

Chemiekonjunktur

Der Aufschwung hat sich auch im 2. Quartal fortgesetzt. Konzerne melden Rekordergebnisse

Seiten 2-5

Die große Nachhaltigkeitsausgabe!

Themen wie Klimawandel, Ressourcenschonung, Energieeffizienz, Demografie und soziale Verantwortung prägen die Strategien von Unternehmen

Seiten 1-16



Exklusiv bei CHEMManager-Online.com:

Studie von Siemens Financial Services zeigt 2 Mrd. € Liquiditätsreserven in der deutschen Chemieindustrie

www.chemanager-online.com/tags/liquidaetae

Wie kann ich die Produktivität meiner Anlage optimal steigern?

COMOS, Software Lösungen für ein ganzheitliches Anlagenmanagement.

www.siemens.com/comos

SIEMENS

Verantwortung – von Anfang an

Evonik verstärkt sein Engagement zu Corporate Responsibility

Das wachsende Interesse der Finanzmärkte zeigt: Nachhaltigkeit und unternehmerische Verantwortung, Corporate Responsibility, sind zu strategisch bedeutsamen Leitbildern heutiger Unternehmenspolitik geworden. Wirtschaftlicher Erfolg und ein Beitrag zur nachhaltige Entwicklung der Gesellschaft sind nicht nur gleichzeitig möglich, sondern in Zukunft auch notwendig – insbesondere für Unternehmen, die einen IPO planen. Dr. Andrea Grusch sprach zu diesem Thema mit Ralf Blauth, Arbeitsdirektor bei Evonik Industries und verantwortlich für das Thema Corporate Responsibility im Vorstand des Konzerns.

CHEMManager: Die Themen Nachhaltigkeit und unternehmerische Verantwortung gelangen durch die Wirtschaftskrise verstärkt in den Fokus von Öffentlichkeit und Unternehmen. Erwarten Sie, dass diese Entwicklung auch nach der Krise anhält?

R. Blauth: Ja, denn die Menschen sind deutlich sensibler geworden in Bezug auf die Glaubwürdigkeit von Unternehmen und deren zukünftige Rolle in unserer Gesellschaft. Nicht nur die Entscheidungen im Finanzsektor, auch die der Industrie werden kritischer hinterfragt. Zudem sind sich heute viele Unternehmen bewusst, dass sie längerfristig nur dann Erfolg haben werden, wenn ihnen Vertrauen entgegengebracht wird, und zwar von den unterschiedlichsten Stakeholdern. Hierbei spielt Corporate Responsibility, kurz CR, eine wichtige Rolle – insbesondere für ein Unternehmen wie Evonik, das sich auf dem Weg in den Kapitalmarkt befindet. Denn hierfür brauchen wir nicht nur das Vertrauen unserer Anteilseigner und künftiger Investoren, sondern auch das unserer Kunden, Mitarbeiter und letztlich der Gesellschaft.

In dem Ende Juli veröffentlichten CR-Bericht 2009 kündigt Evonik die Intensivierung des CR-Engagements an. Was ist geplant?

R. Blauth: Unsere CR-Strategie umfasst die Handlungsschwer-

punkte Geschäft, Mitarbeiter und Prozesse. In allen Dimensionen haben wir uns für die nächsten Jahre viel vorgenommen: Wir wollen Werte schaffen und mit Verantwortung wachsen und unsere Kapitalmarktfähigkeit weiter verbessern. Das im Mai 2010 beschlossene CR-Programm sieht vor, unsere Aktivitäten weiter zu systematisieren und bis zum Jahr 2012 ein CR-Steuerungsmodell zu entwickeln. Darüber hinaus arbeiten wir an weiteren Projekten; die wichtigsten betreffen die Ausbildung, das CR-Issues-Management, das Lieferantenmanagement und die Klimastrategie des Konzerns.

Wodurch unterscheidet sich die CR-Strategie von Evonik von der anderer Unternehmen?

R. Blauth: CR kann in einem Unternehmen nur dann erfolgreich umgesetzt werden, wenn die Mitarbeiter es aus ganzem Herzen mittragen und es ein selbstverständliches Thema im Unternehmen ist. Deshalb haben wir uns entschlossen, einen Schritt zu machen, den viele andere Unternehmen noch nicht getan haben, nämlich CR als Thema für die Berufsausbildung zu etab-



„Corporate Responsibility ist ein tragender Pfeiler unserer Unternehmenskultur.“

im Berufsalltag. Dies möchten wir auch für das Thema CR erreichen, deshalb haben wir im Herbst 2009 ein Projekt gestartet, bei dem wir Mitarbeitern schon in der Ausbildung zeigen, dass verantwortliches Handeln einen Mehrwert schafft und ein

R. Blauth: Genau. Auch in der CR-Dimension Geschäft setzen wir mit der unternehmerischen Verantwortung ganz am Anfang der Kette an, z.B. bei unseren Rohstofflieferanten. Unser Einkauf berücksichtigt bei der Auswahl der Lieferanten Arbeits-, Sozial- und Umweltstandards. Dies auszubauen ist für eine verantwortliche Unternehmensführung zunehmend von Bedeutung. Auch unsere Geschäftsbereiche werden von ihren Kunden verstärkt aufgefordert darzulegen, wie wir mit diesen Themen umgehen.

Welche Ansätze verfolgen Sie bei der eingangs erwähnten Klimastrategie?

R. Blauth: Ziel des Geschäftsfelds Chemie ist eine dauerhafte Verbesserung des Evonik Carbon Footprint, denn dies birgt zugleich wirtschaftliche Potentiale. In unserem Science-to-Business-Center Eco² untersuchen wir systematisch, welchen ökologischen Einfluss unsere Prozesse und Produkte haben. Über eine einheitliche Bewertungsmethode – die sogenannten Life-Cycle-Assessments – wollen wir Klarheit über den ökologischen Fußabdruck unserer Produkte erreichen.

Dabei kommen wir teilweise zu erstaunlichen Ergebnissen, z.B. für unsere Aminosäure Methionin. Mit Hilfe dieses Pro-

teinbausteins können Hühner ihr Futter besser verwerten. Betrachtet man den gesamten Produktlebenszyklus, werden für 1 t CO₂, die bei der Produktion von Methionin entstehen, 23 t CO₂ eingespart. Damit leisten wir einen aktiven Beitrag zum Klimaschutz.

Arbeitsgruppen bei Evonik beschäftigen sich darüber hinaus mit den notwendigen Rahmenbedingungen, den Methoden zur Integration in die Managementprozesse sowie der Entwicklung von Zielen und Indikatoren zur Messung und Bewertung der Evonik-Klimastrategie.

Evonik will mit Verantwortung wachsen. Welche Produkte könnten in Zukunft dazu beitragen?

R. Blauth: Hier ist insbesondere unsere Lithium-Ionen-Technologie zu nennen. Lithium-Keramikk-Speicher sind nicht nur Treiber der Elektromobilität, sie können auch zur Netzstabilisierung und zur Regelfähigkeit von erneuerbaren Energien beitragen, und damit konventionelle Kraftwerke bei der Regelung entlasten. In dem Projekt LESSY arbeiten wir derzeit an den entsprechenden Lithium-Elektrolyt-Speicher-Systemen.

Nur mit Innovationen und Technologien dieser Art können wir eine zukunftsfähige Ent-

wicklung der Gesellschaft und unseren Wohlstand sichern. Doch hierfür brauchen wir das Vertrauen der Menschen. Wir wollen daher in Zukunft noch intensiver das Gespräch, gerade mit jungen Menschen, suchen, um schon früh ein allgemeines Verständnis für unsere Industrie zu schaffen und den Nachwuchs für technische und industrielle Berufe zu begeistern.

Sehen Sie einen Zusammenhang zwischen dem CR-Management und der Innovationsfähigkeit eines Unternehmens?

R. Blauth: Ja, das ist zweifellos so. In unseren Managementstrukturen ist CR bereits heute als unternehmerische Verantwortung integriert. Ein gutes CR-Management setzt auch Orientierungspunkte für diejenigen, die forschen und entwickeln. Indem wir Megatrends, aber auch neue ökologische und soziale Herausforderungen aufgreifen, können daraus neue Geschäfte entstehen, die maßgeblich zur Zukunftsfähigkeit von Evonik und auch zur nachhaltigen Entwicklung der Gesellschaft beitragen.

www.evonik.de/verantwortung

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



„Verantwortliches Handeln schafft Mehrwert.“

Ralf Blauth, Arbeitsdirektor und Vorstandsmitglied, Evonik Industries

blieren. Hierbei knüpfen wir an unsere guten Erfahrungen bei der Arbeitssicherheit an: Wenn ein junger Mensch bei Evonik in die Berufsausbildung eintritt, dann ist sicheres Arbeiten ein Thema vom ersten Tag an. Wenn dies von Anfang an vermittelt und praktiziert wird, wird es bald zur Selbstverständlichkeit

tragender Pfeiler unserer Unternehmenskultur ist. Mittelfristig soll CR als messbare Größe fester Bestandteil der Zielvereinbarungen mit den Mitarbeitern werden.

Und die Unternehmenskultur wirkt sich letztlich auch auf die Geschäfte von Evonik aus...

VIP-VISIONS IN PLASTICS

Polymers for a Sustainable Future
Sonderpublikation von CHEMManager und CHEMManager Europe zur K 2010!

- Erscheinungstermin: Oktober 2010
- Auflage: 60.000 Exemplare

www.gitverlag.com

Weitere Informationen: Email an chemanager@gitverlag.com, Stichwort „VIP“

GIT VERLAG
A Wiley Company

LESERSERVICE

Kein eigener CHEMManager? Falsche Adresse?

Senden Sie uns Ihre vollständigen Angaben an chemanager@gitverlag.com

Erfolg ist eine Frage des Systems

Die Business-IT-Lösung für Ihr gesamtes Unternehmen



Prozesse schneller, zuverlässiger und produktiver mit dem CSB-System



CSB-System
INTERNATIONAL

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

INHALT



Titelseite	Neues Wachstum nachhaltig erschließen 8	BusinessPartner 12
Verantwortung – von Anfang an 1	Chemische Industrie muss interdisziplinäre Brücken bauen und durch Innovation glänzen <i>Interviews mit Dr. Hanno Brandes, Geschäftsführer, Management Engineers</i>	Chemikalien 13-14
Evonik verstärkt sein Engagement zu Corporate Responsibility <i>Interview mit Ralf Blauth, Arbeitsdirektor und Vorstandsmitglied, Evonik Industries</i>	Kooperationen 8	Die neue Generation der Energiebereitstellung 13
Märkte · Unternehmen 2-8	Portfolio 8	Ein Einblick in die Zukunft von Primär- und Sekundärzellen
Google oder Genios? 3	Produktion 9-12	Imagegewinn für Sekundärrohstoffe 13
Kann die Chemiewirtschaft kostenpflichtige Fachinformationssysteme durch das World Wide Web ersetzen? <i>Ulrich Kämper, Geschäftsführer, WIND</i>	Millimetergenaue Feinplanung 9	Großproduktion von Batteriematerial 14
Topmanager entscheidend für Unternehmenserfolg 3	Integration neuer Technik in bestehende Produktionslinie bei Saltigo <i>Heiko Kaiser, Triplan</i>	Nachgefragt 14
Neues aus dem VAA 4	Rationalisierungspotentiale ausschöpfen 10	Der Markt für Batteriematerialien wächst rasant <i>Dr. Hans-Joachim Müller, Mitglied des Vorstands, Sid-Chemie</i>
Nachhaltigkeit in der Unternehmenspraxis 6	Software kann KMU bei der Projektabwicklung im Anlagenbau und der Anlagenplanung unterstützen <i>Dr. Rolf Paul, Anne Zander, B.I.M.-Consulting</i>	Personen · Preise · Publikationen · Veranstaltungen 15
10 Thesen zu den Erfolgsfaktoren in Management und Kommunikation <i>Susanne Marell, Vice President Corporate Communications, Cognis</i>	Zuverlässigkeit ist oberstes Gebot 11	Umfeld Chemiemärkte 16
Verantwortung als Unternehmensstrategie 7	Prozessleittechnik für den Bau von Erdgaskavernen <i>Evelyn Landgraf, Rösberg Engineering</i>	Index 16
Responsible Care – verantwortliches Handeln der Chemieindustrie <i>Peter Nolden, Jürgen Peukert, Karin Sahr, Ernst & Young</i>	TDI-Transport: IBCs als Alternative zu Stahlfässern 12	Impressum 16

EDITORIAL

Megatrend Nachhaltigkeit



Dr. Michael Reubold

Das Thema Nachhaltigkeit steht heute auf nahezu jeder Agenda. Denn viele Unternehmen haben erkannt, dass Nachhaltigkeit ein bedeutender Faktor für ihre Wettbewerbsfähigkeit ist. Zahlreiche Studien befassen sich mit der Messbarkeit dieses Faktors und viele Medien berichten darüber (vgl. auch Titelbeitrag CHEManager 9/2010).

Doch so sehr das Thema Nachhaltigkeit auch im Trend liegen mag, es ist nicht neu. Bereits 1996 forderte der Verband der Chemischen Industrie (VCI), dass wirtschaftliche, ökologische und soziale Aspekte für eine nachhaltige wirtschaftliche Entwicklung gleichrangig berücksichtigt werden müssen: Sustainable Development sei nicht ein einseitiges ökologisches, sondern müsse ein ganzheitliches Zukunftskonzept sein, so der Verband.

Schon 1985 wurde in Kanada die Initiative Responsible Care der chemischen Industrie gegründet, zu der sich der VCI 1991 bekannte. 1995 verabschiedete die Mitgliederversammlung des VCI das erste Responsible-Care-Programm in Deutschland und schrieb damit die bereits seit 1986 bestehenden VCI-Umweltleitlinien zum Schutz von Sicherheit, Gesundheit und Umwelt fort. Responsible Care steht für den Willen, die Bedingungen für den Schutz von Gesundheit und Umwelt sowie für die Sicherheit von Mitarbeitern und Nachbarschaft ständig zu verbessern – unabhängig von gesetzlichen Vorgaben. Mehr dazu lesen Sie im Beitrag von Ernst & Young auf Seite 7.

