Wirkstoffen geschützt werden. Also heißt es auch hier: Der Wirkstoff sollte nicht mit der Magenschleimhaut in Berührung kommen und stattdessen abgeschirmt bis in den Dünndarm geschleust werden. Aber wie funktioniert das? Ein probater Weg ist auch hier ein Schutzfilm mit Eudragit, der die aggressiven Bedingungen im sauren Magen aushalten kann und sich pH-gesteuert erst nach der Magenpassage auflöst. So wird der Magen geschützt und der Wirkstoff dort freigesetzt, wo er auch resorbiert werden kann, also im Dünndarm.

Für die Wirkung eines Arzneistoffes im Körper ist auch die Dauer der Freigabe wichtig. Besonders solche Wirkstoffe, die nur kurzzeitig wirken, müssen über einen längeren Zeitraum freigesetzt werden, damit der Patient nicht mehrmals, sondern idealerweise nur einmal täglich eine Tablette oder Kapsel einnehmen

muss. Gerade bei Medikamenten zur Langzeittherapie wie Antihypertensiva oder Schmerzmitteln leisten Retard-Arzneiformen einen wesentlichen Beitrag zu mehr Patienten-Compliance und damit zum Therapieerfolg. Die optimale Freigabegeschwindigkeit, die einen konstanten Wirkspiegel im Körper über Stunden aufrechterhält, kann durch die gezielte Kombination verschiedener Eudragit-Polymere erreicht und auf Löslichkeit und Permeabilität des Wirkstoffes genau abgestimmt werden.

Bei vielen Arzneimitteln ist ein Schutzüberzug aber auch in anderer Hinsicht wichtig: Er erhöht die chemische, physikalische und mechanische Stabilität, wirkt als Feuchtigkeitsschutz und kaschiert Geschmack und Geruch von Wirkstoffen.

Darüber hinaus kann Eudragit auch die Wirkstoffaufnahme über die Haut steuern: Bei wirkstoffhaltigen Pflastern, sog. Transdermalen Therapeutischen Systemen (TTS) bilden die Polymere eine Matrix, aus der die Wirkstoffe über einen festgelegten Zeitraum kontrolliert in die Haut abgegeben und von dort in den Organismus aufgenommen werden.

■ <http://eudragit.evonik.com>

## Ultra-Clean

### Das cGMP-Fass

## Validierbare Reinigung gibt Prozesssicherheit

**Details zur Fass-Serie Ultra-Clean:**

- Bordur zugeschweißt
- Sicken- und Bodengeometrie optimal für Produktaustrag und Reinigung
- Mantel, Boden und Deckel in Edelstahl Rostfrei 1.4404/AISI 316L
- Dichtung in Silikon, FDA-konform
- in 20 verschiedenen Größen
- cGMP und FDA-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](mailto:info@mueller-gmbh.com) - [www.mueller-gmbh.com](http://www.mueller-gmbh.com)



# Produkteigenschaften gezielt verbessern

Mit Wirbelschichttechnologie Aktivitätsverlust und Entmischen vermeiden, Dispergierbarkeit und Rieselfähigkeit optimieren

Bei der Herstellung pulverförmiger Produkte für die Lebensmittelindustrie ist die Sprühtrocknung seit Jahren ein etabliertes Verfahren. Sollen die Endprodukte jedoch bestimmte Eigenschaften aufweisen, stößt diese Methode teilweise an ihre Grenzen. Durch hohe Trocknungstemperaturen kommt es z. B. bei empfindlichen Substanzen wie Vitaminen, Enzymen oder Mikroorganismen zu einem Aktivitätsverlust. Mit der Wirbelschichttechnologie lassen sich diese Probleme lösen.



Anja Nabisik

Bei der Sprühgranulation im Wirbelschichtverfahren können die Verweilzeiten in der Anlage und die verwendeten Temperaturen genau auf die sensiblen Produkte eingestellt werden, um somit ein bestmögliches Gleichgewicht zwischen Produktivität und Aktivitätserhalt einzustellen. Zudem lässt sich natürlich ein staubfreies Produkt mit einer definierten Korngröße designen. Da das Wirbelbett per se auch ein idealer Mischer ist, können mehrere pulverförmige Substanzen auf dieser Anlage gemischt und im gleichen Verfahrensschritt agglomeriert werden.

Einer Entmischung des Produktes kann auf diese Weise sicher entgegengewirkt werden. Das ist bei Arzneimitteln, aber auch bei Nahrungsergänzungsmitteln, von großer Bedeutung. Gerade hier muss eine homogene Verteilung der Wirkstoffe in den Endprodukten sichergestellt sein, damit der Wirkstoffge-



einem der wichtigsten Formulierungsverfahren im Lebensmittel- und Pharmabereich entwickelt. Sie bietet sich immer dann an, wenn es um gezielte Problemlösungen und spezielle Produkteigenschaften geht – sei es Schutz gegen spezielle Umwelteinflüsse durch Coating, Maskierung von Geruch oder Geschmack, Rieselfähigkeit, bessere Dispergierbarkeit oder Ähnliches.

SternMaid hat kürzlich 5 Mio. € in diese vielseitige Anlagentechnik investiert. Das Unternehmen ist

Wirk- und Hilfsstoffen maßgeschneiderte Lösungen. Der Service reicht von Mischen über Trocknen, Coate und Agglomerieren bis hin zu Co-Packing und Logistik. Für die Wirbelschichttrocknung stehen zwei Anlagen mit unterschiedlicher Kapazität zur Verfügung. Auf einem kleinen Aggregat im Technikummaßstab werden Testversuche durchgeführt, um neue funktionelle Ingredients zu entwickeln und bestehende Produkte zu optimieren. Notwendige Anpassungen der

## Gezielter Steuerungsprozess

Im Vergleich zur konventionellen Sprühtrocknung besitzt die Wirbelschichttrocknung spezielle Vorteile, wie Jörg Vernau, Lebensmittelingenieur SternMaid, erklärt: „Im Wirbelschichtbett geht es nicht einfach darum, ein Produkt zu trocknen und ihm die Feuchtigkeit zu entziehen. Man zielt vielmehr darauf ab, durch einen ausgearbeiteten Steuerungsprozess ein reproduzierbares Trockengut mit genau definierten

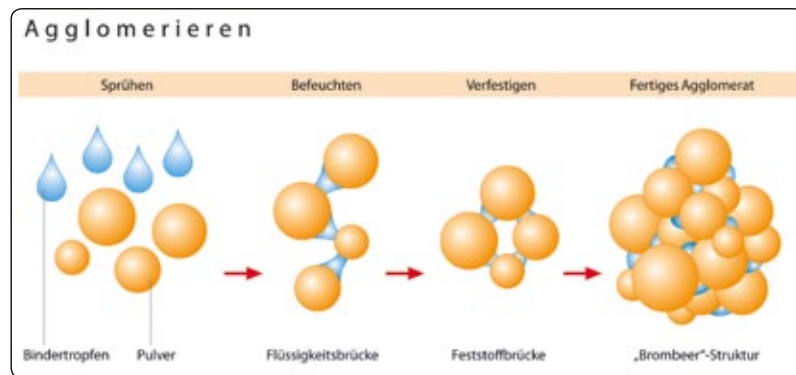
gen Agglomeraten zusammen“, so Vernau weiter. „Das beeinflusst unter anderem die Instant-Eigenschaften des Pulvers. Kornformuliertes Pulver aus der Wirbelschichttrocknung lässt sich in Flüssigkeiten deutlich besser lösen und dispergieren als feines Pulver aus der Sprühtrocknung.“

## Kombinierbare Prozessschritte

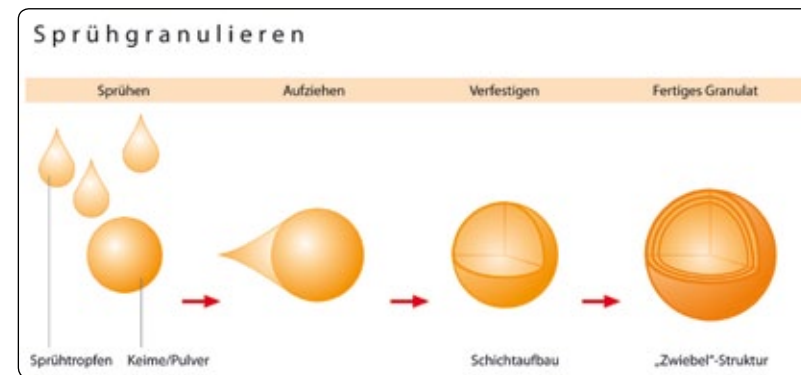
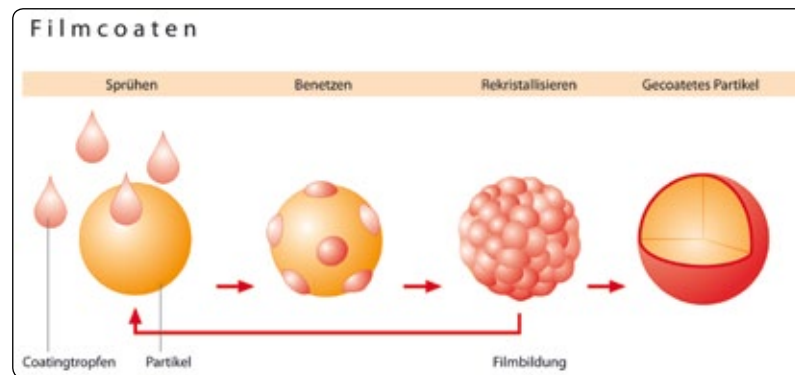
Vorteilhaft ist zudem, dass einzelne Prozessschritte kombiniert werden

den Kern vor Oxidation, Säuren wie Magensaft oder Feuchtigkeit schützt“, erläutert Mark Riemer, kaufmännischer Betriebsleiter bei SternMaid. „Durch die Beschichtung lässt sich z. B. bei hygroskopischen Substanzen die Aufnahme von Luftfeuchtigkeit reduzieren, wodurch eine Verklumpung vermieden wird.“

„Die Einsatzmöglichkeiten der Wirbelschichttechnologie sind immens. Mit dem neuen Aggregat können wir z. B. Enzyme aus Lösungen



Prinzipbilder Agglomeration, Partikel-Coating, Sprühgranulieren (v. l. n. r.)



© Grafiken: Galt

halt in jeder Tablette, Kapsel oder Portion gleich ist und unzureichende Dosiergenauigkeit vermieden wird. Auch bei verschiedenen Lebensmitteln ist die optimale Mischung der Ingredients von großer Bedeutung. Ein Beispiel ist angereichertes Milchpulver. Soll dieses bestimmte Mengen an Vitaminen enthalten und gleichzeitig instantisiert werden, wird es im normalen Mischer schwierig, eine homogene Verteilung der Mikrosubstanzen nachhaltig zu realisieren. Mit der Wirbelschichtanlage können die Vitamine gelöst und im Wirbelbett aufgesprüht werden, sodass sie im Agglomerat fest gebunden sind und ein Entmischen nicht mehr möglich ist.

## Gezielte Problemlösungen

Aufgrund der sehr schonenden Produktverarbeitung und der vielfältigen Anwendungsmöglichkeiten hat sich die Wirbelschichttechnologie zu

Spezialist für pulvrige Lebensmittel, Zusatzstoffe und Nahrungsergänzungsmittel und einer der führenden Lohnmischproduzenten in Europa. Seit der Qualifizierung und Validierung nach den Vorgaben des EU-GMP Leitfadens, Teil II, bietet der Outsourcing-Experte auch Herstellern von pharmazeutischen

Rezeptur und der Prozessparametern sind in diesem Maßstab schnell und effizient zu bewerkstelligen. Das Up-scaling erfolgt dann auf einer Kombi-Industrieanlage, die ab Juli betriebsbereit ist und im char-geordneten oder im kontinuierlichen Betrieb gefahren werden kann.

Strukturen und Parametern zu erhalten.“ Neben dem Partikel-Coaten, also dem Aufbringen von Schutzfilmen oder Funktionssystemen, ist die Sprüh-Granulation eine häufig genutzte Prozessoption. „Mit der Befeuhtung der Partikel-Oberfläche und dem gleichzeitigen Abtrocknen kleben Pulverpartikel zu rieselfähigen

Strukturen. „Eine populäre Methode ist zum Beispiel das Layering, bei dem nach dem ‚Zwiebelprinzip‘ mehrere Schichten aufgetragen werden, um zusätzliche Wirkstoffe aufzubringen oder bestimmte Eigenschaften zu erzielen. In den meisten Fällen erfolgt dann im letzten Schritt ein Filmcoating, das

sprühgranulieren, Vitamine in speziellen Matrices einbetten oder probiotische Mikroorganismen mit einer schützenden und funktionellen Hülle aus Fett verkapseln“, so Jörg Vernau. „Auf der Anlage können sowohl Enzyme, Proteine, Aromen, Vitamine oder Mikroorganismen für den Lebensmittelbereich als auch pharmazeutische Wirk- und Hilfsstoffe bearbeitet und optimiert werden. Durch die GMP-Zertifizierung sind wir für beide Branchen offen. Gleichzeitig können wir unseren Food-Kunden Qualität und Sicherheit auf höchstem Niveau bieten“, ergänzt Mark Riemer.



Autor: Anja Nabisik, Redakteurin

Kontakt:  
Mark Riemer  
SternMaid GmbH & Co KG, Wittenberg  
mriemer@sternmaid.de  
www.sternmaid.de



# Produktion im Plastikbeutel

## Single-Use-Technologien auf dem Vormarsch, Teil 1

**M**odularisierung, Flexibilität, geringe Umrüstzeiten, Minimierung von Kontaminationsrisiken – wer die Ansprüche an biopharmazeutische Produktionsprozesse in kleinem Maßstab konsequent zu Ende denkt, landet fast zwangsläufig beim Konzept der Single-Use-Technologien. Diese Systeme, die in der Regel aus Kunststoffmaterial bestehen und – wie der Name andeutet – für den einmaligen Gebrauch bestimmt sind, haben in den letzten Jahren den Weg aus der Nische in breite Anwendungen gefunden.

In den vergangenen zehn Jahren hat die Vielfalt und Anzahl der auf dem Markt erhältlichen Single-Use-Systeme in biopharmazeutischen Entwicklungs- wie auch Produktionsprozessen stetig zugenommen. Im Jahr 2009 wurde eine jährliche Wachstumsrate von 35% erreicht, die vor allem Produkten für das Upstream-Processing zuzuschreiben war.

### Breites Produktspektrum für das Upstream-Processing

Heute kann der Anwender auf eine Vielzahl von Produkten zurückgreifen. Die Single-Use-Systeme werden dabei mehrheitlich in Prozessen genutzt, in denen proteinbasierte Biotherapeutika aus Säugerzellen das Zielprodukt sind. Die Verfügbarkeit eines weiten Spektrums an Komponenten, geeigneten Sensoren und Single-Use-Pumpen erlaubt heute die Realisierung eines kompletten Single-Use-Upstream-Processing bis 2 m<sup>3</sup> Kulturvolumen. Wellendurchmischte Bioreaktoren sind ebenso erhältlich wie gerührte Single-Use-Bioreaktoren in verschiedenen Ausführungen. Sie unterscheiden sich hinsichtlich Größe, Wirk- und Mischprinzip sowie Instrumentierung und zeichnen sich durch eine definierte

Fluidodynamik aus. Für die Realisierung sich ständig wiederholender Teilaufgaben (Mischen, Lagern und Transportieren, Inokulum-Produktion und Fermentation sowie Biomasseabtrennung) hat sich außerdem die Zusammenfassung verfahrenstechnischer Grundoperationen zu Prozessplattformen bewährt.

Technische Grenzen für den Einsatz der Single-Use-Technologien im Upstream-Processing ergeben sich aus den eingesetzten Kunststoffen. Ihnen sind hinsichtlich Stabilität, Einsatzbereich, Maßstabvergrößerung und Handling Grenzen gesetzt. Gegenwärtig liegt die Größengrenze anwenderseitig bei 1.000 L bis 2.000 L Bagvolumen und 30 Zoll Filterkartuschen, auch wenn herstellerseitig größere Bagsysteme (bis 5.000 L) offeriert werden. Anlagenkapazitäten oberhalb dieser Größenordnung werden durch die Anwender aktuell durch Parallelisierung bewerkstelligt. Nach jüngsten Umfragen der Aspen Brook Consulting scheint das für über 80% der Anwender ausreichend.

### Nachholbedarf im Downstream-Bereich

Obwohl der zunehmende Einsatz von Single-Use-Technologien für



Single-Use Produktionsanlagen für Upstream Processing bei Rentschler Biotechnologie in Laupheim.

das Upstream-Processing auch die Entwicklung von Systemen für das Downstream Processing nach sich zog, haben sie dort noch nicht die Bedeutung erlangt wie im Upstream-Bereich. Die zur Herstellung biopharmazeutischer Produkte angewendeten, verfahrenstechnischen Grundoperationen im Downstream-Bereich beinhalten klassische Filtrationsverfahren und chromatographische Schritte, aber auch neuartige Technologien wie funktionelle Filtrations-/Absorptionsverfahren und „Mixed-Mode“-Technologien. Der Begriff „Mixed-Mode“ steht dabei für einen multiplen Retentionsmechanismus als Grundlage der Wechselwirkungen zwischen Probe und Sorbens. Der Abfüllprozess des formulierten Endproduktes ist in der biopharma-

zeutischen Produktion dagegen in den meisten Fällen ein klassischer Flüssigtransfer mit oder ohne finale Gefriertrocknung. Aus den Grundoperationen werden die zur Isolierung und Aufreinigung des Produktes geeigneten Methoden ausgewählt und zu einer Sequenz zusammengefügt. Die Reihenfolge und Qualität der verwendeten Methoden variiert dabei in Abhängigkeit der Eigenschaften und Anforderungen an die Qualität des zu reinigenden Produktes.

Wie im Upstream-Processing kommen auch im Downstream-Processing die Hauptvorteile beim Einsatz von Single-Use-Technologien gegenüber klassischen, wiederverwendbaren Systemen zum Tragen. Diese sind:

- verkürzte Entwicklungs- und Implementierungszeiten,
- reduzierter Qualifizierungs- und Instandhaltungsaufwand und
- erhöhte Flexibilität.

Dennoch besteht im Downstream-Bereich noch Nachholbedarf. Schon etabliert sind Einwegmischer bis 1.000 L sowie die Einwegversionen klassischer Mikrofiltrations- (0,1/0,2 µm) und Tiefenfiltrationssysteme, während die Ultrafiltration nach wie vor ein Flaschenhals ist. Ganz anders verhält sich die Situation bei den chromatographischen Systemen. Den Vorteilen Flexibilität und reduzierter Zeit- und Kostenaufwand durch vorgepackte, sofort nutzbare („ready-to-use“) Säulen stehen die Kosten für die eingesetzten chromatographischen Gele als Nachteil gegenüber. Für Prozesse mit häufigen Ernten und Aufreinigungen in Säulen mit hoher Lebensdauer sind chromatographische Einwegsysteme momentan keine attraktive Lösung. Es laufen Neuentwicklungen, die auf die Leistungssteigerung bei gleichzeitiger Kostenreduktion im Prozess in Verbindung mit Single-Use-Technologien abzielen. Dazu gehören der Einsatz von „Mixed-Mode“-Sorptions- sowie sequentiellen Chromatographien, die durch neue Selektivitäten im Protein Capture und die effizientere

Ausnutzung eine signifikante Reduktion des benötigten Chromatographiemediums ermöglichen.

Die eher zögerliche Entwicklung im Bereich der Chromatographie hat jedoch zur Entwicklung von alternativen Aufreinigungstechniken geführt. Funktionelle Filtrationen mit Membranadsorbentien kombinieren die Vorteile der Einwegfiltration mit funktionellen Oberflächen, vor allem mit Ionenaustauscher- und Affinitäts-eigenschaften. Sie werden von vornherein als Single-Use-Systeme konzipiert. Dennoch sehen Experten wie Detlef Eisenkrätzer, Roche, im Fehlen von preiswerten Alternativen zu „Mehrweg“-Affinitäts-Chromatographiesäulen eines der größten Hindernisse für den Einsatz von Single-Use-Technologien.

Dieser Beitrag basiert auf einem Statuspapier des temporären Arbeitskreises „Single-Use-Technologien“ der Dechema. Es kann unter <http://biotech.dechema.de/Publikationen> heruntergeladen werden.

### Kontakt:

Dechema Gesellschaft für Chemische Technik und Biotechnologie, Frankfurt am Main  
[www.achema.de](http://www.achema.de)

Den 2. Teil des Beitrags „Produktion im Plastikbeutel – Single-Use-Technologien auf dem Vormarsch“ lesen Sie in der nächsten Ausgabe des CHEManager am 14 Juni oder bereits heute auf [CHEManager-Online.com/tags/Single-Use-Technologien](http://CHEManager-Online.com/tags/Single-Use-Technologien).