Die Chemische Industrie kann also als First Mover, als Vorreiter in Sachen Nachhaltigkeit angesehen werden. Dennoch steht sie in der öffentlichen Meinung häufig noch als Problemverursacher und nicht als Problemlöser da. Die von der EU-Kommission eingesetzte Hochrangige Gruppe zur Wettbewerbsfähigkeit der chemischen Industrie hat die Chemiebranche als Wegbereiter für eine nachhaltige Zukunft bezeichnet. Ohne die Chemie wird Europa weder ökologischer noch sozial integrativer werden. Der von Europa zu setzende Rahmen darf daher die Industrie nicht in einem Maße einschränken, dass sie nicht mehr in der Lage ist, Innovationen zu schaffen – Innovationen für ein ökologischeres und sozialeres Europa. Die EU-Strategie 2020, die die Europäische Union in eine „neue, nachhaltige, intelligentere und grünere Soziale Marktwirtschaft“ überführen soll, droht genau dies zu bewirken. Der VCI und der Bundesarbeitgeberverband Chemie (BAVC) befürchten, dass die energieintensiven Vorleistungsproduzenten immer stärker belastet werden und damit die Wettbewerbsfähigkeit der gesamten europäischen Industrie in Gefahr gerät. Die deutsche chemische Industrie hat die Kommission daher bereits im Januar 2010 aufgefordert, nachhaltiges Wachstum auf der Grundlage einer innovativen und wettbewerbsfähigen europäischen Industrie in den Mittelpunkt ihrer Strategie zu stellen.

CHEManager befasst sich zusammen mit seinen Partnern – den Chemieunternehmen und den Branchenverbänden – bereits seit langem mit dem Thema Nachhaltigkeit in all seinen Facetten. In dieser Ausgabe liefern wir Ihnen auf nahezu jeder Seite Informationen sowie Best Practice-Beispiele deutscher Chemieunternehmen zum Thema Nachhaltigkeit. Lesen Sie z.B. im Titelinterview, warum Evonik schon Auszubildende über das Thema Nachhaltigkeit informiert, oder im Beitrag von Cognis auf Seite 6, warum Nachhaltigkeit im Unternehmen mehr als nur ein Imagethema sein sollte. Wir hoffen, dass Sie interessanten Lese- und Diskussionsstoff finden, und freuen uns über Ihr Feedback.

Dr. Michael Reubold

Evonik besser als vor der Krise



Dr. Klaus Engel

„Wir sind auf Wachstumskurs.“

„Nach einem starken Jahresauftakt hat sich unser operatives Geschäft nochmals deutlich verbessert“, sagte Klaus Engel, Vorstandsvorsitzender von Evonik. Die operativen Ergebnisse des Konzerns im 2. Quartal und 1. Halbjahr 2010 übertreffen das Vorkrisenniveau von 2008. Zwar erwartet Evonik für die zweite Jahreshälfte 2010 eine leichte Abschwächung des wirtschaftlichen Aufschwungs, aufgrund der guten Geschäftsentwicklung sei man für das Gesamtjahr aber deutlich optimistischer als zu Jahresbeginn und rechnet mit einem Umsatzzuwachs im zweistelligen Prozentbereich.

Im 1. Halbjahr wuchs der Umsatz insbesondere aufgrund der stark gestiegenen Mengennachfrage in der Chemie um 24% auf 7,8 Mrd. €. Das

operative Ergebnis vor Zinsen, Steuern und Abschreibungen (EBITDA) stieg in den ersten sechs Monaten um 83% auf 1,53 Mrd. €. Die EBITDA-Marge lag mit 19,6% wesentlich über dem Vorjahreswert von 13,4%. Das operative Ergebnis vor Zinsen und Steuern (EBIT) hat sich insbesondere

in den Geschäftsfeldern Chemie und Energie um 159% auf 1,15 Mrd. € erhöht. Die Sachinvestitionen betragen 288 Mio. €.

„Wir sind auf Wachstumskurs“, sagte Engel. Mit erfolgreich in Betrieb genommenen zusätzlichen Kapazitäten profitiert Evonik von dem globalen Wachstum. In Nanning (China) nahm Evonik eine neue Produktionsanlage für pharmazeutische Wirkstoffe in Betrieb. In Shanghai (China) wurde die Produktionskapazität für Methacrylsäure auf 25.000 t/a erweitert. Darüber hinaus wurde dort eine neue Anlage zur Herstellung von Edelmetallpulverkatalysatoren für die Pharma-, Fein- und Industriechemie in Betrieb genommen.

operative Ergebnis vor Zinsen, Steuern und Abschreibungen (EBITDA) stieg in den ersten sechs Monaten um 83% auf 1,53 Mrd. €. Die EBITDA-Marge lag mit 19,6% wesentlich über dem Vorjahreswert von 13,4%. Das operative Ergebnis vor Zinsen und Steuern (EBIT) hat sich insbesondere

Lanxess-Strategie zahlt sich aus



Dr. Axel C. Heitmann

„Globale Wirtschaft bleibt auf Erholungspfad.“

Lanxess hat seine Ergebnisse im zweiten Quartal 2010 dank der strategischen Ausrichtung auf die Wachstumsregionen stärker als erwartet gesteigert. Der Spezialchemiekonzern hebt deshalb seine Ergebnisprognose für das Gesamtjahr 2010 an und erwartet jetzt ein operatives Ergebnis (EBITDA vor Sondereinflüssen) von etwa 800 Mio. €. Im zweiten Quartal kletterte der Umsatz im Jahresvergleich um 48% auf 1,83 Mrd. €. Gründe waren höhere Absatzmengen in den wesentlichen Kundenindustrien und positive Währungseffekte, da der Euro in Relation zum US-Dollar und dem brasilianischen Real schwächer notierte. Die zehn umsatzstärksten Produkte kamen aus den Bereichen Synthesekautschuk und Hightech-Kunststoffe, die vorwiegend von der Auto- und Reifenbranche nachgefragt werden.

che Kapazitätsauslastung der Lanxess-Anlagen lag zuletzt über 85%. Angesichts der zahlreichen Projekte in den Wachstumsmärkten will der Konzern im laufenden Jahr nun weltweit zwischen 450 und 470 Mio. € statt der ursprünglich geplanten 400 bis 430 Mio. € investieren.

„Die globale Wirtschaft bleibt weiter auf dem Erholungspfad und hier insbesondere die wichtigen Wachstumsregionen“, sagte Konzern-Chef Dr. Axel C. Heitmann. Er fügte hinzu, dass sich die positive Geschäftsentwicklung im laufenden dritten Quartal fortsetzt und Lanxess kein ausgeprägtes Sommerloch erwarte. Gleichwohl bestehe weiterhin das Risiko von Rückschlägen etwa durch steigende Preise für Rohstoffe, Kursschwankungen des Euro, das Auslaufen staatlicher Konjunkturprogramme und die Konsolidierung der staatlichen Haushalte.

Google oder Genios?

Kann die Chemiewirtschaft kostenpflichtige Fachinformationssysteme durch das World Wide Web ersetzen?

Durch das Internet sind viele Informationen leichter zugänglich geworden. Fast jedes Unternehmen präsentiert auf einer eigenen Website seine Produkte und Kontaktdaten, Pressemitteilungen und häufig sogar Finanzdaten. Bei dem Versuch, tiefer gehende Wirtschaftsinformationen aus dem Internet zu beschaffen, wird die Internet-Recherche jedoch zum Zeitfresser mit unbefriedigenden Ergebnissen, weil es den kostenlosen Quellen an Aggregation, Systematik und Beständigkeit mangelt. Trotzdem stellt das World Wide Web (WWW) im Bereich der Wirtschaftsinformation – anders als bei der wissenschaftlich-technischen Information – den ersten Ansatzpunkt für eine Recherche dar.

Für eine rationelle Informationsversorgung müssen jedoch die professionellen und somit kostenpflichtigen Informationsquellen bekannt sein, um zum richtigen Zeitpunkt zu entscheiden, wann der Wechsel zu den Profidatenbanken angesagt ist.

Beispiel Rohstoffpreise

Die Preise für Rohstoffe, sowohl aktuell als auch historisch, lassen sich über Quellen wie ICIS, Tradstat oder die Chemical Industry Notes tages- oder wochenaktuell abrufen, weil von den Herstellern dieser Datenbanken die Daten systematisch, zuverlässig und aktuell gesammelt und mit systematisierten Schlagworten versehen werden. Eine Quelle wie ICIS liefert wöchentlich Preisreports für verschiedene Produktkategorien aus der Chemie, die weltweit als Benchmark anerkannt sind. Die Chemical Industry Notes – ein Dienst der Chemical Abstracts für die Chemie-Wirtschaft

– werten die chemische und pharmazeutische Fachliteratur aus und versehen alle Preisangaben mit dem Standard-Key-Word „pricing“, meistens auch noch kombiniert mit der Chemical-Abstracts-Registernummer, sodass die Unsicherheit über die Nomenklatur der Verbindung ausgeräumt ist. Bei den kostenlosen Internetquellen grübelt der Nutzer dagegen, welches der möglichen Synonyme denn nun jeweils verwendet wird: cost oder costs, price oder prices, Dollar oder Euro, Tonne, Liter oder Barrel usw. Profidatenbanken sind hingegen intellektuell aufbereitet und arbeiten mit sog. kontrolliertem Vokabular.

Ein ganz besonderer Dienst ist die Datenbank Tradstat. Mit ihrer Hilfe lassen sich Warenströme aus über 50 Ländern, ausgedrückt entweder in Tonnagen oder in Währungswerten, zwischen verschiedenen Ländern über längere Zeiträume tabellarisch oder grafisch darstellen. Tagesaktuelle Volltexte mit Grafiken aus Handelsblatt, Wirtschaftswoche, VDI-Nachrichten und zahlreichen Branchenfachzeitschriften wie CHE-Manager finden sich bei Genios, dem inzwischen einzigen deutschen Anbieter für Wirtschaftsinformation.

Wirtschaftsinformation für die Chemie- und Pharmaindustrie

10.–11. November 2010, Düsseldorf,

Kurs: 996/10

Leitung: Dipl.-Chem. Ulrich Kämper und Dipl.-Kfm. Jürgen Bisch

Anmeldung/Information:

Gesellschaft Deutscher Chemiker (GDCh), Fortbildung
Tel.: 069/7917-291/-364
Fax: 069/7917-475
fb@gdch.de
www.gdch.de/fortbildung

Firmeninformation

Für die Suche nach Lieferanten oder längerfristigen Handelsbeziehungen ist dagegen eine andere Kategorie der Wirtschaftsinformation gefragt,



die Firmeninformation. Angefangen von den Standorten, über das Management und die Produktpalette bis hin zur Bonität ist dieser Sektor unabdingbar für den Einkauf. Hier ste-

hen Quellen, wie die AZ-direct-Datenbank von Bertelsmann, Bürgel, Hoppenstedt und Creditreform für Deutschland und seine Nachbarstaaten sowie Dun & Bradstreet für den angelsächsischen Raum zur Verfü-

gung. Hier zahlt man für ein einziges Firmenprofil zwar bis zu 80 €, erhält dafür aber in kürzester Zeit Daten, die man sich aus dem Internet sehr mühsam und zeitraubend zusammensuchen müsste oder überhaupt nicht erhalten kann. Nicht selten findet man im WWW auch Finanzdaten, die noch nicht durch die Wirtschaftsinformation validiert sind, oder alte Daten mit dem Hinweis auf kostenpflichtige aktuelle Quellen. Der Fachmann – zumal wenn er unter Zeitdruck arbeitet – benötigt einen Aggregator, der die Daten verschiedener Quellen unter einer einheitlichen Abfragesprache anbietet und neben der schnellen Basic Search à la Google auch die Werkzeuge zur Präzisionsrecherche bereithält. Vor allem bei internationalen Fragestellungen ist der Informationssuchende am besten bei Proquest aufgehoben, der die Dienste von Dialog und Datastar weiterführt.

Außenhandel und REACH

Juristisch hochrelevant sind die Embargo-Listen für den Außenhandel, die monatlich aktuell erscheinen und zur Vermeidung von hohen Strafen ständig zu beobachten sind. Vor allem, wer Handel mit den USA betreibt, tut gut daran, immer auf dem Laufenden zu sein, welche Produkte derzeit nicht in welche Länder exportiert werden dürfen.

■ Kontakt:
Ulrich Kämper
WIND GmbH (Wissenschaftlicher Informationsdienst),
Köln
Tel.: 0221/925956-0
Fax: 0221/925956-56
kaemper@wind-gmbh.com
www.wind-gmbh.com

chemanager-online.com/
tags/chemiewirtschaft

Topmanager entscheidend für Unternehmenserfolg

Ist Ihr Chef eher ein „Macher“ oder ein „Controller“, ein „Kreativer“ oder ein „Techniker“? Oder ist Ihr Chef eine Chefin, die über die „typisch weiblichen“ Soft Skills verfügt? Wie eine neue Studie von Wirtschaftswissenschaftlern der Technischen Universität Darmstadt ergab, sind Topmanager maßgeblich für den Erfolg oder Misserfolg ihrer Unternehmen verantwortlich. Der Einfluss der CEOs auf den Unternehmenserfolg ist sogar deutlich größer als makroökonomische Rahmenbedingungen oder Branchencharakteristika.

In der gemeinsamen Studie untersuchten die Wirtschaftswissenschaftler Prof. Dr. Ruth Stock-Homburg, Prof. Dr. Dirk Schiereck und Björn Six den Einfluss von vier Merkmalsbündeln auf strategische Entscheidungen und den Erfolg von Unternehmen: CEO-Effekte, Firmeneigenschaften, Brancheneigenschaften sowie makroökonomische Rahmenbedingungen. Dazu verglichen sie die Daten von 110 Unternehmen aus zehn Branchen, die in einem Zeitraum von 20 Jahren von insgesamt 319 Vorstandsvorsitzenden geleitet wurden. Das Ergebnis: Die Vorstandsvorsitzenden haben entscheidenden Einfluss auf den Unternehmenserfolg, gemessen etwa an der Umsatz- oder Eigenkapitalrendite, aber auch auf langfristige Erfolgsgrößen wie den Unternehmenswert.

Wichtige Entscheidungen bezüglich Akquisitionen und Devestitionen, dem Grad der Internationalisierung sowie der Unternehmensfinanzierung ließen sich in hohem Maße auf die Vorsitzenden zurückführen. Auf allen diesen Feldern ergaben die Untersuchungen der TU-Wirtschaftsforscher einen Einfluss der Vorstandsvorsitzenden, der das Gewicht makroökonomischer Rahmenbedingungen oder Branchencharakteristika eindeutig übertraf. „Unsere Untersuchung zeigt ganz klar, dass die Topmanager wesentlich über den Erfolg oder Misser-

folg der von ihnen geleiteten Unternehmen entscheiden. Dieses Ergebnis verdient nicht zuletzt vor dem Hintergrund der öffentlichen Buhmann-Debatte um Führungsethik und Managementgehälter größte Beachtung“, sagt Prof. Dr. Ruth Stock-Homburg.

Die Studie ergab weiterhin, dass nur die Firmencharakteristika einen dem Einfluss der Vorstandsvorsitzenden vergleichbaren Effekt auf das Unternehmen hatten. Weniger entscheidend waren die CEOs lediglich in Merkmalen, die weitgehend vom eigentlichen Unternehmenszweck bestimmt werden – so zum Beispiel bei den Ausgaben für Forschung und Entwicklung sowie den Kosten für Produktion und Verwaltung.

Ende Juli hatte die Deutsche Schutzvereinigung für Wertpapierbesitz (DSW) die Ergebnisse einer gemeinsamen Studie mit dem Lehrstuhl für Controlling und BWL der TU München erstellt über die Vergütungssysteme deutscher Vorstände im DAX für das Jahr 2009 bekannt gegeben. Fazit: Für das vergangene Geschäftsjahr verdiente ein DAX-Vorstand im Durchschnitt 2,369 Mio. €. Das entspricht gegenüber dem Vorjahr einer Steigerung um 3,12%. Allerdings liegen die Bezüge immer noch rund 21% unter den Höchstwerten aus dem Jahr 2007. Um eine Vorstellung von der Bedeutung der Höhe der Vorstandsvergütung zu erhalten, kann man sie in Bezug zu den gesamten Personalausgaben setzen. Für 2009 machten die Managementausgaben im Schnitt 0,5% der gesamten Personalausgaben aus (Vorjahr 0,58%).

■ www.tu-darmstadt.de
■ www.dsw-info.de

chemanager-online.com/
tags/personal

Qualität erkennen ...

... und optimal umsetzen.

Solution Partner

Höchste Qualität ist im Bereich der Automatisierung in allen Branchen der entscheidende Erfolgsfaktor. Unter dem Namen Siemens Solution Partner treten ausgewählte Systemintegratoren als weltweit einheitlich qualifizierte Lösungsanbieter für das Siemens Angebot auf. Ihre Fachkenntnis und Expertise beweisen sie auf dem Gebiet der Automatisierung, Energieverteilung und des Product Lifecycle Management. Die weltweite Akzeptanz unseres Programms unterstreicht den Qualitätsstandard, den unsere Partner global umsetzen. Diesen Standard erkennen Sie genau an unserem Zeichen – am Garant für Qualität. Mehr Informationen: www.siemens.de/wahre-qualitaet

Setting standards with Totally Integrated Automation.

Answers for industry.

SIEMENS

BASF wächst schneller als DuPont und Dow



Dr. Jürgen Hambrecht

„Wir rechnen damit, dass sich die konjunkturelle Erholung im zweiten Halbjahr 2010 moderat fortsetzt.“

Der weltgrößte Chemiekonzern BASF kommt in alter Stärke aus der Wirtschaftskrise. Im 2. Quartal 2010 stieg der Umsatz des Unternehmens im Vergleich zum Vorjahreszeitraum um fast 30% auf 16,2 Mrd. €. Die Chemikaliensparte verzeichnete mit 64% das größte Plus. Abgesehen vom Öl- und Gasgeschäft legten alle Segmente beim Um-



Andrew Liveris

satz zu. Im weltweiten Vergleich verzeichnete die BASF die größten Erlöszuwächse in Asien. Das Ergebnis (EBIT) verdoppelte sich nahezu auf 2,2 Mrd. €. Für das laufende Jahr peilt BASF weiterhin einen deutlichen Zuwachs beim operativen Ergebnis und ein Plus beim Umsatz an.

„Wir sind auf einem guten Weg, wieder an die Vor-Krisen-Ergebnisse anzuschließen“, kommentierte Vorstandsvorsitzender Dr. Jürgen Hambrecht die Quartalsbilanz. „Wir rechnen damit, dass sich die konjunkturelle Erholung im zweiten Halbjahr 2010 moderat fortsetzt.“ Das Umsatzplus der BASF für das Gesamtjahr solle



Ellen J. Kullman

über dem weltweiten Anstieg der Chemieproduktion liegen, das die BASF bei 7 bis 8% erwartet.

Auch der US-Chemiekonzern DuPont hat nach einem Gewinnanstieg im 2. Quartal seine Prognose für das Gesamtjahr erhöht. Das Nettoergebnis habe zwischen April und Juni 1,2 Mrd. US-\$ betragen, sagte DuPont-CEO Ellen J. Kullman. Treiber waren eine besonders lebhaftere Nachfrage in Asien mit deutlich höheren Absatzmengen und höhere Preise.

Der Umsatz kletterte im Berichtszeitraum um 26% auf 8,6 Mrd. US-\$. Wachsen konnte DuPont in allen Regionen. Die höchsten Zuwächse verzeichne-

te der Konzern in der Region Asien-Pazifik. Die Erlöse stiegen dort um 47% auf 1,8 Mrd. US-\$. Mit 18% war das Wachstum in den USA am schwächsten. DuPont profitierte vor allem von einer weiter sehr hohen Nachfrage nach Materialien für die Photovoltaik und Halbleiterin-



dustrie. Auch das Geschäft mit Agrar- und Ernährungsmitteln legte mit 16% deutlich

zu. Am schwächsten war das Wachstum bei Veredelungsprodukten u.a. für die Automobilindustrie.

Der US-Chemiekonzern Dow Chemical kommt nicht an seine beiden Wettbewerber heran. Zwar erholten sich die Amerikaner im 2. Quartal deutlich von der Krise des Vorjahres. Doch insbesondere die Deutschen hatten den schnelleren Antritt. Dow Chemical steigerte seinen Umsatz vor allem dank der Nachfrage aus Nordamerika und Europa um 20% auf 10,3 Mrd. €. Unterm Strich stand ein Gewinn von 566 Mio. US-\$ nach einem Verlust von 486 Mio. US-\$ im Vorjahr.

Dow-Chemical-Chef Andrew Liveris zeigte sich zurückhaltend optimistisch über die Wirtschaftsaussichten. Zwar würden die Firmenkunden wieder investieren, doch die Konsumenten hielten sich noch zurück, stellte er fest.

Altana: Wachstumsstark wie vor Krise

Der Spezialchemiekonzern Altana steigerte im 1. Halbjahr 2010 seinen Umsatz im Vergleich zum Vorjahr um 43% auf 773 Mio. €. Das Ergebnis (EBITDA) stieg von 70 Mio. € auf 171,5 Mio. €. Umsatz und Ergebnis des 1. Halbjahrs 2010 liegen dabei auch über den – nicht von der Krise beeinflussten Vergleichswerten – des Jahres 2008. Die EBITDA-Marge verbesserte sich im ersten Halbjahr auf 22,2% (1. Hj. 2009: 13,0%).



Dr. Matthias Wolfgruber

Im Geschäftsbereich BYK Additives & Instruments legte der Umsatz des Unternehmens um 50% zu. Die Geschäftsbereiche Eckart Effect Pigments und Elantas Electrical Insulation verbuch-

„Wir erwarten für unser Geschäft auch in nächster Zeit noch eine erhöhte Volatilität.“

ten beide ein deutliches Plus von 44%. Der Umsatz im Geschäftsbereich Actega Coatings & Sealants, der im Vorjahreszeitraum am wenigsten von der Krise betroffen war, wuchs um 27%.

„Die deutliche Aufwärtsentwicklung des 1. Quartals hat sich weiter fortgesetzt und stabilisiert“, erklärte der Vorstandsvorsitzende Dr. Matthias Wolfgruber. Schneller als erwartet habe das Unternehmen wieder das Geschäftsniveau von vor der Krise erreicht und dabei neben dem sehr guten Geschäftsverlauf auch von Lageeffekten sowie niedrigen Rohstoffkosten profitiert. Auch wenn Altana von einem erfolg-

reichen Geschäftsjahr 2010 ausgehe, bleibe abzuwarten, wie nachhaltig der Aufschwung sei. „Wir erwarten für unser Geschäft auch in nächster Zeit noch eine erhöhte Volatilität. Daher werden wir auch weiterhin vorsichtig agieren. Insgesamt ist aber absehbar, dass wir wieder auf unserem Pfad des langfristigen, profitablen Wachstums angekommen sind.“

Symrise und Givaudan profitieren von Schwellenländern



Jetzt aufdrehen!

VALVE WORLD

EXPO

Valve World 2010 conference

7. Internationale Fachmesse mit Kongress für Industrie-Armaturen Düsseldorf, Germany 30. Nov. - 02. Dez. 2010

Kontinuierliches Wachstum, herausragende Innovationen und höchstes technisches Niveau präsentiert die Valve World Expo ab 2010 am neuen Standort Düsseldorf. Ventile und Armaturen, die gesamte Palette des Zubehörs sowie der vor- und nachgelagerten Technologien stehen im Mittelpunkt des Geschehens. Die Valve World Conference als bedeutendstes Branchenevents analysiert die Zukunft der Märkte vor dem Hintergrund faszinierender Entwicklungen und wissenschaftlicher Bewertungen.

Düsseldorf dreht auf!

www.valveworldexpo.com

Jetzt tagesaktuell alle Kongress- und Messeinfos mobil abrufen! Nutzen Sie einfach den QR-Code Reader Ihres Fotohandys.



Messe Düsseldorf GmbH
Postfach 101006
40001 Düsseldorf
Germany
Tel. +49 (0) 211/45 60-01
Fax +49 (0) 211/45 60-668
www.messe-duesseldorf.de



Der weltgrößte Hersteller von Duftstoffen und Aromen, Givaudan, hat kein Interesse an einer Übernahme der großen deutschen Konkurrenten Symrise oder Wild. „Für uns sind kleinere und mittlere Zukäufe interessant“, sagte Finanzvorstand Matthias Währen. Außerdem ziele der Konzern darauf, Technologien zu akquirieren, die er bisher noch nicht habe. Symrise und Wild erfüllten keines dieser Zukaufskriterien. Der Schweizer Aromenhersteller wird neben dem belgischen Chemiekonzern Solvay hartnäckig als potenzieller Interessent gehandelt, der eine Übernahmeofferte vorbereiten könnte.

Der deutsche Wettbewerber Symrise kündigte unterdessen selbst an, nach Übernahmen



Dr. Heinz-Jürgen Bertram

„Wenn sich Akquisitionen anbieten, werden wir das tun.“

Ausschau zu halten, um sein Geschmackstoffgeschäft strategisch zu stärken: „Wenn sich Akquisitionen anbieten, werden wir das tun“, sagte Konzernchef Heinz-Jürgen Bertram. Es würden derzeit aktiv rund zehn Kandidaten geprüft, so Bertram.

Givaudan steigerte im 1. Halbjahr 2010 seinen Umsatz

um 10,5% auf 2,2 Mrd. CHF. Die Erlöse in den Schwellenmärkten erreichten dabei einen Anteil von 41%. Der Gewinn (EBITDA) legte um 26% auf 529 Mio. CHF zu, damit stieg die EBITDA-Marge im Vergleich zum ersten Halbjahr 2009 von 21,2 auf 24,4%.

Wie Givaudan profitierte auch Symrise im ersten Halbjahr insbesondere von dem dynamischen Wachstum in den Schwellenländern. Der Umsatz kletterte in den ersten sechs Monaten um 16,4% auf 798 Mio. €. Die EBITDA-Marge lag mit 22,3% deutlich über Vorjahr (17,3%). Der Gewinn verdoppelte sich im ersten Halbjahr auf 89 Mio. €.

Aufschwung im weltweiten Gase-Geschäft

Der Industriegase-Spezialist Linde steigerte im 1. Halbjahr 2010 seinen Umsatz um 11,5% auf 6,1 Mrd. €. Das operative Ergebnis (EBITDA vor Sonderinflüssen) sprang um gut ein Viertel auf knapp 1,4 Mrd. €. Dabei profitierte Linde auch von dem bereits 2008 eingeleiteten Sparprogramm, mit dem die Kosten bis 2012 insgesamt um 650 bis 800 Mio. € gedrückt werden sollen. „Wir sind auf einem guten Weg, das operative Konzernergebnis überproportional zu verbessern und dabei das Rekordjahr 2008 zu übertreffen“, sagte Linde-Vorstand Dr. Wolfgang Reitzle. Neben China gehe es dabei auch in den USA und Westeuropa aufwärts.

Auch der französische Konkurrent Air Liquide verbuchte deutliche Zuwächse bei Umsatz und Gewinn. Der Umsatz von Air Liquide stieg in den ersten sechs Monaten 2010 um 9,7% auf 6,5 Mrd. €. Das operative Ergebnis legte um 22% auf 1,1 Mrd. € zu. Ein starkes Wachstum verzeichnete das Unternehmen in den Schwellenländern, insbesondere in China.