[www.chemanager-online.com/tags/single-use-technologien](http://www.chemanager-online.com/tags/single-use-technologien)

## Qualität hat viele Gesichter

10  
++ Jubiläum ++  
gempex®  
THE GMP-EXPERT



# Energieversorgung von Industrieunternehmen

## Sichere Erdgasversorgung zu angemessenen Preisen – individuell und flexibel

Für Industrieunternehmen ist die sichere und preisgünstige Versorgung mit Energie von hoher strategischer Bedeutung. Die politischen und gesetzlichen Rahmenbedingungen stellen die Energiemanager dabei vor große Herausforderungen. So sind mit Blick auf die Effizienzsteigerung vielfältige Aufgaben zu erfüllen, und auch die Energiebeschaffung wird immer komplexer. Die aktuelle Entwicklung auf den Energiemärkten zeigt zudem, dass die Risiken steigen: Neben dem Mengen- und Preisrisiko gewinnt auch die Frage der Versorgungssicherheit wieder an Bedeutung. Arno Reintjes, Geschäftsführer der Gas-Union, einem Beratungs- und Dienstleistungsunternehmen für die Beschaffung von Erdgas, erläutert wie Chemieunternehmen ihre Energieversorgung zu angemessenen Preisen sichern können.



Arno Reintjes, Geschäftsführer, Gas-Union

**CHEManager:** Herr Reintjes, was empfehlen Sie Industrieunternehmen angesichts der künftigen Herausforderungen auf dem Energiemarkt?

**A. Reintjes:** Der Energiemarkt hat sich in den letzten Jahren stark verändert. Besonders die neue energiepolitische Ausrichtung der Bundesregierung hin zu regenerativen Energien fordert von allen Beteiligten – sowohl von der Industrie als auch von den Energielieferanten – hohe Einsätze. Dazu gehören Investitionen in Energieeffizienz genauso wie Flexibilität bei der Energienutzung und -lieferung sowie beim Management der hiermit verbundenen Risiken. Wer die Energiebeschaffung und -nutzung nicht professionell aufbaut, wird auf Dauer wenig Erfolg haben. Dies ist für Industrieunternehmen insbesondere deshalb problematisch, weil die Energiebeschaffung nicht zum Kerngeschäft gehört. Aus diesem Grund empfiehlt es sich, bei der Beschaffung mit einem zuverlässigen und leistungsfähigen Spezialisten zusammenzuarbeiten.

Beim Stichwort „Energiewende“ kommt einem gleich der Gedanke,

dass Erdgas hier zu den Gewinnern gehört. Werden wir demnächst einen deutlichen Anstieg der Nachfrage nach Erdgas erleben und damit verbunden weitere Preissteigerungen?

**A. Reintjes:** In der Tat ist die Stellung des Erdgases in Deutschland durch den Beschluss der Bundesregierung aus der Atomenergie auszusteigen und sich langfristig den regenerativen Energien zuzuwenden, neu zu bewerten. Wir, die Erdgaswirtschaft, sind jedenfalls bereit, unseren Beitrag zum Gelingen der energiepolitischen Ziele zu leisten. Aus heutiger

**„ Wer die Energiebeschaffung und -nutzung nicht professionell aufbaut, wird auf Dauer wenig Erfolg haben. „**

Sicht gibt es genug Erdgas, um auch die zusätzlichen Aufgaben zu erfüllen. Bezüglich der preislichen Entwicklung eine Prognose zu wagen, ist sicherlich schwierig.

Was können die Industrieunternehmen tun, um ihren Energiebedarf sicher und vor allem preisgünstig in Zukunft zu decken?

**A. Reintjes:** Die optimale Gestaltung des Energieeinkaufs erfordert neben der möglichst genauen Definition des eigenen Bedarfs die Kenntnis der zahlreichen Gestaltungsmöglichkeiten, die der Markt für den Erdgasbezug bietet. Am Anfang steht die genaue Analyse des Energiebedarfs hinsichtlich Mengen, Leistungen, Flexibilität und abzudeckender Risiken. Auf Basis dieser Ergebnisse kann dann die individuell passende Bezugsstrategie erarbeitet werden.

Im Anschluss ist entscheidend, alle relevanten Marktinformationen kontinuierlich zu beobachten und zu verarbeiten, um die optimalen Beschaffungszeitpunkte hieraus abzuleiten. Am besten gelingt das mit einem erfahrenen Partner. Gas-Union hat mehr als 50 Jahre Erfahrung im Erdgashandel und bei der Belieferung von großen Unternehmen.

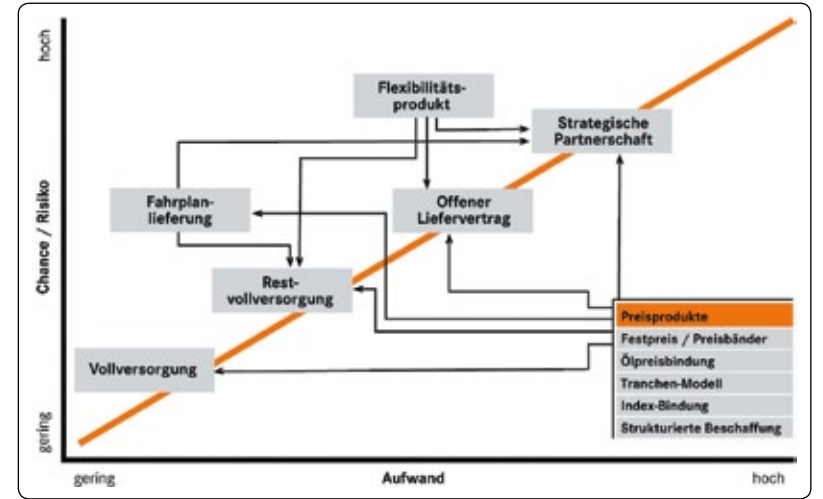
Mit unserem Know-how haben wir spezielle Erdgasliefer- und -preisprodukte sowie Dienstleistungen entwickelt, die genau auf die jeweiligen unternehmerischen Bedürfnisse ausgerichtet werden können.

Wie richten Sie Ihre Produkte flexibel und individuell auf den jeweiligen Unternehmensbedarf aus?

**A. Reintjes:** Unser Produktportfolio deckt alle Möglichkeiten ab – von der Fahrplanlieferung über bedarfsgerechte Lieferungen und Flexibilitätsprodukte bis hin zur strategischen Partnerschaft. Daneben haben wir unterschiedliche Preisprodukte entwickelt, die je nach Anforderung des Kunden mit dem gewählten Lieferprodukt kombiniert werden können. Bei der Angebotserstellung ermitteln wir zusammen mit dem Kunden die ideale Produktkombination, um die Beschaffungsziele des Kunden zu erreichen. Bei der Definition der Beschaffungsziele stehen wir dem Kunden selbstverständlich beratend zur Seite.

Sie nannten „strategische Partnerschaft“, was kann man sich darunter vorstellen?

**A. Reintjes:** Wir wollen mit dem Angebot unseren Industriekunden eine umfassende und nachhaltige Lösung für seinen speziellen Energiebedarf anbieten. Wir verbinden dabei die bedarfsgerechte Lieferung mit einer transparenten, marktorientierten Preisfindung, die dem Kunden volle Flexibilität beim Management seines Portfolios bietet. Der Kunde hat somit die Möglichkeit, sein Portfolio entsprechend seiner Markterwartung und -einschätzung zusammenzustellen, ohne sich um die operative Abwicklung der gaswirtschaftlichen Prozesse kümmern zu müssen. Dabei sehen wir unsere Aufgabe zu einem wesentlichen Anteil in der kontinu-



Relation von Aufwand und Chancen/Risiken bei verschiedenen Erdgas-Lieferkonzepten.

ierlichen Beratung des Kunden und der Analyse des jeweils aktuellen Marktumfelds mit dem Ziel, für unseren Kunden am Energiemarkt wettbewerbsfähige Bezugsmöglichkeiten zu finden. Der Erdgasbedarf eines Jahres wird zusammen mit dem Kunden in Teilmengen zerlegt. Die einzelnen Teilmengen werden dann zu unterschiedlichen Zeitpunkten nach einer zusammen mit dem Kunden erarbeiteten Beschaffungsstrategie eingekauft. Dabei wird der Einkäufer immer nur dann aktiv, wenn er der Meinung ist, dass der Preis besonders günstig sei. Die erforderlichen Informationen liefern wir unseren Kunden selbstverständlich auch. Wir bieten unseren Partnern verschiedene Möglichkeiten zur Umsetzung an. Er kann uns mit der Auswahl der Zeitpunkte zur Teilmengenbeschaffung vollständig beauftragen oder je nach Bedarf selbst aktiv werden. Das hat den Vorteil, dass die industrie-eigene Energiebeschaffungsabteilung ihre Leistungen weiterhin vollständig einbringen kann. Für die Industriebetriebe ein gutes Gefühl, denn es bleibt alles in eigener Hand und zur Sicherheit bringt Gas-Union ihre Erfahrung als strategischer Partner mit ein.

Wie kommt Ihr Angebot bei der Industrie an?

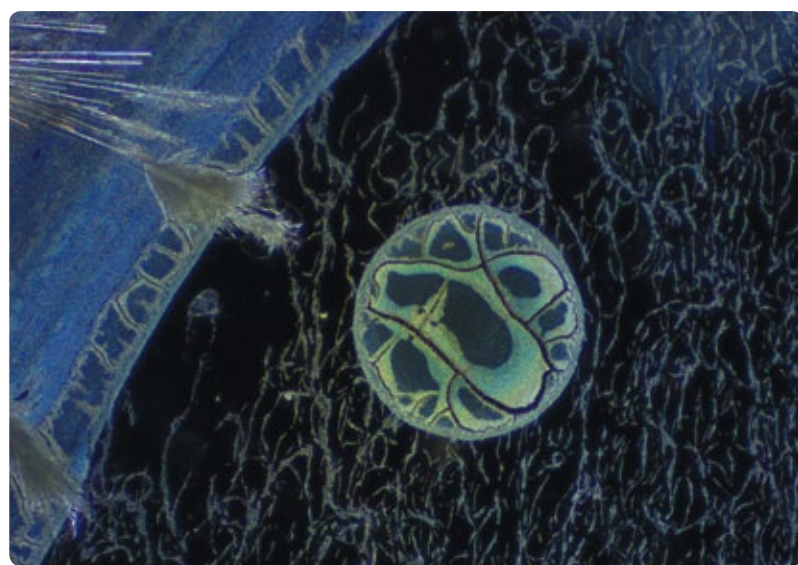
**A. Reintjes:** Mit unseren Angeboten treffen wir offensichtlich ziemlich genau die Vorstellungen der Energieeinkäufer. Die Markterfolge der letzten Jahre betätigen das und zeigen uns, dass wir auf dem richtigen Weg sind. Gas-Union ist in den letzten Jahren – im Gegensatz zum Trend – in der Branche stark gewachsen. Und was für uns besonders erfreulich ist, unsere Kunden sind treu. Die Zusammenarbeit läuft in den meisten Fällen über viele Jahre, eben wie in einer richtigen Partnerschaft und wird insbesondere auch von mittleren Industrieunternehmen gerne angenommen.