Ebenfalls auf Wachstumskurs begab sich der amerikani-



Dr. Wolfgang Reitzle

„Wir sind auf einem guten Weg, das Rekordjahr 2008 zu übertreffen.“

sche Wettbewerber Air Products and Chemicals hat im 3. Quartal des laufenden Geschäftsjahrs. Das Unternehmen konnte seinen Gewinn im Vergleich zum Vorjahresquartal mit 253 Mio. US-\$ mehr als verdoppeln. Der Umsatz stieg um 14% auf 2,25 Mrd. US-\$. „Unsere ständigen Verbesserungen der Margen, des Gewinnwachstums und der Kapitalrenditen zeigen, dass wir darauf fokussiert bleiben, unseren Anteilseignern den Wert zu liefern, den sie erwarten“, erklärte CEO John McGlade. Die Aktionäre des US-Unternehmens befürchten jedoch, dass die feindliche Übernahmeofferte des Konzerns für den Kon-

kurrenten Airgas auf ihre Kosten gehen wird.

Air Products stockte seine milliardenschwere feindliche Offerte vom Februar 2010 um 5,8% auf 5,3 Mrd. US-\$ auf. Air Products hatte den Übernahmeversuch im Februar gestartet. Airgas hatte das ursprüngliche Angebot aber als zu niedrig abgelehnt.

Von den europäischen Wettbewerbern Linde und Air Liquide ist eher mit keiner Gegenofferte zu rechnen. Air Liquide-Chef Benoît Potier sagte im Februar, eine Airgas-Offerte habe keine Priorität für den Konzern. Auch an der US-Strategie des Linde-Konzerns ändere die Offerte nichts, äußerte das Unternehmen. Linde hatte nach der Übernahme des britischen Wettbewerbers BOC im Jahr 2006 aus Kartellgründen Teile seines US-Flaschengasgeschäfts an Airgas verkauft und konzentriert sich seitdem im Auslandsgeschäft mehr auf Wachstumsmärkte wie Asien.

NEUES AUS DEM VAA

Sinkende Boni für Führungskräfte

Die Wirtschaftskrise hat sich auf die Einkommen der Führungskräfte ausgewirkt. Das bestätigte die jährliche Einkommensumfrage des VAA – Führungskräfte Chemie. Rund 5.600 Führungskräfte in der chemischen Industrie in Deutschland haben sich beteiligt. Die Umfrage zeigt: Die Wirtschafts- und Finanzkrise hat sich 2009 deutlich auf die variablen Bezüge der Führungskräfte ausgewirkt. Diese gingen gegenüber dem Vorjahr im Schnitt um 13% bzw. 1.800 € zurück.

Bei den Fixgehältern war ein Anstieg um durchschnittlich 3% zu verzeichnen. Das Gesamteinkommen der Führungskräfte ist 2009 um 1% gestiegen. So verdiente eine 40-jährige Führungskraft mit Hochschulabschluss und 14 Berufsjahren in entsprechend verantwortungsvoller Position im letzten Jahr durchschnittlich knapp 90.000 €.

Die Unternehmensgröße ist ein entscheidender Faktor für die Höhe des Gesamteinkommens. In Großunternehmen mit mehr als 10.000 Mitarbeitern liegen die Gesamteinkommen rund 26% über denen in kleinen Unternehmen mit weniger als 1.000 Mitarbeitern. Mit zunehmenden Berufsjahren steigt das Gesamteinkommen. Zwischen dem 5. und 25. Berufsjahr erhöht es sich um durchschnittlich 3.000 € jährlich.

Der Vergleich zwischen Frauen und Männern zeigt, dass die Gesamteinkommen bis zum 11. Berufsjahr auf gleichem Niveau liegen. Ab dem 12. Berufsjahr bildet sich eine Schere aus und die Einkommen der Frauen liegen unter denen der Männer. Im 15. Berufsjahr verdienen Männer im Schnitt bereits 10% mehr, im 20. Berufsjahr wächst der Unterschied auf 19% an.

Führungskräfte schalten im Urlaub ab

31% der Führungskräfte rufen im Urlaub berufliche Mails nie und 40% nur bei dringenden Projekten ab. Weitere 25% wählen sich einmal täglich und nur 5% mehrmals täglich in ihr berufliches Mailkonto ein. Das zeigt eine Umfrage des Deutschen Führungskräfteverbandes ULA, dem politischen Dachverband des VAA. An der Umfrage zum Thema Mobiles Arbeiten beteiligten sich 420 Mitglieder des Panels „Manager Monitor“, darunter auch zahlreiche VAA-Mitglieder.

Die weiteren Ergebnisse zeigen, dass die Flexibilisierung der Arbeit durch den Einsatz mobiler Geräte wie Smartphones und Laptops erheblich zugenommen hat. Zwar verfügen 95% der Befragten noch über einen festen Arbeitsplatz, der Einsatz von Laptop (73%) oder Smartphone mit Mailfunktion (45%) ist aber sehr weit verbreitet. 23% können sich von einem festen Arbeitsplatz außerhalb ihres Büros in den Firmenrechner einloggen.

Regelmäßige Dienstreisen oder Abwesenheiten von Ihrem Arbeitsplatz gehören für rund die Hälfte der Befragten zur Normalität. 26% arbeiten mindestens einmal pro Woche, 15% zwei bis drei Mal und 8% noch öfter auswärts oder von unterwegs.

Die Umfrage berührte außerdem ein potentiell heikles arbeits- und datenschutzrechtliches Thema in Zusammenhang mit der Benutzung mobiler Geräte, die vom Arbeitgeber gestellt werden. 58% der Umfrageteilnehmer sind diese Geräte auch zu einer privaten Mitbenutzung überlassen. Bei 32% der Befragten existieren hierfür aber keine ausdrücklichen Regelungen, in denen nähere Details wie etwa Nutzungsbeschränkungen geregelt sind. Weitgehende und explizite Kontrollrechte behalten sich nur wenige Unternehmen vor. Lediglich 25% der Befragten haben ihrem Arbeitgeber eine explizite Einwilligung erteilt, den gesamten E-Mail-Verkehr zu Kontrollzwecken einsehen zu dürfen.

Was die Veränderung des Berufsalltags durch mobiles Arbeiten angeht, so herrscht bei den Befragten eine ambivalente Sichtweise vor. Vor- und Nachteile halten sich in der Gesamtschau aller Antworten ungefähr die Waage. 80% der Befragten sind aber eher der Meinung, dass mobiles Arbeiten die Effizienz erhöht und Arbeitszeit spart (siehe Grafik).



Unter www.manager-monitor.de gibt es die Ergebnisse der in den letzten zwei Jahren durchgeführten Umfragen. Interessenten können sich dort auch selbst als Panel-Teilnehmer anmelden.

Kontakt:
VAA Geschäftsstelle, Köln
Tel.: 0221/1600100
Fax: 0221/160016
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.



SGL Group auf Wachstumskurs

Der Kohlenstoff-Spezialist SGL Group hat im 2. Quartal von der kräftigen Erholung des Geschäfts mit Graphitelektroden für die Stahlindustrie profitiert: Der Umsatz des Unternehmens stieg von 289 Mio. € im Vorjahreszeitraum auf 341 Mio. €. Der operative Gewinn (EBIT) wuchs von 28 Mio. € auf 39 Mio. €. Mittlerweile hat SGL weltweit die Kurzarbeit an allen Standorten beendet. Insgesamt verspürten die Wiesbadener in der Zeit zwischen April und Juni in all ihren Geschäften wieder eine bessere Nachfrage. Auch im Juli hielt der Trend an.

Im Geschäft mit Graphitprodukten, wie sie in der Solarindustrie, der Che-

mie und bei Lithium-Ionen-Batterien Einsatz finden, zogen die Aufträge zuletzt an. Während vor allem aus den Branchen Halbleiter, Leuchtdioden, Solar und Automobil eine deutlich höhere Nachfrage komme, investiere die Chemieindustrie weniger. Das Geschäft mit Carbonfasern und Verbundwerkstoffen leidet trotz erster Erholung noch unter Überkapazitäten am Markt, die auf die Preisdürken. Hier machen sich verschobene Flugzeugprojekte, verzögerte Neuinvestitionen bei Windenergieanlagen sowie eine rückläufige Nachfrage im Sport- und Konsumbereich bemerkbar. ■

Clariant hat im 2. Quartal 2010 einen Umsatz von 1,89 Mrd. CHF erwirtschaftet, das ist eine Steigerung um 18% in Schweizer Franken und 20% in Lokalwährungen. Das Volumen stieg gegenüber dem sehr schwachen 2. Quartal 2009 um 20%, lag jedoch immer noch deutlich unter den vor der Krise erzielten Werten. Auf der Grundlage eines allgemeinen konjunkturellen Aufschwungs verzeichnete Clariant einen Umsatzzuwachs in allen Geschäftsbereichen und Regionen. Die Business Units Pigments, Additives, Leather und Masterbatches profitierten am stärksten vom verbesserten wirtschaftlichen Umfeld und erzielten einen Zuwachs über dem Konzerndurchschnitt. ■



Dr. Hariolf Kottmann

„Wir werden uns bis zum Jahresende weiter auf unsere Restrukturierung konzentrieren.“

Aufgrund des Wertverlusts des Euro gegenüber dem USD und der verbesserten Wettbewerbsfähigkeit

entwickelte sich die Nachfrage in Europa verglichen mit der schwachen Vorjahresbasis besser als erwartet und Clariant erreichte ein starkes Umsatzwachstum von 22%.

Aufgrund der guten Kapazitätsauslastung konnte Clariant die Bruttomarge gegenüber dem Vorjahreszeitraum deutlich von 24,8% auf 28,9% steigern. Als Reaktion auf den Anstieg der Rohstoffkosten um 4% erhöhte das Unternehmen die Verkaufspreise im 2. Quartal um 1%. Diese Preiserhöhungen war jedoch nicht ausreichend, um den Anstieg der Rohmaterialkosten vollständig auszugleichen. Deshalb kündigt Clariant für die kommenden Monate weitere Preiserhöhungen an, zumal ein

erneuter Anstieg der Rohstoffkosten erwartet wird.

Das operative Ergebnis (EBIT) stieg vor Einmaleffekten von 69 Mio. CHF im Vorjahreszeitraum auf 211 Mio. CHF. Die EBIT-Marge erhöhte sich auf 11,1%.

Clariant wird sich in der zweiten Jahreshälfte weiter darauf konzentrieren, Cash zu generieren sowie Kosten und Komplexität zu reduzieren, was zu einem weiteren Stellenabbau führen wird. Das laufende Restrukturierungsprogramm wird bis zum Jahresende abgeschlossen sein, und das Unternehmen wird so geführt, um ab 2011 ein rentables Wachstum zu erreichen. ■

Bayer wächst dank Kunststoffgeschäft



Werner Wenning

„Wir bleiben für das Jahr 2010 zuversichtlich.“

Der Chemie- und Pharmakonzern Bayer hat trotz eines überraschenden Gewinnrückgangs im 2. Quartal die Konzernprognosen für 2010 bekräftigt. Entscheidender Treiber im vergangenen Quartal war das Kunststoffgeschäft (MaterialScience). Dort laufen die Geschäfte wie auch bei den Konkurrenten BASF und DuPont nach dem Kriseneinbruch 2009 weiter besser als erwartet.

Die deutliche Erholung im Kunststoffgeschäft kompensierte die unter

den Erwartungen liegende Entwicklung in bei CropScience und HealthCare. Während Bayer MaterialScience die Krise hinter sich gelassen hat und die Absatzmengen wieder auf Vorkrisenniveau liegen, läuft das Pharma- und Agrogeschäft derzeit alles andere als rund.

Insgesamt legte der Bayer-Umsatz im 2. Quartal um 14,6% auf 9,18 Mrd. € zu. Der Gewinn ging hingegen wegen schärferer Konkurrenz im Pharmageschäft, einem schwierigen Agrochemiegeschäft und 255 Mio. € Sonderlasten für Rechtsfälle und Abschreibungen auf ein Krebsmedikament auf 525 Mio. € (Vorjahr: 532 Mio. €) zurück.

„Wir bleiben für das Jahr 2010 zuversichtlich“, sagte Vorstandsvorsitzender Werner Wenning. Für 2010 rechnet er im Konzern weiter mit einem währungs- und portfoliobereinigten Umsatzplus von mehr als 5%. ■

Wacker lässt Krise hinter sich

Wacker Chemie hat nach einem Umsatz- und Gewinnschub im 2. Quartal die Prognosen für 2010 deutlich erhöht. „Die Nachfrage der Kunden nach unseren Produkten hat in allen Geschäftsbereichen weiter zugenommen. 2010 wird ein sehr erfolgreiches Jahr werden“, sagte Konzernchef Rudolf Staudigl.

Von April bis Juni kletterte der Umsatz des Halbleiterzulieferers und Chemiekonzerns vor allem dank stark gestiegener Absatzmengen um 30% auf 1,20 Mrd. €. Auch der stärkere

US-Dollar sorgte für Rückenwind. Durch die deutlich stärkeren Nachfrage waren die Produktionsanlagen besser ausgelastet und das EBITDA kletterte um über 81% auf 309 Mio. €. Die entsprechende Marge legte von 18,4 auf 25,7% zu. Für 2010 rechnet das Unternehmen mit Umsätzen in der Größenordnung von 4,5 Mrd. €. Das Ergebnis (EBITDA) soll das Niveau von 1,06 Mrd. € aus dem Jahr 2008 überschreiten. ■

K+S will kräftig zulegen

Der Düngemittel- und Salzproduzent K+S sieht nach einem Umsatz- und Gewinnschub im 2. Quartal die Talsohle durchschritten. Die weitere Normalisierung der Düngemittelnachfrage und die Einbeziehung der im vergangenen Jahr erworbenen Morton Salt seien im 2. Quartal die wesentlichen Treiber der positiven Geschäftsentwicklung gewesen. „Auch im 2. Halbjahr dürfte sich der positive Trend bei der Düngemittelnachfrage fortsetzen“, sagte Konzernchef Norbert Steiner, und konkretisierte die Umsatz- und

Gewinnprognosen für den Dax-Konzern. Demnach dürfte der Umsatz auf 4,6 bis 5,0 Mrd. € klettern, während das operative Ergebnis vor Zinsen, Steuern (EBIT I) und vor Bewertungsveränderungen von Derivaten (insbesondere zur Absicherung von Wechselkursrisiken) auf 550 bis 600 Mio. € zulegen sollte. Im Krisenjahr 2009 hatten die Kasseler 3,6 Mrd. € umgesetzt und operativ 238 Mio. € verdient. Beim bereinigten Gewinn stellte Steiner 330 bis 370 Mio. € (Vorjahr: 93,6 Mio. €) in Aussicht. ■

Brenntag wächst in allen Regionen



Stephen Clark

„Die starken Ergebnisse bestätigen unsere Wachstumsstrategie.“

Die Geschäfte von Brenntag laufen vor allem dank der florierenden Nachfrage wieder rund. Umsatz, operatives Ergebnis und Nettogewinn zogen im 2. Quartal im Vergleich zum Vorjahr kräftig an. Der Umsatz stieg um 23,4% auf 1,95 Mrd. €, das operative EBITDA wuchs um 15,4% auf 153,0 Mio. €. Dabei übertraf Brenntag die Schätzungen der Analysten. Für das Gesamtjahr zeigte sich der erst jüngst in den MDax aufgestiegene weltgrößte Chemiedistributeur zuversichtlicher. Der Konzern erwartet nun

für 2010 ein operatives EBITDA zwischen 570 und 600 Mio. €.