**Kontakt:**  
Gas-Union GmbH, Frankfurt am Main  
Tel.: +49 69 3003 222  
reintjes@gas-union.de  
www.gas-union.de

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

## Rauchgas als Rohstoff

Vor zwei Jahren starteten der Stromproduzent RWE Power und das Biotechnologieunternehmen Brain im Kraftwerk Niederaußem eine außergewöhnliche Forschungskollaboration. Das Ziel: Kohlendioxid mit Mikroorganismen in Biomasse oder direkt zu Wertstoffen umzuwandeln. Die beiden Partner wollen Mikroorganismen züchten und mit ihnen innovative CO<sub>2</sub>-Umwandlungs- und Synthesewege erforschen. So könnten Biomasse und industriell nutzbare Produkte wie neue Biomaterialien, Biokunststoffe und chemische Zwischenprodukte entstehen. Es werden Anwendungsmöglichkeiten z.B. als Bau- und Dämmstoff sowie zur Herstellung von Fein- und Spezialchemikalien wie möglicherweise auch Massenchemikalien untersucht.



CO<sub>2</sub>-fixierender Mikroorganismus, der direkt aus dem Rauchgaskanal isoliert wurde. © Brain AG

### Suche nach Mikroorganismen

Brain ist auf dem Gebiet der Weißen Biotechnologie tätig und hat sowohl im eigenen Bio-Archiv als auch bei Probennahmen direkt im Rauchgaskanal des Braunkohlekraftwerks mit optimierter Anlagentechnik (BoA) in Niederaußem nach Mikroorganismen gesucht, die unter den Bedingungen im Rauchgas und unter Verwendung von CO<sub>2</sub> wachsen können. Insgesamt wurden mehr als 3.000 Mikroorganismen überprüft. 1.000 erfüllten das Anforderungsprofil. Im nächsten Schritt identifizierten und charakterisierten die Forscher die produktivsten Verwerter des Treibhausgases. 29 Kandidaten, die besonders gute Wachstumseigenschaften aufzeigten, wurden inzwischen ausgewählt – davon waren zehn bisher noch nicht bekannt bzw. beschrieben.

### Strategischer Meilenstein

„Unsere Pionierarbeit bei der Suche nach biotechnologischen Lösungen

der CO<sub>2</sub>-Umwandlung trägt erste Früchte“, betont Dr. Johannes Heithoff, Leiter Forschung und Entwicklung bei RWE Power. „Wir sind von den Resultaten, die das Forscherteam von Brain zusammen mit unseren Kraftwerksexperten erarbeitet hat, so überzeugt, dass wir das Programm weiter ausbauen wollen.“ Bisher sind mehr als 2 Mio. € in das Forschungsvorhaben geflossen.

„Wir haben einen strategischen Meilenstein erreicht. Dass RWE Power das Forschungsthema weiter ausbauen will, ist dafür ein weiterer Beleg“, erklärt Brain-Forschungsvorstand Dr. Jürgen Eck. „Unser Ziel ist es, einen nachhaltigen Beitrag zur CO<sub>2</sub>-Nutzung in einem industriell skalierbaren System zu liefern.“ Dabei nutzen die Forscher die vielfältigen Möglichkeiten, die die mikrobiellen Stoffwechselwege und die Synthetische Biologie bieten, um durch leistungsstarke Designer-Mikroorganismen eine möglichst effiziente CO<sub>2</sub>-Konversion zu erzielen.

### Innovationsallianz

Das vielversprechende Zwischenergebnis der Forschungskollaboration: Spezialisierte und hierfür eigens entwickelte Mikroorganismen können CO<sub>2</sub>-haltige Rauchgase aus Braunkohlekraftwerken direkt als „Futtermittel“ verwerten und selbst bei einer Temperatur von 60°C wachsen.

In Zukunft will RWE Power auch andere kohlenstoffreiche Abfallströme, die z.B. in Abwässern, bei der Produktion von Lebensmitteln oder in Raffinerieprozessen entstehen, mit in das Projekt einbeziehen. Hierzu soll eine Innovationsallianz formiert werden, in der sich insgesamt 21 Industrieunternehmen, kleine, mittelständische Unternehmen sowie akademische Forschungseinrichtungen zusammenschließen, um im intensiven Austausch Projekte zur Nutzung dieser Abfallströme voranzutreiben.

[www.chemanager-online.com/tags/co2-umwandlung](http://www.chemanager-online.com/tags/co2-umwandlung)

## Mittelständler drohen Stromkostenreduktion zu verpassen

Ab 2013 können erstmals auch mittelständische Unternehmen mit einem Stromverbrauch von unter 10 Mio. kWh/Jahr von der Ausnahmeregelung zur EEG-Umlage profitieren und 90 % der Umlage erlassen bekommen. Das ist am 30. Juni 2011 mit der Novelle des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) beschlossen worden. Bislang erhielten nur Großverbraucher mit darüber liegendem Verbrauch eine Ermäßigung der EEG-Umlage. Voraussetzung dafür ist, dass der Antrag bis 30. Juni 2012 gestellt ist. Nach Schätzung der ECG hat etwa die Hälfte der jetzt erstmals begünstigten Unternehmen diese Neuerung noch nicht erkannt und droht daher, eine gewaltige Entlastung zu verpassen: Ein typischer Mittelständler mit einem Stromverbrauch von etwa 5 Mio. kWh könnte dank der neuen Regelung allein im Jahr 2013 über 160.000 € sparen. Sollte die EEG-

Umlage wie erwartet in den nächsten Jahren erneut steigen, würde diese Ersparnis weiter anwachsen. Neu begünstigt sind Unternehmen, deren Stromverbrauch 1-10 Mio. kWh/Jahr ausmacht und bei denen der Anteil der Stromkosten an der Bruttowertschöpfung mindestens 14 % beträgt; weitere Anforderungen gibt es nicht. Prinzipiell kommen dafür Betriebe aus allen Branchen in Frage.

Wer die Befreiung erhalten möchte, muss jetzt dringend handeln: Denn bis zum 30. Juni 2012 muss der entsprechende Antrag für das Jahr 2013 beim Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle eingereicht sein. Die Antragstellung erfolgt online und klingt zunächst einfach, ist aber mühsam und aufwendig: Eine Fülle von Belegen z.B. zu Stromabnahmestellen und -verträgen, eigenem Umsatz und Wettbewerbsstruktur muss erbracht werden; viele

Nachweise müssen unternehmensintern und zum Teil auch von Externen wie Wirtschaftsprüfern erst erstellt und zusammengetragen werden, weswegen sich die Antragsstellung schnell über Wochen hinziehen kann.

Dr. Wolfgang Hahn, Geschäftsführer von Energie Consulting (ECG), rät potentiell begünstigten Unternehmen: „Wer sich erstmals durch diesen Antragsdschungel schlägt, zumal unter Zeitdruck, läuft Gefahr, nicht rechtzeitig fertig zu werden oder einen unvollständigen Antrag abzugeben. Doch Nachbesserungsmöglichkeiten gibt es nicht, formal fehlerhafte oder lückenhafte Anträge werden sofort abgelehnt. Angesichts der hohen Ersparnisse wäre es ärgerlich, wegen derartiger Mängel auf eine eigentlich garantierte Förderung der Wettbewerbsfähigkeit verzichten zu müssen.“

[www.ecg-kehl.de](http://www.ecg-kehl.de)

## Schlüsselfertiges Geothermie-Kraftwerk

Linde Engineering Dresden wird für die Geoenergie Kirchweidach ein Geothermie-Kraftwerk am Standort Kirchweidach, Deutschland, schlüsselfertig errichten. Die Anlage nutzt den ORC Prozess (Organic Rankine Cycle) zur Erzeugung von ca. 38.640 MWh elektrischer Energie

aus heißem Thermalwasser, das aus einer Tiefe von ca. 4.000 m gefördert wird. Das Geothermie-Kraftwerk kann 12.880 Haushalte mit Strom versorgen. Im weiten Feld regenerativer Energieerzeugung zeichnet sich Geothermie durch ihre Grundlastfähigkeit aus. Sie ist weder vom Wetter,

noch vom Tag-Nacht-Rhythmus abhängig und steht damit rund um die Uhr zur Verfügung. Linde Engineering Dresden wird das Engineering, die Beschaffung und die Bau- und Montagearbeiten sowie die Inbetriebnahme für die Anlage übernehmen.

[www.linde-engineering.com](http://www.linde-engineering.com)

## Energiespartipp für Unternehmen

Zur Finanzierung von Energiesparmaßnahmen steuert der Staat häufig Mittel bei – vor allem über die Förderbank KfW. Die Bundesländer haben zudem eigene Programme für Unternehmen aufgelegt und der Staat fördert mit mehreren Programmen die Effizienzanstrengungen. „Im ersten Schritt sollten stets

der Istzustand und Einsparpotentiale durch eine qualifizierte Energieberatung untersucht werden“, rät Martin Sawillion von der KEA Klimaschutz- und Energieagentur. Sawillion empfiehlt Unternehmen aus dem Mittelstand, hierfür die Förderung der KfW aus dem Sonderfonds Energieeffizienz in Anspruch zu

nehmen. Bis zu 80% der Kosten einer Initialberatung und bis zu 60% der Kosten einer Detailberatung werden von der Förderbank übernommen. Für nachfolgende Investitionen in Einspar- oder Effizienzmaßnahmen bietet die KfW zinsgünstige Kredite an.

[www.kea-bw.de](http://www.kea-bw.de)



# Risikomanagement in der Praxis

## Folge 7: Sicherheitsmängel bei Zulieferern bedrohen Lieferketten

Personen und Sachwerte zu schützen und Betriebsunterbrechungen zu vermeiden, sind einige der wichtigsten Managementaufgaben. Die Herausforderung: Viele Gefahren sind nicht immer auf den ersten Blick erkennbar. CHEManager stellt regelmäßig Risiken und Lösungsansätze vor, auf die Sicherheitsbeauftragte und Werksleiter ein besonderes Augenmerk legen sollten – von A wie Ammoniak bis Z wie Zutrittskontrolle.



Christian Vratislavsky,  
Group Manager Field  
Engineering, FM Global



sich bringen. Aber auch niedrigere Standards im Brandschutz, Wartungsmängel oder lückenhafte Sicherheitskenntnisse der Mitarbeiter können zusätzliche Risiken bedeuten.