Wachsen konnte Brenntag in allen Regionen. In Europa setzte das Unternehmen im 2. Quartal mit rund einer Milliarde Euro 17,5% mehr um als im Krisenjahr 2009. In Nordamerika wuchs der Umsatz um gut ein Viertel auf 645,5 Mio. €, in Südamerika erhöhten sich die Erlöse um fast 30% auf 188,3 Mio. € und in Asien legte der Umsatz um mehr als 40% auf 20,1 Mio. € zu. Brenntag ist in den vergangenen Jahren vor allem über eine Vielzahl kleinerer Übernahmen gewachsen und hält laut CEO Stephen Clark auch weiterhin an dieser Strategie fest (vgl. Seite 8).

Insgesamt stieg der Konzernumsatz im 1. Halbjahr 2010 um 15,1% auf 3,69 Mrd. €. Nach dem erfreulichen Verlauf der ersten sechs Monate erwartet das Unternehmen, dass sich das verbesserte gesamtwirtschaftliche Umfeld weiterhin positiv auf die relevanten Steuerungsgrößen auswirken sollte. ■

Merck mit Rekord bei Flüssigkristallen



Dr. Karl-Ludwig Kley

„Wir heben die Prognose für 2010 erneut an“

Der Umsatz der Darmstädter Merck-Gruppe stieg im 2. Quartal 2010 gegenüber dem Vorjahr um 16% auf ein Rekordhoch von 2,21 Mrd. €. Zu diesem Anstieg trugen das herausragende Wachstum der Chemiesparten und die ebenfalls wesentlichen Zuwächse der Pharmasparten bei. Im 1. Halbjahr 2010 nahmen die Gesamterlöse der Gruppe um 14% auf 4,31 Mrd. € zu. Das operative Ergebnis erhöhte sich im 2. Quartal deutlich um 77% auf 326 Mio. €. Das bereinigte operative Ergebnis, das Abschreibungen im Rahmen der Akquisition von Serono ausschließt, stieg im 2. Quartal 2010 auf 469 Mio. €.

Der Unternehmensbereich Chemie verbesserte seinen Umsatz im 2. Quartal um 32% auf 644 Mio. € und im 1. Halbjahr um 33% auf 1,23 Mrd. €. Die Sparte Liquid Crystals erreichte im 2. Quartal mit einem Zuwachs

von 50% Rekorderlöse von 284 Mio. €, im 1. Halbjahr stiegen die Gesamterlöse um 63% auf 523 Mio. €. Positive Währungseffekte trugen mit 13% zu diesem Zuwachs bei, doch der Hauptanteil von 37% entfiel auf die steigende Nachfrage nach High-Tech-Flüssigkristallen von Merck.

Die Gesamterlöse des Unternehmensbereichs Pharma stiegen im 2. Quartal um 9,9% auf 1,56 Mrd. € und im 1. Halbjahr um 8,2% auf 3,08 Mrd. €. Die Sparte Merck Serono trug dazu etwa die Hälfte des Umsatzes bei, insbesondere mit den zwei umsatzstärksten Produkten, Rebif und Erbitux.

Die F&E-Ausgaben lagen mit 339 Mio. € im 2. Quartal 2010 in etwa auf Vorjahresniveau. Mehr als 87% dieser Summe wurde in die Sparte Merck Serono investiert, die gerade eine Vielzahl an Studien in der letzten, teuren Prüfphase vor möglicher Vermarktung durchführt.

Mitte Juli 2010 vollzog Merck die 5,2 Mrd. € teure Akquisition von Millipore. Ab dem 3. Quartal wird das US-Life-Science-Unternehmen, das im 2. Quartal seine Gesamterlöse um 12% auf 458 Mio. US-\$ steigern konnte, mit dem Großteil der Sparte Performance & Life Science Chemicals zur neuen Sparte Merck Millipore zusammengeführt. ■

E20001-F10-M117



Wie machen wir unsere Produktion fit fürs Energiesparen?

Energieeffiziente Antriebstechnik und intelligente Software-Tools sparen bis zu 70% Energiekosten.

Das Fitnessprogramm für Ihre Anlage: Zuerst machen Sie die Energieströme in Ihrer Anlage transparent, dann analysieren Sie vorhandene Einsparpotenziale und zum Schluss ersetzen Sie bestehende Technik durch energieeffiziente Komponenten. Dazu bieten wir Ihnen das komplette Spektrum an Produkten, Systemen und Tools für Ihr Energiemanagement.

www.siemens.de/energiesparen

SIEMENS

Nachhaltigkeit in der Unternehmenspraxis

Zehn Thesen zu den Erfolgsfaktoren in Management und Kommunikation

Nachhaltigkeit hat sich zu einem zentralen unternehmenspolitischen Thema entwickelt – bei B2B-Unternehmen genauso wie in konsumtennahen Märkten. Die Suche nach der „richtigen“, erfolgreichen Nachhaltigkeitsstrategie ist in den Chefetagen dementsprechend aktueller denn je. Seit seiner Gründung im Jahr 1999 hat der Spezialchemieanbieter Cognis Nachhaltigkeit zum Grundpfeiler seiner Strategie gemacht. Was zeichnet eine erfolgreiche Nachhaltigkeitsstrategie aus? Welche Rolle sollte die Kommunikation spielen? Zehn Thesen aus der Praxis.

■ Wer Nachhaltigkeit allein als Imagethema begreift, verfehlt seinen Job

Nachhaltigkeit ist kein buntes Imagethema, das einmal pro Jahr im Nachhaltigkeitsbericht zelebriert werden kann. Unternehmen müssen vielmehr zeigen, wie Nachhaltigkeit im Tagesgeschäft umgesetzt wird. Ein solcher Beweis ist verbunden mit dauerhaften, Ressourcen bindenden Kraftanstrengungen für die gesamte Organisation. Entsprechend umfassend muss das Nachhaltigkeitsverständnis von Unternehmen heute sein – vom Einkauf über die Geschäftsbereiche bis zu Investor Relations. Die Nachhaltigkeitsstrategie von Cognis umfasst alle vier Ebenen des Unternehmens – die Organisation selbst, ihre Produkte, die Umwelt und die Menschen. Alle Aktivitäten basieren auf den Prinzipien nachhaltiger Entwicklung: einem umfassenden Denken, das neben wirtschaftlichen auch ökologische und gesellschaftliche Ansprüche einbezieht. Dieses Denken darf sich dabei nicht nur auf das eigene Unternehmen beziehen: Lieferanten, Händler und sonstige Partner müssen ebenfalls



Susanne Marell,
Vice President Corporate Communications, Cognis

zum eigenen Nachhaltigkeitsanspruch passen. Entlang der Lieferkette bindet Cognis deshalb so viele Stakeholder wie möglich in den Nachhaltigkeits-Diskurs mit ein – vom Rohstofflieferanten, über Logistikpartner bis zum Kunden. Auf Lieferantenseite prüft Cognis z.B. im Rahmen seines Supplier Evaluation Management, ob der Partner das Nachhaltigkeitsverständnis von Cognis teilt und lebt. Nur wer die Nachhaltigkeitskriterien erfüllt, bekommt für eine langfristige Zusammenarbeit grünes Licht.

■ Nachhaltigkeit ist ein Marathonlauf, kein Sprint

Wer sich das Ziel setzt, Nachhaltigkeit in die Unternehmensstrategie zu integrieren, wird feststellen: Die ersten Schritte sind leicht – kleine Erfolge stellen sich schnell ein. Doch je weiter man auf der Strecke voranschreitet, desto mehr Kraftanstrengungen sind nötig, um den gesetzten Zielen und eigenen Ansprüchen in allen Bereichen gerecht zu werden. Gerade weil Unternehmen „vollkommene“ Nach-

haltigkeit naturgemäß nicht erreichen können, sondern vielmehr permanent Fragen der Ökonomie, Ökologie und des Sozialen ausbalancieren müssen. Für dieses dauerhafte Balancehalten brauchen Unternehmen Wegweiser. Cognis hat hierfür die 24 Prinzipien von Green Chemistry und Green Engineering ausgewählt. Jede neue Produktentwicklung wird an den Prinzipien gemessen, z.B.: Besteht das Produkt zum größtmöglichen Anteil aus nachwachsenden Rohstoffen? Werden Prozesse so einfach wie möglich gehalten? Ist das Produkt biologisch abbaubar? Die Prinzipien unterstützen Cognis dabei, die richtigen – sprich: nachhaltigen – Entscheidungen für die Zukunft zu treffen.

■ Ohne Strategie keine Nachhaltigkeit

Nachhaltigkeit verlangt nicht nach Aktionismus, sondern nach durchdachten Maßnahmen mit Blick auf die Zukunft des eigenen Unternehmens wie der Gesellschaft. Nur wer eine langfristige, unternehmensspezifische Strategie entwickelt, bei der Implementierung Prioritäten setzt und seine Ressourcen sinnvoll nutzt, wird auch nachhaltige Ergebnisse erzielen. Auch die Frage der finanziellen Nachhaltigkeit

spielt dabei eine Rolle: So sind z.B. grüne Produktinnovationen nur dann nachhaltig, wenn sie die spezifischen Bedarfe der Märkte und Verbraucher erfüllen und einen klaren Mehrwert bieten. Cognis hat sich früh die Frage gestellt, welche Themen zum einen für die Gesellschaft und zum anderen für das Unternehmen die höchste Relevanz haben und in Zukunft haben werden. Anhand des so entstandenen Themen-Grids hat Cognis für sich die Top-Nachhaltigkeitsthemen bestimmt, auf die Organisation abgestimmte Strategien und Konzepte entwickelt und rollt diese nach und nach aus.

■ Nachhaltigkeit braucht Change-Agenten

Nachhaltigkeit ist dauerhafter Wandel. Wie bei jedem Veränderungsprojekt gilt: Wenn die Mit-

rate Communications und ein weltweites Netzwerk aus Fachleuten im Unternehmen beobachten die öffentliche Diskussion in den für Cognis relevanten Themenfeldern, recherchieren Fakten und Hintergründe in der Organisation und treten aktiv in den Dialog mit politischen Entscheidung, NGOs und Kunden.

■ Nachhaltigkeit benötigt klare Strukturen

Damit Nachhaltigkeitsprojekte konsequent gemanagt werden und die wirtschaftliche Effizienz der Maßnahmen

ersparnis, Abfalleinsparungen etc. evaluiert. In Steuerung und Controlling der Kommunikation arbeitet Cognis mit einer „Communications Scorecard“. Jedes Jahr werden Ziele definiert und Indikatoren festgelegt, mit denen sich die Zielerreichung messen lässt – auch in Bezug auf die Nachhaltigkeitsstrategie. So wird beispielsweise halbjährlich die Nennung von Cognis im Zusammenhang mit den Themen Green Chemistry und Sustainability erhoben.

■ Lieber weniger laut, dafür durchdacht und glaubwürdig

Übertriebene, laute Botschaften sind kontraproduktiv. Gerade bei Aussagen in Bezug auf Natur und Gesellschaft werden Unternehmen von ihrem Umfeld besonders kritisch beobachtet. Wer seine Statements nicht mit entsprechenden Maßnahmenprogrammen hinterlegt, handelt sich als Unternehmen schnell den Vorwurf des Greenwashing ein – zu Recht. Bei Cognis lautet die Botschaft: „Wir sind auf dem Weg.“ Cognis hat sich mit seiner „Sustainability Policy“ öffentlich zu nachhaltigem Handeln verpflichtet. In seinen Medien kommuniziert das Unternehmen seine Nachhaltigkeitsstrategie sowie konkrete Projekte – allerdings erst dann, wenn sie strategisch entwickelt sind.

■ Auch kleine Gesten zeigen Wirkung

Nachhaltiges Handeln findet überall statt – jeder in einer Organisation kann dazu beitragen. Bei Cognis wurde z.B. eine Car Policy entwickelt: Cognis Mitarbeiter werden belohnt, wenn sie beim Dienstwagen eine umweltfreundlichere Alternative wählen. Die Policy soll nicht nur die CO₂-Emissionen der Unternehmensflotte reduzieren, sondern auch zum Verantwortungsbewusstsein der Mitarbeiter beitragen. Auch jede Abteilung kann Nachhaltigkeit (vor)leben. Das beginnt beim Papier, auf dem Broschüren gedruckt werden, und hört bei der Meetingkultur auf – denn oft können durch Webkonferenzen Reisen vermieden werden. Auch in kleinen Dingen muss sich der Nachhaltigkeitsanspruch des Unternehmens widerspiegeln, z.B. durch die Prüfung von Nachhaltigkeitskriterien beim Einkauf von Werbeartikeln.

■ Nur wer die Sprache des Managements spricht, wird gehört

Nachhaltigkeitsmanagement und -kommunikation sind strategische Aufgaben. Damit sie als solche auch im Unternehmen anerkannt werden, müssen sie in die Managementsysteme des Unternehmens eingebettet werden. Voraussetzung: Die Verantwortlichen beherrschen Management- und Reporting-Instrumente und sprechen die Sprache der Chefetage. Die eigene Arbeit muss einen Beitrag zur Wertsteigerung leisten, in managementaffinen Kennzahlen ausgedrückt werden können und objektiv nachvollziehbar sein. Bei Cognis werden Nachhaltigkeitsprojekte anhand messbarer Kennzahlen wie Energie-

■ Die Zukunft: Was nachhaltig heißt, wird öffentlich ausgehandelt

Das Nachhaltigkeitsrad lässt sich nicht mehr zurückdrehen – im Gegenteil: Nachhaltiges Handeln und Wirtschaften hat sich zum entscheidenden Wachstums- und Innovationstreiber entwickelt. Gleichzeitig werden die Anforderungen an das nachhaltige Handeln von Unternehmen weiter steigen. Und: Forderungen in Bezug auf die soziale und umweltpolitische Verantwortung werden mit der zunehmenden Etablierung von Social Media noch schneller öffentlich gestellt, diskutiert und ausgehandelt. Im Abgleich der Interessen suchen Unternehmen, Politik, NGOs und andere Interessenvertreter, auf öffentlicher, medialer Bühne die beste Lösung. Um auch in Zukunft an solchen Diskussionen teilzunehmen und seine Position aktiv zu vertreten, sucht Cognis die gleichen Kommunikationskanäle wie seine Stakeholder. Für die Nachhaltigkeitskommunikation bedeutet das, Strategie und Maßnahmen immer wieder auf den Prüfstand zu stellen, das Potential neuer Medienentwicklungen zu prüfen und bei Bedarf neue Dialogkanäle zu öffnen.

■ Nachhaltigkeit fordert vernetztes Denken

Was stellen sich Verbraucher, Gesetzgeber und NGOs unter nachhaltigem Handeln vor? Was bedeutet Nachhaltigkeit im Einkauf von Rohstoffen und Leistungen? Wie zeigt sich Nachhaltigkeit entlang unserer Lieferkette? Nur wer als Kommunikator bei solchen Fragen die Augen und Ohren offen hält, kann im Dialog mit den Verantwortlichen nächste Schritte ausloten und als Berater und Moderator auf dem Weg zu mehr Nachhaltigkeit fungieren. Voraussetzung: Ganzheitlich denken, sich im Unternehmen vernetzen, Kontakte pflegen und aktives Wissensmanagement mit externen Experten und Meinungsbildnern betreiben. Um alle relevanten Themen im Blick zu haben und zu behalten, hat Cognis ein umfassendes Issues Management aufgebaut. Corpo-

■ Kontakt:
Susanne Marell
Cognis, Monheim
Tel.: 02173/4995-222
Fax: 02173/4995-514
susanne.marell@cognis.com
www.cognis.de

Evolution of business and research

Partnering

- Science and business in exchange at BIOTECHNICA PARTNERING. Your platform to find research cooperations and business partners. www.biotechnica-partnering.com
- In cooperation with **EBD GROUP**
- 2nd Bio@venture Conference 2010

**Europe's No. 1 in
Biotechnology
and Life Sciences**

**BIO
TECHNICA**
Hannover, 5-7 October 2010

TRADE FAIR | CONFERENCES | PARTNERING | CAREER | AWARD

www.biotechnica.com

Verantwortung als Unternehmensstrategie

Responsible Care – verantwortliches Handeln der Chemieindustrie

Verantwortliches Handeln gegenüber Umwelt und Gesellschaft ist in der Wahrnehmung von Unternehmen, Regierungen und der Gesellschaft angekommen. Unter dem Stichwort der nachhaltigen Unternehmensführung geht es mittlerweile in ausgewählten Unternehmen um weit mehr als „nur“ Ressourcenschutz, sondern um die Verantwortung für eine langfristige Unternehmensstrategie, die selbst ökonomischen Erfolg unter dem Beitrag betrachtet, den er zur Lösung globaler Herausforderungen, wie Klimawandel, Hunger und Armut in weiten Teilen der Welt leistet. So jedenfalls betrachten es einige Vorreiter, vor allem aus der Chemiebranche. Andere Unternehmen ziehen nach und suchen ihren spezifischen Nachhaltigkeitsweg gemessen an Unternehmensgröße, Geschäftsfeld und Produkten und globaler Reichweite.

Nachhaltigkeitsthemen und vor allem verantwortliches Handeln haben sich seit einiger Zeit im unternehmerischen Denken verankert und zu einer strategischen Fragestellung entwickelt. In Nachhaltigkeits- und Umweltberichten, in Studien und Publikationen und auf Internetseiten werden Maßnahmen formuliert und kommuniziert.

Vor allem die chemische Industrie hat hier einige Aktivitäten vorzuweisen. So fördert beispielsweise der Verband der Chemischen Industrie (VCI), der als Organisation 90% der deutschen Chemieindustrie repräsentiert, das Thema „verantwortliches Handeln“ bei seinen Mitgliedsunternehmen. Aus dieser Philosophie heraus ist der VCI und somit auch seine Mit-

gliedsunternehmen Teil der weltweiten Responsible Care Initiative der chemischen Industrie. Die Initiative hat sich unabhängig von nationaler oder internationaler Gesetzgebung die Umwelt-, Gesundheits- und Sicherheitsförderung in ihrem Einflussbereich zum Ziel gesetzt. Eine weltweite Charta sowie national angepasste Abkommen legen dabei klar definierte Handlungsrichtlinien fest. Darüber hinaus ist der VCI als einziger Verband Mitglied bei Econsense, Forum Nachhaltige Entwicklung der Deutschen Wirtschaft, welche im Jahr 2000 auf Initiative des Bundesverband der Deutschen Industrie (BDI) gegründet wurde. 26 Unternehmen, davon 15 DAX-Unternehmen, und der VCI kommen regelmäßig zu einem Think Tank zur Förderung von Corporate Social Responsibility-Aktivitäten in Deutschland und zur Erschließung von Best-Practices zusammen. Die Mitglieder von Econsense erarbeiten nachvollziehbare und messbare Nachhaltigkeitsmaßnahmen für Unternehmen, damit verantwortliches Handeln in Deutschland gestärkt wird. Um deutlich zu machen, dass neben der Kommunikation auch Aktionen das Nachhaltigkeitsbild des VCI widerspiegeln, veröffentlicht der VCI jährlich einen Responsible-Care-Bericht, der neben aktuellen Projekten u.a. auch bedeutende Leistungsindikatoren in den Bereichen Emissionen, Wasser und Abfall eines Großteils der Chemieindustrie darstellt. Dieser Bericht wird extern teilverifiziert.

Responsible-Care-Analyse belegt hohes Engagement der Chemieindustrie

Die Verpflichtung des VCI zum verantwortlichen Handeln und die damit

verbundene kontinuierlich positive Entwicklung in der deutschen Chemieindustrie lässt sich auch durch

„Die Glaubwürdigkeit von Responsible Care Aktivitäten ist ein sensibles Gut.“

eine Benchmark-Analyse in der Chemie- und Pharmaindustrie bestätigen, die Ernst & Young seit einigen Jahren fortlaufend durchführt. Die Analyse be-

rücksichtigt die 20 größten deutschen Chemieunternehmen, identifiziert nach einer Veröffentlichung des

VCI (2007), sowie 17 international tätige Chemiekonzerne. Ein klar definiertes Ziel der Studie ist die Identifikation von Stärken und Schwä-

chen sowie zukünftiger Chancen und Risiken der Chemie- und Pharmaunternehmen. Anhand von 47 Kriterien aus neun Bereichen (z.B. nachhaltige Berichterstattung, Nachhaltigkeitsorganisation & Management, Umwelt etc.) werden Unternehmen bewertet und klassifiziert. Maßgeblich für eine gute Bewertung ist eine ausführliche und überzeugende Berichterstattung über verantwortliches Handeln, sowohl in qualitativer als auch in quantitativer Hinsicht. Bei der Auswertung der Analyse zeigen sich Bereiche mit hohem Engagement der Chemieindustrie. Bei den Themen Corporate Governance, Nachhaltigkeitsstrategie und Umwelt ist die Chemieindustrie besonders aktiv und hat viele wichtige Maßnahmen ergriffen. Zum Beispiel ist die Einbindung von Nachhaltigkeitsthemen in Strategieüberlegungen ein Indikator, der zeigt, dass verantwortliches Handeln bei den untersuchten Unternehmen nicht als reines Reputationsmanagement betrieben wird. In dem Bereich Umwelt haben führende Chemieunternehmen eindeutige Umweltziele und quantifizierte Umweltkennzahlen entwickelt oder auch die Zertifizierung von Produktionsstandorten vorangetrieben bzw. abgeschlossen. Schwächen bestehen dagegen in den Bereichen Supply Chain Management und Einkauf. Allerdings zeigt die Erfahrung, dass dies kein industriespezifisches Problem ist. Die Frage nach der Reichweite der Verantwortung eines Unternehmens in der globalen Wertschöpfungskette ist ein sensibles Thema und nicht am grünen Tisch zu beantworten. Noch bedeutender ist dabei der Aspekt, wie sich eine aus-

geprägte Verantwortungstiefe in Aktionen umsetzen lässt. Die Aufnahme von Einkaufsrichtlinien ist nur ein erster Schritt, Fragen nach der Auswahl der Zulieferer, ihrer Schulungen und der Zertifizierung nach Nachhaltigkeitsaspekten schließen sich an.

Worten müssen Taten folgen

Eine allgemein gute Bewertung der gesamten Chemieindustrie deutet auf eine vorhandene Ernsthaftigkeit im Umgang mit dem Thema verantwortliches Handeln hin. Auch in Zukunft werden Stakeholder von Unternehmen verlangen, sich noch stärker an einer Walk-the-Talk-Philosophie im Bereich des verantwortlichen Handelns zu orientieren. Glaubwürdigkeit dieser Aktivitäten ist ein sensibles Gut. Sie zu erreichen und zu schützen bedarf einer Vielfalt an Maßnahmen, welche die offene Kommunikation, transparente Indikatoren, Ziele und Schwachstellen umfassen. Auch die externe Verifizierung kann hier einen wichtigen Beitrag leisten.

Peter Nolden, Jürgen Peukert, Karin Sahr, Ernst & Young, Düsseldorf

■ Kontakt:
Peter Nolden, Leiter Nachhaltigkeitsberatung
Ernst & Young, Düsseldorf
Tel.: 0211/9352-18410
Fax: 0181/3943-18410
peter.nolden@de.ey.com
www.ey.com

chemanager-online.com/
tags/nachhaltigkeit



Wie Unternehmen nachhaltig wirtschaften

„Können wir uns Corporate Responsibility wirklich leisten?“, ist eine Frage, an der noch immer viele CR-Initiativen scheitern. Dabei kann nachhaltiges Wirtschaften im eigenen Unternehmen und durch Kooperationen entlang der gesamten Wertschöpfungskette sogar dazu beitragen, das eigene Unternehmen im weltweiten Wettbewerb sogar besser aufzustellen. Mit dieser Thematik befasst sich die fünfte Neuauflage von „Corporate Responsibility“, herausgegeben von der Amerikanischen Handelskammer in Deutschland (AmCham Germany) und dem F.A.Z.-Institut. Darin erläutern Experten und Unternehmen An-

sätze, Methoden und Beispiele von Nachhaltigkeitsstrategien als Teil unternehmerischer Verantwortung.

So zeigt zum Beispiel Professor C.B. Bhattacharya, E.ON Chair für Corporate Responsibility an der European School of Management and Technology, wie Unternehmen mit durchdachten CR-Initiativen „Gutes tun“ und „gutes Wirtschaften“ verbinden können. Dr. Volker Hauff, Vorsitzender des Rates für Nachhaltige Entwicklung, beleuchtet, in welche Richtung sich die deutsche CR-Politik entwickelt, und der TÜV-Süd und First Climate stellen Zertifizierung und Handel von Emissionszertifikaten nä-

her vor. Insgesamt stellen 17 internationale Großunternehmen dar, wie sie in ihrer täglichen Praxis Nachhaltigkeit als Verantwortung und Chance zugleich verstehen. Die Publikation verbindet so fundierte Hintergrundinformationen mit zahlreichen Best-Practice-Beispielen.

■ Corporate Responsibility 2010
Nachhaltiges Wirtschaften –
Verantwortung und Chance für Unternehmen
AmCham Germany, F.A.Z.-Institut, Frankfurt, 2010
140 Seiten, 29,90 €
ISBN 978-3-89981-692-1

BMBF veröffentlicht Bildungsreport 2010

Der demografische Wandel setzt das Bildungswesen in den nächsten Jahren unter deutlichen Veränderungsdruck. Zu diesem Ergebnis kommt der Bericht Bildung in Deutschland 2010, den die Autorengruppe Bildungsberichterstattung im Auftrag der Kultusministerkonferenz sowie des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) im Juni 2010 zum dritten Mal vorlegte. Der Bericht, dessen Schwerpunkt auf dem Thema demografische Entwicklung und Bildungswesen liegt, kommt zu dem Ergebnis, dass vier grundlegende Berei-

che für die Entwicklung der deutschen Bildungslandschaft in Zukunft entscheidend sein werden: die Verteilung von Bildungszeit über die Lebensspanne, die Verteilung von Bildungsangeboten auf Regionen, die Struktur und Zusammenarbeit unterschiedlicher Bildungseinrichtungen und die personelle und finanzielle Ausstattung des Bildungswesens.

Der Report führt Daten aus allen Bildungsbereichen zusammen und wertet sie mit Blick auf übergreifende Fragestellungen systematisch aus. Für die Bereiche frühkindliche Bil-

dung, Betreuung und Erziehung in Tageseinrichtungen, allgemeinbildende Schule, berufliche Bildung und Hochschule sowie Weiterbildung im Erwachsenenalter werden Indikatoren vorgestellt, die Auskunft über den Zustand und mögliche Entwicklungen des deutschen Bildungssystems geben.