### Auf der Hut sein

Die Empfehlung kann deshalb nur lauten, bereits bei der Auswahl des Zulieferers Risikoaspekte einzubeziehen. Sonst zeigt sich erst, wie sicher ein Zulieferer ist, wenn die Katastrophe schon da ist. Mangel es am betrieblichen Risikomanagement oder an modernen Sicherheitsstandards, trifft die Katastrophe den Standort unvorbereitet und mit voller Wucht. Wenn Lieferketten plötzlich abreißen, spüren das schnell auch die Geschäftspartner in Deutschland. Dieses Phänomen war zuletzt nach der Flutkatastrophe in Thailand zu beobachten. Unzählige

Produktionsverlagerungen in Schwellenländer und internationale Zulieferer sind in der chemischen Industrie schon lange keine Fremdworte mehr. In den jeweiligen Ländern gelten jedoch ganz andere und größtenteils deutlich niedrigere Sicherheitsstandards als in Deutschland. Unzureichende bauliche Vorgaben können z.B. eine mangelnde Erdbebensicherheit der Gebäude mit

internationale Großkonzerne haben in der zweitgrößten Volkswirtschaft Asiens Produktionsstätten oder Zulieferer. Einige der Standorte wurden komplett überflutet, andere erhielten keine Bauteile mehr von ihren Lieferanten. Industrieunternehmen kritisierten vor allem das schlechte Krisenmanagement der Regierung. Doch es zeigten sich auch Fehlkonzeptionen im Überflutungsschutz. Als der Pegel zu hoch stieg, wurden die Flutmauern der Industrieparks überspült. Während die Wassermassen in anderen Stadtteilen aber wieder abfließen konnten, hielten die Flutmauern das Wasser in den Industrieparks wie in einem Swimmingpool zurück. Viele Betriebe waren über Wochen nicht zu erreichen. In solchen Situationen besteht auch ein erhöhtes Brandrisiko, weil Wasserdruck und Treibgut Gasleitungen und Elektroinstallationen beschädigen können. Ist dann kein adäquater Brandschutz in Form von Sprinkleranlagen vorhanden, besteht kaum eine Chance, einen Brand einzudämmen.

### Risiko China

Wenn Zulieferer ausfallen, drohen aber nicht nur Produktionsstillstände, sondern auch Reputations-

schäden für das eigene Unternehmen. Das Geschäftsgebahren von Zulieferern spielt für Kunden als auch für Geschäftspartner und Investoren eine immer größere Rolle. In Zeiten digitaler Medien kann das Unternehmensimage überraschend schnell leiden. Großkunden springen ab, Marktanteile schwinden und der Absatz bricht ein. Ein Zulieferer kann mitunter aus Erwägungen der Corporate Social Responsibility (CSR) untragbar werden. Dann gilt es zeitnah Alternativen zu finden. Dies zeigt sich wiederholt auch in China, welches das Handelsblatt bereits 2004 als die „größte Herausforderung für Europas chemische Industrie“ bezeichnete. Regelmäßig kontaminieren Chemieunfälle ganze Landstriche und Gewässer. Im Februar wurden große Teile des Jangtsekiang durch Phenol verseucht, das aus einem leckgeschlagenen Frachtschiff ausgelaufen war. Bereits im Januar kam es zu einer weiteren Umweltkatastrophe größeren Ausmaßes nahe der Stadt Liuzhou, einem der wichtigsten Standorte der Chemiebranche. Nach einem Unfall in einer Fabrik gelangten große Mengen Kadmium in den Fluss Liujiang, der unter anderem das Trinkwasser für die Vier-Millionen-Stadt liefert. Zunächst versuchte man vergeblich, durch das Öffnen von Schleusen die Kadmiumkonzentration zu senken. Um das Kadmium zu neutralisieren, wurden schließlich rund 100 Tonnen Aluminiumchlorid in den verseuchten Fluss geschüttet. Abgesehen davon, dass in der lokalen Bevölkerung Panik wegen drohender Gesundheitsgefährdungen ausbrach, berichteten auch die chinesischen Medien ausführlich über den Zwischenfall. Der Ruf des betroffenen Unternehmens dürfte auf lange Zeit beschädigt sein.

### Zusammenarbeit verstärken

Eine aktuelle Studie von FM Global untermauert, dass Zulieferergerade mit Blick auf China für die

Industrie enorm an Bedeutung gewonnen haben. Das betrifft auch die wirtschaftlichen Folgen einer Naturkatastrophe in China, die noch dramatischer als die Folgeschäden in Japan und Thailand ausfallen dürften. Das Reich der Mitte ist erheblichen Naturgefahren, einschließlich Erdbeben, Stürmen, Überschwemmungen und Tsunamis ausgesetzt. Die Versorgungsketten wären massiv betroffen. Vor allem, weil China viele der in Europa und den Vereinigten Staaten üblichen Risikomanagementverfahren und Sicherheitsstandards noch nicht in vollem Umfang eingeführt hat. Von den über 100 befragten multinationalen Unternehmen erklärten doppelt so viele, sie seien stärker auf China als Teil ihrer Versorgungskette angewiesen (86%) als auf Japan (43%). Bei Industrieprodukten wäre schnell eine Verknappung spürbar, die sogar zu einer Inflation und zum Einbrechen von Aktienkursen führen könnte. Zwei Drittel der Firmen denken bereits darüber nach, zur Risikominimierung die Zusammenarbeit mit ihren chinesischen Lieferanten zu verstärken.

Dennoch stehen bei der Risikobewertung von Standorten meist geopolitische, rechtliche und finanzielle Fragen im Vordergrund. Der Analyse von Sicherheitsaspekten bei Betriebsgebäuden, Anlagen und Maschinen wird hingegen oft nur wenig Aufmerksamkeit geschenkt. Dabei kann gerade eine Verringerung der Produktionsrisiken des Zulieferers dazu beitragen, die Störungsanfälligkeit der Lieferkette und die Ausfallwahrscheinlichkeit deutlich zu senken. Um aber potentielle Schwachstellen erkennen und beseitigen zu können, müssen Risikoverantwortliche das Zulieferer-Netzwerk ihres Unternehmens genau kennen. Meist erscheint dies zunächst leichter, als es tatsächlich ist. Denn nicht nur Ausfälle direkter Zulieferer können die Wertschöpfungsketten beeinträchtigen – auch deren Lieferanten können für Produktionsausfälle sorgen, z.B. wenn Versorgungsunternehmen ausfallen.

### Lösungsansätze

Ist ein Unternehmen ein wichtiger Abnehmer oder langjähriger Kunde, gestattet es viele Zulieferer, Risikoaudits an ihren Standorten durchzuführen. Immer häufiger sind Zulieferer bereit, in ihre Schadenverhütung zu investieren, um ihren Status als bevorzugte Anbieter aufrechtzuerhalten. Tatsache ist: Je höher die Sicherheitsstandards des Abnehmers, umso wahrscheinlicher ist es, dass auch die Zulieferer ähnlich hohe Sicherheitsstandards anlegen.

Ist der Zugang zum Standort eines Zulieferers möglich, so gilt es, alle Anlagen und Prozesse kennen zu lernen, die für die Verarbeitung der relevanten Stoffe und Produkte wichtig sind. Dabei sollte man analysieren, ob der Zulieferer nur an einem oder an mehreren Standorten produziert, welche Gefahren an den Standorten drohen und wie lange der Zulieferer nach einem Großschaden brauchen würde bis er den Betrieb wieder aufzunehmen kann. Daraus lässt sich später ableiten, ob sich die Auswirkungen auf das eigene Unternehmen verringern ließen, wenn die Arbeitsstoffe anderer Produzenten bezogen würden. Zudem sollte jedes Unternehmen prüfen, ob der Zulieferer über einen Krisenplan für Betriebsunterbrechungen verfügt. Dann könnte er möglicherweise im Schadenfall mit der Produktion auf einem anderen Standort ausweichen oder zusätzliche Kapazitäten bereitstellen, wenn andere Zulieferer ausfallen.

### Kontakt:

Christian Vratislavsky  
Group Manager Field Engineering  
FM Global, Frankfurt  
christian.vratislavsky@fmglobal.com  
www.fmglobal.de

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

## Gefahr für globale Lieferketten

Die Katastropheneignisse des vergangenen Jahres haben viele Unternehmen schmerzhaft daran erinnert, dass ihre Lieferketten noch immer Schwachstellen aufweisen. Aktuell beschäftigt die Explosion in der CDT-Anlage von Evonik in Marl vor allem Autobauer sowie deren Zulieferer aus aller Welt. Durch den Wegfall des dort hergestellten Polyamid 12 kommt es weltweit zu einem Versorgungsengpass. Es werden weitreichende Lieferausfälle und -verzögerungen bis hin zu Werksstilllegungen befürchtet. Dies unterstreicht die Aussage des Whitepapers „Supply Chain Resiliency: How Prepared Is Your Organization?“, dass Unternehmen noch nicht in ausreichendem Maße reagiert

schließende Atomkatastrophe sowie die Flutkatastrophe in Thailand haben bei vielen Unternehmen erhebliche Verluste durch Betriebsunterbrechungen verursacht, da zahlreiche Hauptlieferanten von den Katastrophen betroffen waren. Dabei handelte es sich überwiegend um Unternehmen aus der Elektronik-, Halbleiter- und Automotive-Industrie, aber auch aus anderen Branchen.

„Trotz wiederholter Warnungen vor den Schwachstellen steht für viele Unternehmen die Effizienz ihrer Lieferketten noch immer an oberster Stelle, und sie machen weiter Abstriche bei deren Widerstandsfähigkeit“, so Jochen Körner, Geschäftsführer und Mitglied der Zen-

Dieser stark analytische Ansatz ermöglicht es Unternehmen, einzelne Schwachstellen in der Lieferkette zu identifizieren, Risiken zu minimieren und Finanzierungsmöglichkeiten zu erarbeiten.

Lieferkettenversicherungen sichern nicht nur durch Sachschäden auf Lieferantenseite ausgelöste Betriebsunterbrechungen und Mehrkosten ab, sondern bieten außerdem Schutz bei sachschadenunabhängig

verursachten Unterbrechungen der Lieferkette. Beispiele hierfür sind Streiks, Unruhen, eingeschränkte Zugangsmöglichkeiten, Versorgungsunterbrechungen und Pandemien.

### Kontakt:

Marsh GmbH, Frankfurt am Main  
www.marsh.de

Bei einigen Unternehmen ist die Zusammenarbeit zwischen Unternehmensführung und Risikomanagern weiterhin unzureichend.

haben und daher anfällig für neue Katastrophen bleiben.