■ Bildung in Deutschland 2010
W. Bertelsmann Verlag, Bielefeld, 2010
352 Seiten, 39,90 €
ISBN 978-3-7639-1992-5

Verlust der Biodiversität birgt Risiken und Chancen

Die wirtschaftlichen Schäden durch die globale Umweltzerstörung und den damit verbundenen Artenverlust belaufen sich jährlich auf 2 bis 4,5 Bio. US-\$. Dies ist das Ergebnis einer Studie des Umweltprogramms der Vereinten Nationen (UNEP) vom Juli 2010. Obwohl die Zerstörung von ökologischen Lebensräumen bereits heute zu Ressourcenengpässen und erhöhten Kosten führt, ist der Erhalt der Biodiversität nur für wenige Unternehmen ein wichtiges Thema. Bislang erwähnen 18 der 100 weltweit größten Unternehmen Biodiversität oder Ökosysteme in ihrem Geschäftsbericht.

Die Zusammenhänge zwischen Biodiversität und wirtschaftlicher Entwicklung sind vielfältig. So leisten z.B. Insekten durch Bestäubung einen Beitrag zur landwirtschaftlichen Erzeugung im Wert von bis zu 190 Mrd. US-\$ pro Jahr. In einigen Ländern sind die Verursacher von Umweltschäden daher gesetzlich dazu verpflichtet, ihre negativen Auswirkungen auf die Ökosysteme durch Investitionen in Naturschutzgebiete und -maßnahmen wieder auszugleichen. Der Markt für derartige Biodiversitäts-Offsets wird heute bereits auf über 3 Mrd. US-\$ jährlich geschätzt.

Darüber hinaus prognostiziert die Studie, an der PricewaterhouseCoopers (PwC) mitgewirkt hat, dass der weltweite Umsatz mit ökologisch erzeugten Nahrungsmitteln bis 2020 auf 210 Mrd. US-\$ steigen (2008: 40 Mrd. US-\$) wird und die Aufforstung von Wäldern im Jahr 2020 einen Gegenwert in CO₂-Zertifikaten von mehr als 10 Mrd. US-\$ erzielt. Die Studie kann kostenfrei über das Internet bezogen werden.

■ www.pwc.de/de/teeb



Sozial agieren Chancen eröffnen

Science For A Better Life



Die Zahl der Menschen nimmt weltweit rapide zu, Trinkwasser dagegen wird immer knapper. Deshalb fördert Bayer – in Kooperation mit National Geographic – Forschungsprojekte, die zur Erschließung, Aufbereitung und Verteilung von Wasser sowie zum schonenden Umgang mit der kostbaren Ressource beitragen sollen.

Doch das ist nur eines von 300 Beispielen dafür, dass Bayer gesellschaftliche Verantwortung (Corporate Social Responsibility) übernimmt. In rund 150 Ländern sind wir geschäftlich aktiv und möchten dort als Good Corporate Citizen zur Lösung sozialer Probleme und zur Bewältigung globaler Aufgaben beitragen: mit wirtschaftlichem und technischem Know-how sowie dem Engagement unserer Mitarbeiter.

Zu diesem Zweck investieren wir jährlich 50 Millionen Euro in die Bereiche Bildung und Forschung, Umwelt und Natur, Gesundheit und Soziales sowie Sport und Kultur. Mit allen Initiativen will Bayer die Zukunftschancen der Menschen verbessern – so auch als erster privater Partner des Umweltprogramms der Vereinten Nationen (UNEP), das weltweit Jugendliche für den Umweltschutz sensibilisiert und darin schult. www.bayer.de


Bayer:
HealthCare
CropScience
MaterialScience

Neues Wachstum nachhaltig erschließen

Chemische Industrie muss interdisziplinäre Brücken bauen und durch Innovation glänzen

Die Chemiebranche hat sich von den Folgen des weltweiten Konjunkturerinbruchs überraschend schnell erholt. Dies darf jedoch nicht darüber hinwegtäuschen, dass sich die Rahmenbedingungen für unternehmerisches Handeln seit Ausbruch der Krise vor zwei Jahren grundlegend geändert haben. Dr. Michael Reubold sprach mit Dr. Hanno Brandes, Geschäftsführer und Teilhaber bei Management Engineers, über die Herausforderungen und die Chancen für die chemische Industrie in den nächsten Jahren.

CHEManager: Herr Dr. Brandes, wie beurteilen Sie die aktuelle Situation der chemischen Industrie? Wie weit ist der wirtschaftliche Aufschwung gediehen?

Dr. H. Brandes: Schon ein ganzes Stück. Immerhin geht es bei Produktion und Umsatz bereits seit einem Jahr wieder aufwärts. Die Kapazitätsauslastung hat im Branchendurchschnitt schon fast wieder das Vorkrisenniveau erreicht. Auch die Erzeugerpreise ziehen wieder an. Noch erfreulicher ist es aber um die Ertragslage bestellt. Viele Unternehmen haben im 1. Halbjahr 2010 ihr bestes Ergebnis seit Langem abgeliefert. All dies ist das Resultat harter Anstrengungen: Die Chemie hat wirkungsvoll auf die Krise reagiert, ihre Kosten nachhaltig gesenkt und ihre Wettbewerbsfähigkeit verbessert. Trotzdem bleiben die Herausforderungen groß.



Sie sehen also Risiken, die den Wirtschaftsaufschwung wieder umkehren könnten?

Dr. H. Brandes: Durchaus, das Risiko von Rückschlägen besteht immer noch. Gerade in manch wichtigem Exportland der Chemie steht der Aufschwung weiterhin auf tönernen Füßen. Denken Sie an die Schuldenkrisen in Europa wie in den USA. Auch die Entwicklung in China muss man fest im Blick halten. Immerhin laufen dort dieses Jahr staatliche Konjunkturprogramme in dreistelliger Euro-Milliardenhöhe aus. Der vermeintlich ungebremste Aufschwung in Asien wird seine Dauerhaftigkeit noch nachweisen müssen.

Mit welchen Instrumenten hat es die chemische Industrie denn geschafft, ihre Kostenbasis zu verbessern und die Wettbewerbsfähigkeit zu erhöhen?

Dr. H. Brandes: Es wurden Kapazitäten stillgelegt, es ist modernisiert und konsolidiert worden, man hat die Kosten sehr stark flexibilisiert und das Working Capital optimiert. Insofern haben sich die Unternehmen sehr gut auf vage Zeiten nach der Krise vorbereitet. Und man muss ihnen bescheinigen, dass es ein intelligenter Ansatz war. Sonst wären diese guten Ergebnisse, wie sie jetzt erreicht worden sind, nicht möglich gewesen. Aber wie gesagt: Es gilt, wachsam zu bleiben. Daher sollten die Unternehmen weiterhin auf flexible Kostenstrukturen, einen effizienten Kapitaleinsatz sowie nicht zuletzt auf ein umfassendes Risikomanagement im Materialeinkauf und in der Energiebeschaffung bedacht sein.

Warum ist gerade dies so wichtig?

Dr. H. Brandes: Die Märkte und Rahmenbedingungen bleiben extrem volatil. Die Schwankungen der Rohstoff- und Energiepreise wie auch der Wechselkurse sind eine der größten Herausforderungen der nächsten Zeit. Der teilweise drastische Anstieg der Rohstoffpreise im 1. Halbjahr 2010 z.B. beruhte auf sehr optimistischen Konjunkturerwartungen, vor allem für China. Wenn es von dieser Seite her auch nur kleinere Enttäuschungen gibt, werden wir bei den Rohstoffpreisen vermutlich wieder eine Talfahrt erleben.

Dennoch ruhen künftige Wachstumshoffnungen fast ausschließlich auf den Emerging Markets.

Dr. H. Brandes: Das hat im Langfristrend ja auch seine Berechtigung. Denn in China, Indien und vielen weiteren Schwellenländern leben mehrere Milliarden Menschen mit einem fast unvorstellbar großen Nachholbedarf in Sachen Konsum. Wenn hiervon auch nur ein Bruchteil nachfragewirksam wird, eröffnet das für eine global agierende Schlüsselindustrie wie der Chemie enorme Chancen. Natürlich werden die etablierten Industrienationen aus Europa und Nordamerika mit diesem Wachstumstempo nicht Schritt halten können. Im Ergebnis wird sich die Wachstumsschere zwischen

den „alten“ und den „neuen“ Märkten nochmals vergrößern.

Was müssen Unternehmen jetzt tun, um Marktchancen nutzen zu können?

Dr. H. Brandes: Sie sollten konsequent global agieren, denn Globalisierung ist längst keine Frage mehr zum Ankreuzen. Die chemische Industrie hängt an ihren Kundenindustrien, und diese Kundenindustrien globalisieren. Also muss die chemische Industrie ihren Kunden folgen. Ich meine, dass hier zumindest die großen Player der Branche grundsätzlich gut aufgestellt sind. In den Wachstumsregionen mit eigenen Produktionsanlagen vertreten zu sein, ist für sie schon fast selbstverständlich. Doch das reicht auf Dauer nicht aus. Nur wer – trotz angebrachter Bedenken bezüglich Intellectual Property – auch „echte“ F+E-Aktivitäten vor Ort betreibt, ist wirklich am



„Der isolierte Blick auf die tradierte Chemiewelt reicht nicht mehr aus“

Dr. Hanno Brandes, Geschäftsführer, Management Engineers GmbH + Co. KG

Puls der Zeit. Das muss weit über ein reines Application Engineering hinausgehen. Wichtig ist, dass die Innovation zunehmend an die Kundenmärkte heranrückt. Dafür müssen Entwicklungskapazitäten im Ausland installiert werden, und dafür muss lokal rekrutiert werden. Das ist für die Chemie schon ein relativ neuer Weg.

Ist die Branche denn bereit für Veränderungen?

Dr. H. Brandes: Ja, die Krise hat Spuren hinterlassen – auch in den Köpfen der Manager. Vorsichts- und Nachhaltigkeitsprinzipien gewinnen an Bedeutung. Es wird durchaus die Herausforderung gesehen, sich auf die neuen Gegebenheiten marktgerecht einzustellen. Die Kundenbedürfnisse müssen dabei fortan im Mittelpunkt des Denkens und Handelns stehen – und nicht die Bewertung des eigenen Erfolges an „erzeugten Jahrestonnagen“. Auch für die stark auf das B2B-Geschäft fokussierte Chemieindustrie heißt es, ein

„Die Krise hat Spuren hinterlassen – auch in den Köpfen der Manager.“

Verständnis nicht nur für ihre industriellen Kunden, sondern gerade auch für den Endnutzer zu entwickeln, von dem letzten Endes alle Bedürfnisse ausgehen. Das ist ein mentaler Wandel, der vollzogen werden muss.

Sie haben gesagt, die Großunternehmen seien gut aufgestellt, um von der

Globalisierung zu profitieren. Aber wie sieht es denn bei den kleinen und mittleren Unternehmen aus?

Dr. H. Brandes: Ich bin der Auffassung, dass auch die mittelgroßen Chemieunternehmen durchaus große Chancen haben, von der Globalisierung zu profitieren, wenn sie sich auf geeignete Segmente konzentrieren und innovativ sind. Der Maßstab für die Wettbewerbsfähigkeit wird nicht so sehr von der Größe der Unternehmen abhängen, sondern eher davon, wie sie ihre individuellen Technologieportfolios mit den weltweiten Megatrends synchronisieren. Wenn sie hier rechtzeitig auf Produkte setzen, die den globalen Trends entsprechen, und dabei ihre eigenen Stärken ausfahren, dann sind sie richtig aufgestellt. Das erfordert natürlich mutige unternehmerische Entscheidungen, aber das war in allen Zeiten so.

Und wo sehen Sie diese Megatrends, die der chemischen Industrie globale Wachstumchancen eröffnen?

Dr. H. Brandes: Der demografische Strukturwandel, die Herausforderungen des Klimawandels, der Zwang zu mehr Energieeffizienz, die fortschreitende Urbanisierung in vielen Schwellen- und Entwicklungsländern, der weltweite Kampf gegen den Hunger – kaum eine Branche kann so sehr von diesen Zukunftstrends profitieren wie die chemische Industrie.

Lassen Sie uns über den Klimaschutz und die Chancen für die Chemieindustrie sprechen.

Dr. H. Brandes: Die Notwendigkeit eines verstärkten Klimaschutzes und die Endlichkeit fossiler Brennstoffe sind für die Branche herausfordernd und chancenreich zugleich. Die chemische Industrie ist in einer Doppelrolle, denn sie ist sowohl Betroffene als auch Beglückte. Betroffen, weil sie einen sehr hohen Energieverbrauch hat und hohe Emissionen verursacht. Daran muss gearbeitet werden. Die Emissionen müssen begrenzt werden und die Energieeffizienz verbessert werden. Beglückt ist sie, weil sie selbst viele Lösungen und Produkte zum Erreichen von Klima- und Effizienzzielen bereitstellen kann. Und viele Beispiele zeigen, dass sie das auch schon tut.

Ist das Thema umweltfreundliche Mobilität ein solches Beispiel?

Dr. H. Brandes: Absolut! Die chemische Industrie besitzt hier Top-Kompetenzen, z.B. in der Batterietechnik für Elektroautos, bei Leichtbauwerkstoffen, bei Lackierungen und Beschichtungen oder bei Materialien für die Produktion von energiesparenden Reifen. Wer hier schnell marktreife Lösungen für neue Herausforderungen anbieten kann, wird dies langfristig spüren. „Ganz nebenbei“ besteht beim Thema umweltfreundliche Mobilität aber auch eine Riesenchance für die Chemie, als innovative, verantwortungsvolle und zukunftsgerichtete Branche ins Bewusstsein der Öffentlichkeit zu rücken.

Muss die chemische Industrie künftig enger mit anderen Branchen zusammenarbeiten?

Dr. H. Brandes: Ja, ich bin fest davon überzeugt, dass wirklich bahnbrechende Innovationen nur realisierbar sind, wenn etablierte Branchengrenzen überwunden werden. Durch die Synchronisation und Verschmelzung von Know-how kann eine neue Qualität entstehen. Gerade die Elektromobilität ist ein fantastisches Beispiel

lung muss und wird so weit gehen, dass bisherige Branchengrenzen mehr und mehr verschwimmen und sich aus den beschriebenen Kompetenznetzwerken neue Querschnittsbranchen herausbilden. Ich glaube, gerade in dieser Verflechtung von Branchen werden sich neue Chancen für Deutschland und Europa ergeben.