Viele Unternehmen sind laut dem Bericht des Risikoberatungsunternehmens Marsh außerdem noch immer nicht versiert genug im Umgang mit den Instrumenten, die sie dabei unterstützen, die Risiken ihrer Lieferkette zu verringern und deren Widerstandsfähigkeit zu erhöhen. Vielfach werden auch beim Versicherungsschutz nicht alle Möglichkeiten zur Optimierung genutzt.

Das verheerende Erdbeben in Japan im letzten Jahr, der dadurch ausgelöste Tsunami und die an-

tralen Geschäftsleitung bei Marsh. „Außerdem ist bei einigen Unternehmen die Zusammenarbeit zwischen Unternehmensführung und Risikomanagern weiterhin unzureichend, wodurch die Lieferkettenthematik unnötig komplexer gemacht und die Transparenz verringert wird.“ Zur Verbesserung der Widerstandsfähigkeit von Lieferketten empfiehlt Marsh einen Risikomanagementansatz, der die gesamte Risikoexposition und Wertschöpfungskette des Unternehmens umfasst und über die reine Absicherung von Sachschäden hinausgeht.

**INFORMATION ENTSCHIEDET**

„Mit **CHEManager** stimmt die Chemie, weil die Zeitung sagt, wo es in der Branche lang geht.“

Dr. Hanno Brandes,  
Geschäftsführer Management Engineers, Düsseldorf

**GIT VERLAG**



## GDCH-SEMINARE

**Organisation, Personal- und Projektmanagement, 14. – 15. Juni 2012, Frankfurt am Main.**

Moderne und erfolgreiche Unternehmen der chemischen Industrie zeichnen sich durch einen hohen Organisationsgrad aus. Ein geeigneter organisatorischer Rahmen bildet sowohl auf Unternehmens- als auch auf Projektebene die Voraussetzung dafür, komplexe Aufgaben in einem dynamischen Umfeld zu bewältigen. Den Kursteilnehmern werden Grundlagen und Instrumente der organisatorischen Gestaltung vermittelt. Hierbei werden branchenspezifische Aspekte der Chemieindustrie sowohl bei der Methodenauswahl als auch bei deren Einsatz berücksichtigt. Leitung: Dr. Uwe Kehrel, Kurs: 880/12

**Chemisch-physikalische Verfahren zur Zustandsanalyse von Bauwerken – von der Theorie zur Praxis, 11. September 2012, Eggenstein-Leopoldshafen.**

Das Bauen im Bestand, das heißt die Umnutzung, Instandsetzung oder Revitalisierung bestehender Bauobjekte, bekommt einen immer größeren wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Stellenwert. Eine gezielte Planung dieser Maßnahmen setzt aber detaillierte Kenntnisse über den Bauwerkszustand voraus. Ziel dieses Kurses ist es daher, neben theoretischen Kenntnissen zu Schadensmechanismen die Grundlagen und praktischen Fertigkeiten für wichtige chemisch-physikalische Verfahren zur Zustandsanalyse von Bauwerken zu vermitteln. Leitung: Prof. Dr. Andreas Gerdes, Kurs: 950/12

**Ausgewählte Themen der Präparativen Organischen Chemie für Laboranten. Moderne Synthesemethoden: metallorganische Chemie, Cycloadditionen und Katalyse, 17. – 18. September 2012, Frankfurt am Main.**

Der Kurs hat das Ziel, die Kenntnisse der Teilnehmer aufzufrischen und durch neue, moderne Aspekte der Präparativen Organischen Chemie, insbesondere aktuelle Themen wie metallorganische Chemie, Synthesepaltung und Katalyse, zu erweitern. Schwerpunkte sind Wissenswerte zu chemischen Reaktionen und Synthesepaltung, metallorganische Chemie mit Lithium, Magnesium und Zink (Synthese, Struktur, Reaktionen, hochaktive Metalle), Carbenkomplexe in der organischen Chemie (Fischer-, Schrock-Carbenkomplexe, Carbonyl-olefinierungen, Olefinmetathese), etc.. Leitung: Prof. Dr. Holger Butenschön, Kurs: 056/12

**Rheologische Charakterisierung von Emulsionen und Suspensionen, 20. – 21. September 2012, Nürnberg.**

Ziel der Veranstaltung ist die Einarbeitung in die Grundlagen der modernen Rheologie. Die Rheologie bietet weitaus mehr an Möglichkeiten als die Messung von Fließkurven. Grundlagen und Praxisbeispiele helfen den eher chemisch-orientierten Mitarbeitern in einem Entwicklungslabor oder bei der Qualitätssicherung zu verstehen, wie die Rheologie als analytische Methode zur Messung „mechanischer“ Eigenschaftskennwerte von Suspensionen und Emulsionen funktioniert und welche Informationen das viskoelastische Verhalten von Suspensionen und Emulsionen über den Aufbau solcher Systeme liefert. Leitung: Prof. Dr. Karl-Heinz Jacob, Kurs: 595/12

**Hyperspectral Imaging – Chemical Imaging, spektrale bildgebende Verfahren, 25. – 27. September 2012, Reutlingen.**

Unter dem Begriff Chemical Imaging werden Methoden zusammengefasst, mit denen die chemischen Komponenten eines Systems lateral aufgelöst abgebildet werden. Da hierbei spektroskopische Techniken zum Einsatz kommen, wird die Methodik oft auch „Spektrales Imaging“ genannt. Man erfasst über das Streulicht auch die übergeordnete molekulare Struktur des Objektes. Die großen Datenmengen werden über mehrdimensionale chemometrische Verfahren ausgewertet. Schwerpunkt des Kurses ist die Anwendung der modernen bildgebenden Verfahren der Molekülspektroskopie im Bereich der Materialcharakterisierung, der Prozessanalytik und der Medizintechnik. In praktischen Übungen werden die möglichen Fehler bei der Messung besprochen und es wird auf die Auswertung der komplexen Daten eingegangen. Präsentationen von Industrieanwendungen und praktische Demonstrationen an Instrumenten ergänzen die Übungen. Leitung: Prof. Dr. Rudolf W. Kessler, Kurs: 394/12

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

**9. CESIO Welt-Tensid-Kongress, 10.-12. Juni 2013 in Barcelona**

CESIO, der europäische Tensidverband, befasst sich mit Themen rund um oberflächenaktive Substanzen und deren organische Zwischenprodukte. CESIO hat sowohl Mitgliedsverbände wie die deutsche Tegewa als auch Mitgliedsunternehmen und stellt eine internationale Plattform für die Diskussion und Lösung von Problemen der europäischen Tensidhersteller dar. Im Juni 2013 findet

der 9. Welt-Tensid-Kongress der CESIO statt. Wie bereits bei der letzten Veranstaltung 2011 in Wien wird der wissenschaftlich-technisch orientierte Kongress durch eine Business Convention ergänzt, die Gelegenheit zum geschäftlichen Austausch zwischen Tensidherstellern und ihren Lieferanten und Kunden bietet.

■ www.cesio2013.com

**Internationaler Email-Kongress 2012, 3. bis 7. Juni 2012, Köln**

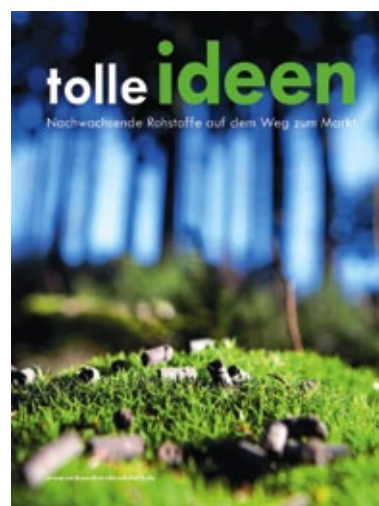
Im Auftrag des Deutschen Emailverbandes veranstaltet das Informations- und Bildungszentrum Email das weltweite Branchentreffen im Maritim Hotel Köln. Die deutschen Kongressausrichter bieten den rund 250 Teilnehmern und deren Begleitung ein umfassendes Programm. Es

besteht aus wissenschaftlich-technischem Vortragsprogramm, Werksbesichtigungsalternativen, Rahmenprogramm und Partnerprogramm für Begleitpersonen.

■ www.emailverband.de

**Nachwachsende Rohstoffe**

Die Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe hat Highlights aus der Projektförderung veröffentlicht. Weit über 2.000 Forschungsprojekte hat das Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (BMELV) im Rahmen des Förderprogramms Nachwachsende Rohstoffe bis heute gefördert. Viele davon haben interessante Ergebnisse, doch der Transfer in die Praxis hängt auch davon ab, dass Akteure aus Wissenschaft und Wirtschaft von diesen Ergebnissen erfahren. Dafür hat die FNR die Broschüre „Tolle Ideen – Nachwachsende Rohstoffe auf dem Weg zum Markt“ veröffentlicht. Sie stellt 18 vielversprechende Förderprojekte der letzten Jahre vor. Manche sind auf dem Weg der Markteinführung schon weiter vorangeschritten, andere sind jetzt reif dafür, bei einigen besteht hingegen noch weiterer Entwicklungsbedarf. Bis zum 20. Mai noch finden Zugfahr-



rer das Magazin in den Fernzügen der Deutschen Bahn. Außerdem steht es in der FNR-Mediathek zum Download bereit oder ist dort kostenlos bestellbar.

■ www.fnr.de

**Was passiert am Kapitalmarkt?**

Finanznachrichten gehen uns alle an, denn schließlich ist jeder von uns direkt oder indirekt vom Geschehen an den Finanzmärkten betroffen. Das in Ausrichtung, Niveau und Themenbreite konkurrenzlose Wirtschaftsbuch lässt keine Fragen offen. Das Kapitalmarktgeschehen wird praxisnah und in verblüffend leicht verständlicher Form dargestellt – illustriert anhand von unzähligen Beispielen aus dem Handelsblatt und Finanzinformationen aus

dem Internet. Die fünfte Auflage wurde umfassend überarbeitet und erweitert und um ein umfangreiches Kapitel zur Anlageklasse Rohstoffe und einen Abschnitt zur Wirtschafts- und Finanzkrise ergänzt.

■ Finanznachrichten lesen – verstehen – nutzen  
Ein Wegweiser durch Kursnotierungen und Marktberichte  
von Rolf Beike/Johannes Schlütz  
Schäffer Poeschell-Verlag 2010  
918 Seiten, 49,95 €  
ISBN: 978-3-7910-2888-0

**Wachstum lernen**

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

qualitatives und quantitatives Wachstum in schwierigem wirtschaftlichem Umfeld auszurichten, Wachstumsfolgen besser zu bewältigen, durch gezielte Mitarbeiterentwicklung eine „schlagkräftige“ Mannschaft aufzubauen und damit Unternehmer für Zukunftsaufgaben freizuspielen.

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

**Verlosung****Schreibtricks der Meister**

Sie sind die wahren Meister des geschriebenen Wortes: Salomo, Goethe, Luther und Co. Mit den bewährten Schreibtricks der Klassiker und dem neu entwickelten „Schreibtricks-Fächer“ lassen sich vortreffliche Texte für Beruf und Alltag formulieren, die gerne gelesen werden. „Schreiben ist leicht, man muss nur die falschen Worte weglassen“. Das wusste bereits Mark Twain. Der Schreibtricks-Fächer „Die Schreibtricks der Meister“ enthält je drei Tricks von zehn



verschiedenen Meistern: Der Leser lernt unter anderem von Schopenhauer, mit Struktur zu schreiben. Von Goethe, für jeden anders zu schreiben. Von Luther, einfach zu schreiben. Und von Salomo, auch einmal nicht zu schreiben. Neben den kompakten und nützlichen Hinweisen vermittelt er auch Einblicke in Leben, Werke und Stil der Meister.

■ Die Schreibtricks der Meister  
Mit Salomo & Co. zum Erfolg  
Fächer, 60 Seiten, 19,80 €  
ISBN 978-3-00-033842-7

CHEManager verlost 3 Exemplare unter allen bis zum 13. Juni 2012 eingehenden E-Mails mit dem Betreff „Schreibtricks“. Schreiben Sie an: chemanager@gitverlag.com. Viel Glück!

**PERSONEN**

Ton Büchner

**Ton Büchner** ist neuer CEO von AkzoNobel. Er wurde bei der Hauptversammlung Ende April von den Aktionären in den Vorstand berufen und vom Aufsichtsrat zum CEO ernannt. Zur gleichen Zeit schied **Hans Wijers** als CEO und Vorstandsmitglied aus. Büchner (45) war seit 2007 Präsident und CEO der Schweizer Sulzer-Gruppe. **Keith Nichols** wurde für weitere vier Jahre in den Vorstand berufen, und **Leif Darner** – der 2014 die reguläre Altersgrenze für Vorstände erreichen wird – für zwei Jahre. **Rob Frohn** scheidet mit Wirkung zum 1. Mai 2012 aus dem Vorstand aus.



Dr. Matthias Braun

**Dr. Matthias Braun** ist neuer Vorsitzender der Deutschen Industrievereinigung Biotechnologie (DIB). Braun, Mitglied der Geschäftsführung von Sanofi-Aventis Deutschland, hat den DIB-Vorsitz von **Dr. Stefan Marcinowski** übernommen. Matthias Braun (Jahrgang 1963) studierte in Mainz Chemie. Seine Berufslaufbahn begann er 1992 bei Hoechst. Im Januar 2005 wurde er bei Sanofi-Aventis Leiter der Wirkstoffproduktion Chemie Deutschland, Italien und Indien, bevor er im Juli 2005 als Mitglied der Geschäftsführung die Verantwortung für den Bereich „Industrial Affairs Chemistry“ übernahm.

**Holger Breetzke** (49) ist neuer Geschäftsbereichsleiter für den Bereich Bindemittel und Additive bei Bassermann Minerals. Der Diplom-Volkswirt verstärkt mit seiner Expertise das neue Vertriebsbüro in Hamburg. Breetzke durchlief zuvor Stationen als Produktmanager für Bindemittel und Öle für die Märkte in Spanien, Frankreich, Benelux und Deutschland sowie im Vertrieb von Rohstoffspezialitäten für die Farben- und Lackindustrie. Zuvor war er 10 Jahre bei einem Hamburger Handelsunternehmen beschäftigt und zusätzlich 10 Jahre als Verkaufsleiter für Bindemittel & Öle bei Abshagen.



Dr. Gerd Backes

**Dr. Gerd Backes** wurde auf der Mitgliederversammlung des Verbandes der Chemischen Industrie, Landesverband Baden-Württemberg, als Vorsitzender wiedergewählt. Backes, der den Vorsitz seit 2006 inne hat, ist Geschäftsführer bei Sigma-Aldrich in Steinheim. Sein Stellvertreter ist **Dr. Anno Borkowski**, Rhein Chemie Rheinau, Mannheim. Backes stellte anlässlich seiner Wiederwahl fest: „Wir müssen in den kommenden Jahren die Energie-Frage beantworten – sinnvoll und nachhaltig. Gerade die Chemie braucht als energieintensive Branche eine wettbewerbsfähige Versorgung mit Strom, Gas und Öl.“ Im VCI-Landesverband Baden-Württemberg sind derzeit 312 Mitgliedsunternehmen mit 74.500 Beschäftigten organisiert



Dr. Fabrice Bertinchamps

**Dr. Fabrice Bertinchamps** wurde mit dem Handelsblatt Strategy Award 2012 ausgezeichnet. Den Preis für die beste Nachwuchsführungskraft in der Chemischen Industrie erhält der strategische Geschäftsführer im Geschäftsbereich Polymere bei SABIC für seine rationalen Entscheidungen, die er mit dezidierten Antworten nachvollziehbar macht. Damit weise er die Führungsqualitäten auf, die in den immer globaler aufgestellten Teams der Chemieindustrie gefragt sind. Dr. Bertinchamps leitet von Riad aus ein internationales Team von 25 Ingenieuren und Wirtschaftswissenschaftlern an sechs Standorten auf vier Kontinenten. Mit 28 Jahren promovierte der studierte Chemieingenieur summa cum laude an der Universität catholique de Louvain, Belgien.

**J. Erik Fyrwald** ist seit dem 7. Mai Präsident und CEO von Univar. Fyrwald, 52, der zuvor Präsident von Ecolab war, ist damit Nachfolger von **John J. Zillmer**, der das Amt des Executive Chairman übernahm. In dieser Funktion wird Zillmer weiterhin für die Führungsentwicklung, Unternehmensstrategie und die globalen Wachstumsinitiativen des Unternehmens zuständig sein. Fyrwald bringt umfangreiche Erfahrung mit. Vor der Fusion mit Ecolab im Jahr 2011 war er der Chairman und CEO von Nalco. Bevor er 2008 seine Tätigkeit bei Nalco begann, bekleidete Fyrwald während seiner 27-jährigen Karriere verschiedene Managementpositionen bei DuPont.

**ZIELGENAU WERBEN ZUR ACHEMA 2012**

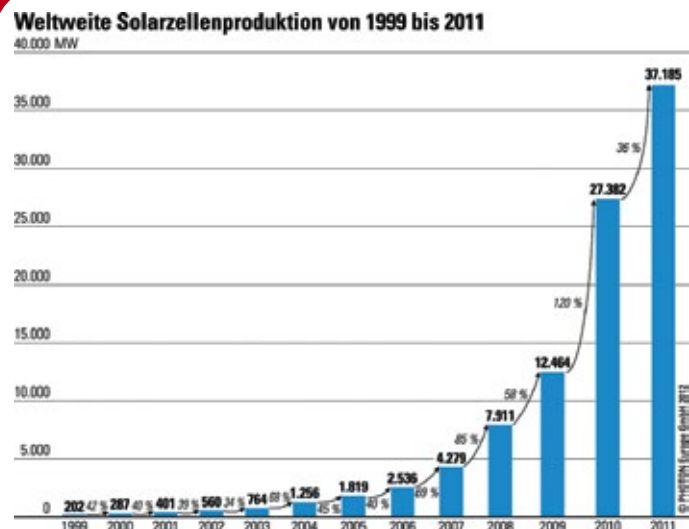
Besuchen Sie uns auf der ACHEMA  
Halle 5.1/6.1 – Stand B2/B6

www.chemanager-online.com

GIT VERLAG



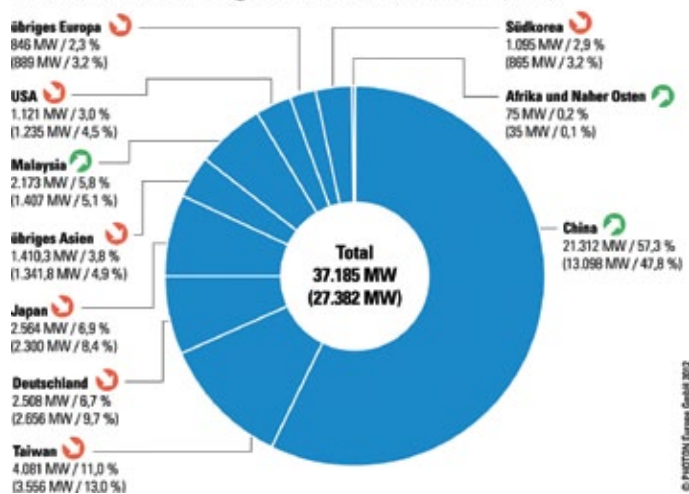
### Solarzellenproduktion 2011: Wachstum verlangsamt sich



#### Weiteres Produktionswachstum

Die weltweite Solarzellenproduktion ist im Jahr 2011 gegenüber 2010 um 36 % auf 37,2 Gigawatt weiter gewachsen. Allerdings zeigt die jährliche von Photon International durchgeführte Erhebung auch einen dramatischen Rückgang der Produktion im Jahresverlauf: Verglichen mit dem 120%-Sprung in 2010 wies 2011 die niedrigste Wachstumsrate der Photovoltaikindustrie seit 2003 auf. Dennoch erwarten die Zellhersteller 2012 einen Anstieg der Produktion um 41 % auf 52,5 GW. Und das, obwohl sich der Abschwung 2011 fortgesetzt hat und die Nachfrage, welche die optimistischsten Analysten auf rund 28 GW geschätzt hatten, deutlich hinter dem Angebot zurückblieb.

#### Herkunftsländer und -regionen von Solarzellen 2011 (2010)



#### Asien dominiert Produktion

Die Top Ten der Zellhersteller zeigen mit sechs chinesischen Firmen und zwei Unternehmen aus Taiwan eine Fortsetzung der asiatischen Dominanz. Die zwei einzigen westlichen Unternehmen - First Solar und Sunpower, beide mit Hauptsitz in den USA - dürften auch 2012 in den Top Ten der Hersteller verbleiben, dabei aber nicht nur zurückfallen, sondern den Großteil der Produktion nach Asien verlagern. Während die Marktberichtigung vor allem westliche Firmen mit Insolvenzen und Entlassungen getroffen hat, trifft der starke Preisverfall die Unternehmen flächendeckend. Dies schließt auch asiatische Hersteller ein, von denen kleinere Unternehmen bereits die Produktion einstellen mussten.

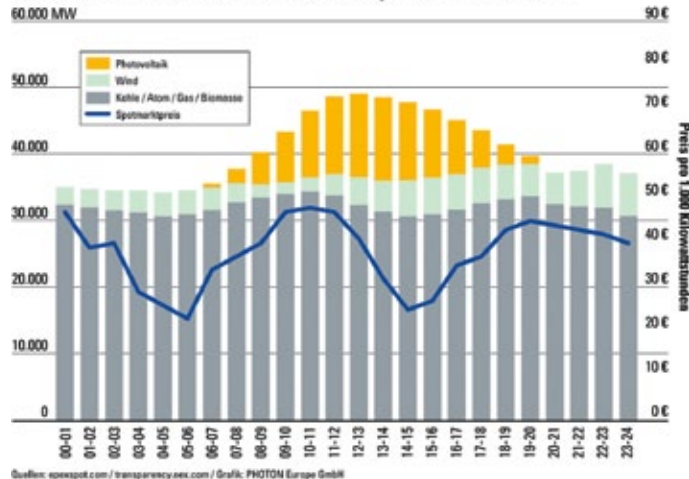
#### Zubau in Deutschland bis 2011



#### Photovoltaikzubau in Deutschland

In Deutschland sind im vergangenen Jahr Solarstromanlagen mit einer Leistung von etwa 7.500 MW neu installiert worden. Damit ist der bisherige Rekordwert aus dem Jahr 2010 nochmals übertroffen worden. Der Trend hat sich auch im Januar und Februar 2012 mit zusätzlichen 650 MW Leistung aus Photovoltaikanlagen fortgesetzt. Doch infolge der von der Bundesregierung beschlossenen Kürzung der Einspeisevergütung für Solarstrom könnten die künftigen Zubauzahlen deutlich sinken. Da sich auch andere Märkte auf Kürzungen der Vergütungen für Solarstrom einstellen müssen, dürfte sich das Ungleichgewicht bei Angebot und Nachfrage eher noch vergrößern.

#### Einfluss der Photovoltaik auf den Strompreis am 16. Juli 2011



#### Strompreiseinbrüche durch Photovoltaik

Am 16. Juli 2011, einem Samstag, sank der Strompreis an der Strombörse EEX erstmals zur Mittagszeit auf niedriges Nachtsniveau. Während die niedrigen Nachtwerte der geringen Nachfrage zu dieser Zeit geschuldet sind, ist der niedrige Nachmittagswert ein neues, durch die Photovoltaik verursachtes Phänomen. Bei einem weiteren Ausbau der Photovoltaik ist zu erwarten, dass die Börsenpreise in den Sommermonaten tagsüber während immer längerer Zeiträume unter das Niveau der Nachtpreise fallen. Große industrielle Stromabnehmer, die Strom oft selbst oder über Händler an der Börse einkaufen, können von dieser Entwicklung profitieren.

## Protektoren bekommen Verstärkung von CNTs

Protektoren wie Motorradhelme und Stoßfänger für Autos sollen immer leichter werden, ohne Einbußen in punkto Sicherheit machen zu müssen. Daran arbeiten die Projektpartner von CarboProtekt, einem Projekt der vom Bundesministerium für Bildung und Forschung geförderten Innovationsallianz Carbon Nanotubes (Inno.CNT), in dem sie Protektoren mit Kohlenstoffnanoröhrchen (CNTs) modifizieren. CNTs verfügen über einzigartige Werkstoffeigenschaften

wie etwa eine vielfach höhere mechanische Festigkeit als Stahl. „Motorradhelme, Stoßfänger und viele weitere Protektoren werden aus Partikelschäumen hergestellt“, erklärt CarboProtekt-Projektleiter Dr. Axel Kauffmann vom Fraunhofer Institut für Chemische Technologie. „Damit diese durch CNTs mechanisch verstärkt werden können, müssen entsprechende Verarbeitungstechnologien entwickelt werden.“

Die Projektpartner Ruch Novoplast, Gala Kunststoff- und Kautschukmaschinen, Coperion Werner & Pfeiderer, T. Michel Formenbau, Jackson und das Fraunhofer ICT arbeiten derzeit daran, die innerhalb von CarboProtekt gewonnenen Erkenntnisse in ihrem jeweiligen Fachgebiet in wettbewerbsfähige Produktionsprozesse zu überführen.



Leicht und leise Ein Melaminharzschaumstoff der BASF sorgt für gute Schalldämmung unter der Motorhaube und den typischen Porsche-Motorenklang im Innenraum des Panamera Diesel. Im Motorraum, im Getriebetunnel und in der motornahen Abdeckung des vierstiefigen Gran Turismo kommt Basotect-Schaumstoff als Schallabsorber und zur Wärmedämmung zum Einsatz. Neben den guten akustischen Eigenschaften und der hohen thermischen Belastbarkeit spielte das geringe Gewicht des Materials eine entscheidende Rolle für die Entwickler des Stuttgarter Sportwagenbauers. Basotect wird im Automobil zur Schalldämmung überall dort eingesetzt, wo hohe Dauerbrauchstemperaturen vorherrschen – wie in der Nähe des 250 PS starken Panamera-Sechszylinder-Dieselmotors.

### Beilagenhinweis

Dieser Ausgabe liegt die neue Sonderbeilage „Sites & Services“ des CHEManager bei. „Sites & Services“ erscheint viermal pro Jahr und behandelt alle Themen, die für Chemie- und Industrieparks relevant sind, z. B. Standortbedingungen, -konzepte und -dienstleistungen.



## REGISTER

ABB Automation	11	Endress + Hauser	9, 13	Messer	3
ABCR	21	Equateq	2	Müller	22
Abshagen	27	EuroChem	2	Noerr	5
ACC	4	Evocatol	3, 21	Nordmann-Rassmann	20
Actavis	5	Evonik Industries Röhm	22	Oaktree	3
AkzoNobel	12, 27	Evonik	3, 4, 5, 12	Oxea	18
Arbeitgeberverband Chemie und verwandte Industrien Hessen	8	Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe (FNR)	27	Pfizer	3
Arch Chemicals	2	FM Global	26	Photon Europe	28
B&R	11	Förderbank KfW	25	Porsche	28
Barfeld & Partner	1	Fraunhofer-Institut für Chemische Technologie	28	Rauscher	13
BASF	2, 3, 4, 7, 19, 28	Gabler Verlag / GWV Fach-Verlage	27	Rentschler	24
Bassermann Minerals	27	Gala Kunststoff- und Kautschukmaschinen	28	Rhein Chemie Rheinau	27
BAVC	7	Garlock	12	Rhodia	4
Bayer Healthcare	7, 19	Gas-Union	25	Roche	24
Bayer Technology Services	3	GDCh	7, 27	RohmerChem	21
Bayer	3, 19	Gempex	24	Roman Seliger Armaturenfabrik	4
Beumer	13	GlG Karasek	14	Ruch Novoplast	28
Biesterfeld Spezialchemie	18	Glatt	23	RWE Power	25
Bilfinger Berger Industrial Services	14	GP Grenzach	7	SABIC	27
Blackstone	3	Grosche-Hornke Private Consult	5	Sanofi-Aventis	27
Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)	28	Hahn Kunststoffe	13	Sartorius	3, 12
Bodo Müller	18	Hamilton Bonaduz	13	Schäffer-Poeschel Verlag	27
Bosch	7	Harke Chemicals	20	SEC	7
Brain	25	Helm	21	SGI Group	5
Brenntag	19	Hoffmann-La-Roche	7	Siemens	7
C. H. Erbslöh	20	IG BCE	7	Sigma-Aldrich	27
Chemdata	4	IMCD	18	Solvay	2, 15
Chemmetall	19	Infraserv Knapsack	10, 13	Stern-Wywiol	23
Cinven	3	Innovationsallianz Carbon Nanotubes (Inno.CNT)	28	SternMaid	23
Clariant	5	Intergraph PP&M	12	Süd-Chemie	5
e-LECTA	3	Jackson	28	Sulzer	27
Com2C	18	K+S Nitrogen	2	SVP	3
Commerzbank	1, 6	K+S	2	T. Michel Formenbau	28
Coperion Werner & Pfeiderer	28	KEA Klimaschutz- und Energieagentur	25	Ter Hell	20
CSB-System	2	Kienbaum	8	Trebing & Himstedt	9
Dechema	1, 12, 24	Klöckner Pentaplast	3	Uhde	12
Deutsche Industrievereinigung Biotechnologie (DIB)	27	Krahm Chemie	20	Univar	27
Development Dimensions International (DDI)	7	Lanxess	3, 15, 21	Université catholique de Louvain	27
Dr. Mach	17	Lazard	3	VAA	7
Düker	9	Linde Engineering Dresden	25	Valsynthese	17
DuPont	5	Lonza	2	VCI	4, 27
EAC-Gruppe	19	Marsh	26	VenturisIT	1
ECG	25	Merck KGaA	5	Verband Chemiehändler	16
Ecolab	27	Merck Serono	5	Wacker	5, 19
Ecom Instruments	10	Messe München	18	Watson	5
				Werner Reinstwassertechnik	17
				Zhong Yung	19

## IMPRESSUM

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

**Geschäftsführung**  
Jon Walmsley,  
Bijan Ghawami

**Director**  
Roy Opie

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

**Redaktion**  
Dr. Andrea Grub  
Ressort: Wirtschaft  
Tel.: 0615/660863  
andrea.grub@wiley.com

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

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

Wolfgang Sieb  
Ressort: Verfahrenstechnik  
Tel.: 06201/606-768  
wolfgang.siebs@wiley.com

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

**Freie Mitarbeiter**  
Dr. Sonja Andres  
Dr. Christine Eckert  
Dr. Matthias Ackermann

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

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

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

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

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

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

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

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

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

GIT VERLAG  
Wiley-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA  
Boschstr. 12  
69469 Weinheim  
Tel.: 06201/606-0  
Fax: 06201/606-792  
chemanager@gitverlag.com  
www.gitverlag.com

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

21. Jahrgang 2012  
Zurzeit gilt die Anzeigenpreisliste vom 1. Oktober 2011.  
Druckauflage: 43.000 (IVW Auflagenmeldung Q1 2012: 42 471 tvA)

**Abonnement 2012**  
16 Ausgaben 84,00 € zzgl. 7% MwSt.  
Einzel exemplar 10,50 € zzgl. MwSt. und Porto

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

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

**Originalarbeiten**  
Die namentlich gekennzeichneten Beiträge stehen in der Verantwortung des Autors. Manuskripte sind an die Redaktion zu richten. Hinweise für Autoren können beim Verlag angefordert werden. Für unaufgefordert eingesandte Manuskripte übernehmen wir keine Haftung! Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der Redaktion und mit Quellenangaben gestattet.  
Dem Verlag ist das ausschließliche, räumliche und inhaltlich eingeschränkte Recht eingeräumt,



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

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

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**  
Druckzentrum Rhein Main GmbH & Co. KG  
Alexander-Fleming-Ring 2  
65428 Rüsselsheim

**Printed in Germany**  
ISSN 0947-4188