Das alles lässt vermuten, dass die chemische Industrie, wie wir sie heute kennen, auch in ihrer globalen Aufstellung in einigen Jahren anders aussehen wird. Auf welche Trends müssen Unternehmen reagieren?

Dr. H. Brandes: Ich sehe hier vor allem drei globale Entwicklungen: Im Nahen Osten können durch die Vorrätsintegration der vorhandenen fossilen Rohstoffbasis moderne Kunststoffanlagen kostengünstig hergestellt werden. In China werden große Basischemiekomplexe nach westlichen Maßstäben errichtet. Und in Indien entsteht die

Feinchemieproduktion für die Welt, im Grunde die Ausgangsbasis für die pharmazeutische Industrie. Das sind wichtige Veränderungen der Wettbewerbslandschaft, auf die es sich strategisch einzustellen gilt. Insbesondere deutsche Chemieunternehmen müssen sich vor diesem Hintergrund stärker von der Basischemie in die Spezialchemie bewegen, um mehr Wertschöpfung zu bieten und bessere Margen zu erzielen. Wir haben nicht den direkten Zugriff zum Rohstoff, sondern wir müssen uns diesen in der Regel bei anderen beschaffen. Insofern müssen wir durch Innovation und durch Performance-Produkte glänzen. Und dann werden wir auch unter diesen neuen Rahmenbedingungen langfristig erfolgreich sein.

www.ManagementEngineers.com

chemanager-online.com/
tags/chemiekonjunktur

KOOPERATIONEN

Brüggemann Chemical und Hexion Specialty Chemicals haben gemeinsam an einem Prozess gearbeitet, der die Monomerumwandlung wesentlich verbessert. Dadurch können Lackhersteller Restmonomere und flüchtige organische Verbindungen (VOCs) in ihren Produkten weiter verringern. Bei dem Prozess kommt das Reduktionsmittel Brüggolitt FF6 M von Brüggemann in der Nachpolymerisation zum Einsatz, um Restmonomere aus Emulsionen mit dem Vinylester-Monomer Veova von Hexion zu entfernen.

Intergraph und IBIC haben ihre Partnerschaft erneuert. IBIC kann durch das Netzwerk mit den europäischen Niederlassungen des Anbieters von Engineering-Software Anfragen seiner Geschäftspartner schnell und flexibel beantworten und die entsprechende Dienstleistung ab Auftragserteilung rasch und zur Zufriedenheit des Endkunden erbringen. Intergraph profitiert von der technischen Kompetenz und dem Projektmanagement der von IBIC durchgeführten internationalen Engineering-Projekte.

Bilfinger Berger verstärkt sein Engagement in der Schweizer Chemie- und Pharmabranche durch eine Vereinbarung mit der **Siegfried AG**. Im Rahmen eines Outsourcing-Projekts im Umfang von 50 Mio. € mit fünf Jahren Laufzeit übernimmt der Baukonzern umfangreiche Dienstleistungen für das im Kanton Aargau ansässige Life-Science-Unternehmen. Dabei wechseln 50 Siegfried-Beschäftigte zu Bilfinger Berger. Die Outsourcing-Vereinbarung beinhaltet die Gesamtverantwortung für die Anlagentechnik am Hauptstandort der Siegfried-Gruppe in Zofingen.

PORTFOLIO

Brenntag hat für 7,1 Mio. US-\$ das Industriechemikaliengeschäft des US-Chemiedistributors **Houghton Chemical** übernommen und ergänzt dadurch seine Marktposition vor allem in den Neuen Englandstaaten. Die Übernahme ermöglicht es Brenntag, die Marktposition in Schlüsselindustrien wie Pharma, Körperpflege sowie der Klebstoff- und Beschichtungsindustrie weiter zu verbessern und die geografische und strategische Positionierung an der Ostküste zu stärken. Für 2010 wird für den übernommenen Geschäftsbereich ein Umsatz von mehr als 30 Mio. US-\$ erwartet.

Der Schmierstoffhersteller **Fuchs Petrolub** erwirbt von **Shell** das Geschäft mit Schmierstoffen für die Nahrungsmittelindustrie. Der britisch-niederländischen Mineralölkonzern erzielte mit der Sparte zuletzt einen Umsatz von 21 Mio. €. Das Geschäft soll zum 1. Oktober wirksam werden. Fuchs übernimmt das Geschäft samt Produkttechnologie, Kundenstamm, der weltweit eingeführten Marke Cassida sowie den in Forschung & Entwicklung und im Vertrieb tätigen Mitarbeitern und ergänzt so sein bestehendes Produktsortiment der lebensmitteltechnischen Schmierstoffe.

Hexagon, Stockholm, Schweden, ein führendes Unternehmen im Bereich Messtechnik, hat für rund 2,1 Mrd. US-\$ die **Intergraph Corporation**, Huntsville, Alabama/USA, übernommen. Intergraph, ein führender Anbieter von Engineering-Software, wird als separater Geschäftsbereich von Hexagon operieren. Intergraph wird zu Hexagons Kernsoftwareplattform und den Zielmärkten differenzierte und vertikal fokussierte Softwarelösungen anbieten. Weiterhin wird Intergraph-Software in die existierenden Mess- und Präzisionstechnologiesysteme von Hexagon integriert.

KFT Ac@demy
www.kft-academy.com
Online-Seminare
August-Oktober 2010:

Was Sie wissen müssen, um in einer Welt der Regularien nicht den Anschluss zu verpassen, vermittelt die KFT Ac@demy gezielt und online direkt auf Ihren PC.

- **Das erweiterte Sicherheitsdatenblatt unter REACH**
Dienstag 07.09.2010 um 15:30-16:30
Dienstag 05.10.2010 um 15:30-16:30
- **Die Bedeutung der Verwendungen/Uses unter REACH für den nachgeschalteten Anwender**
Dienstag 07.09.2010 um 17:00-18:00
Dienstag 05.10.2010 um 17:00-18:00
- **Das Einstufungs- und Kennzeichnungsverzeichnis unter REACH**
Dienstag 07.09.2010 um 09:00-09:45
Dienstag 05.10.2010 um 09:00-09:45
- **GHS weltweit - Grundlagen für das Management**
Donnerstag 09.09.2010 um 09:00-10:00
Donnerstag 07.10.2010 um 09:00-10:00
- **Die Erstellung eines eigenen IUCLID-Dossiers als Mitregistriert**
Dienstag 24.08.2010 um 14:00-16:00
Donnerstag 09.09.2010 um 11:00-13:00
Dienstag 21.09.2010 um 14:00-16:00
- **Das Etikett unter CLP**
Donnerstag 09.09.2010 um 16:00-17:00
Donnerstag 07.10.2010 um 16:00-17:00
- **Der neue Anhang II "Leitfaden zur Erstellung des Sicherheitsdatenblattes"**
Donnerstag 09.09.2010 um 14:30-15:30
Donnerstag 07.10.2010 um 14:30-15:30
- **Das Sicherheitsdatenblatt für Anfänger**
Dienstag 24.08.2010 um 08:30-09:30
Dienstag 21.09.2010 um 08:30-09:30
- **GHS weltweit - Grundlagen und Änderungen (3. Auflage)**
Donnerstag 26.08.2010 um 08:00-09:00
Donnerstag 23.09.2010 um 08:00-09:00
- **Die Verwendungen unter REACH im Vergleich zur Anwendung**
Donnerstag 26.08.2010 um 14:00-15:00
Donnerstag 23.09.2010 um 14:00-15:00
- **Übungen zur Ermittlung der Verwendungskriterien unter REACH**
Donnerstag 26.08.2010 um 15:00-16:30
Donnerstag 23.09.2010 um 15:00-16:30

KFT THE CHEMICAL COMPLIANCE COMPANY

Im Leuschnerpark 3
D-64347 Griesheim
Kontakt: Petra Couto
Fon +49 6155 86829-0
academy@kft.de



Anlagenbau

Rationalisierungspotentiale erkennen und ausschöpfen, eine Herausforderung für KMU.

Seite 10



Automation

Prozessleittechnik für den Bau von Erdgaskavernen. Zuverlässigkeit ist oberstes Gebot.

Seite 11



Chemikalien

Die neue Generation der Energiespeichermaterialien. Chemie spielt die entscheidende Rolle.

Seiten 13-14

VDMA: Erfreuliche Halbjahresbilanz



Hannes Hesse, VDMA

Der Auftrags- ein- gang im deutschen Maschinen- und Anlagenbau lag im Juni 2010 um real 62% über dem Ergebnis des Vorjahres. Laut VDMA stieg das Inlandsgeschäft um 67%, während es bei der Auslandsnachfrage, die bereits früher einsetzte, noch ein Plus von 60% gab. Der Juni des vergangenen Jahres zählte jedoch zu den schwächsten Monaten überhaupt. In dem von kurzfristigen Schwankungen weniger beeinflussten Dreimonatsvergleich April bis Juni 2010 ergibt sich insgesamt ein Plus von 53% im Vorjahresvergleich.

Dynamische Entwicklung

„Plusraten von 60% und mehr gehen zum einen auf die extrem niedrige Vorjahresbasis zurück, zum anderen zeugen sie von einer dynamischen Entwicklung. Besonders erfreulich ist auch der Zuwachs im Inlandsgeschäft“, kommentierte VDMA-Hauptgeschäftsführer Dr. Hannes Hesse das Ergebnis. Im gesamten 1. Halbjahr ergibt sich damit eine beachtliche Bilanz: Der Order- ein- gang des deutschen Maschinen- und Anlagenbaus legte insgesamt um 32% zu (Inland plus 27%, Ausland plus 34%). Laut VDMA betrug die Kapazitätsauslastung im Juni mit 83% nur noch 2-3% unter der optimalen Auslastung.

Das Inlandsgeschäft konnte vor allem von den indirekten Exporten profitieren. Das Nachfragerwuchs aus dem Ausland kommt vor allem aus Asien, aber auch Russland, die USA und Japan kommen aus der Rezession heraus. Die deutschen Hersteller liefern etwa drei Viertel ihrer Anlagen ins Ausland. Der wichtigste Einzelmarkt ist China gefolgt von den USA.

Ingenieure gesucht

In der Krise war der Maschinenbau in Deutschland um 25% eingebrochen. Der Rückgang der Beschäftigung lag dagegen nur bei 4%. „Die Unternehmen haben die Mitarbeiter auf Biegen und Brechen gehalten, weil sie gewusst haben, dass sie sonst nicht wiederkommen“, erläutert Dr. Hesse.

Die Zahl der Universitätsabsolventen in Maschinenbau, Elektrotechnik, Verfahrenstechnik und Wirtschaftsingenieurwesen hat in den vergangenen zehn Jahren in Deutschland stagniert. In den kommenden Jahren tut die Demografie das Übrige: Bis 2050 wird die Zahl der 15- bis 19-Jährigen in Deutschland um 29% sinken. Das dürfte sich auch auf die Zahl der Studierenden und Lehrlinge negativ auswirken.

www.vdma.de

Millimetergenaue Feinplanung

Integration neuer Technik in bestehende Produktionslinie bei Saltigo

Saltigo ist einer der führenden Anbieter auf dem Gebiet der exklusiven Kundensynthese.

Die Substanzen, die Saltigo für seine Auftraggeber herstellt, bilden die Grundlage für eine Vielzahl von Pharma- und Agrowirkstoffen, Polymeren und Spezialchemikalien. Die Lanxess-Tochter beauftragte den Engineering-Dienstleister Triplan mit der Gesamtplanung zur Integration eines neuen Filternutschentrockners in die bestehende Produktion von Pharmawirkstoffen unter Berücksichtigung der aktuellen EU-GMP- und FDA-Richtlinien. Zur Planungsleistung zählte ein Reinraum der Klasse D, der sowohl im Über- wie im Unterdruck betrieben werden kann.

Integrierte Gesamtplanung

Aktuell baut Saltigo die Produktion am Standort Leverkusen deutlich aus (vgl. CHEManager 9/2010, Seite 3). Zum einen finanziert ein bedeutender Kunde aus dem Agrobereich mit dem Bau neuer Produktionsanlagen den Ausbau der Kapazität. Insgesamt werden mehrere Anlagen zur Herstellung von Wirkstoffen und Zwischenpro-



Heiko Kaiser, Triplan

dukten, die in der Landwirtschaft zum Einsatz kommen, ausgebaut.

Zum anderen erweitert Saltigo seine Wirkstoffproduktion im Pharmabereich: Triplan wurde mit der Gesamtplanung der Integration eines neuen Filternutschentrockners unter Berücksichtigung der aktuellen EU-GMP-/CFR-Richtlinien in die bestehende Produktion beauftragt. Der Filternutschentrockner (Fabrikat Mavag) arbeitet in einem abgetrennten Raum, während die Abfüllung des Produktes in einem Reinraum der Klasse D erfolgt. Dazu erbrachte Triplan folgende Planungsleistungen:

- Stahlbau/Statik (3-D-Planung mit Intergraph PDS)
- Aufstellungsplanung

- Lüftungstechnik
- Reinraumplanung (Reinraumklasse D gemäß EU-GMP Annex 1/ISO 8 nach DIN/ISO 14644)
- Begleitung der Abnahmetests FAT (Factory Acceptance Test) und SAT (Site Acceptance Test)
- Qualifizierung

3-D-Feinplanung

Die Herausforderung war, die neue Technik in einer Bestandsanlage mit hoher Installationsdichte zu realisieren, musste doch die neue Technik in das Gebäude der früheren zentralen organischen Technikumsanlage integriert werden. Um die Abstände zu benachbarten Anlagen und im Bereich des Stahlbaues im Pharmabereich Triplan präzise planen zu können, war eine 3-D-Feinplanung auf höchstem Niveau erforderlich.

Eine derart diffizile Planung im Bestand bedarf zudem der unmittelbaren und engen Abstimmung aller Projektbeteiligten. Für die Durchführung des Projektes standen seitens Saltigo Karl Wiench als verantwortlicher Betriebsingenieur und Dieter Krumm als Projektverantwortlicher zur Verfügung. So wurden im Team und basierend auf einer Risikoanalyse gemäß der aktuellen Vorgaben (EU-GMP- und

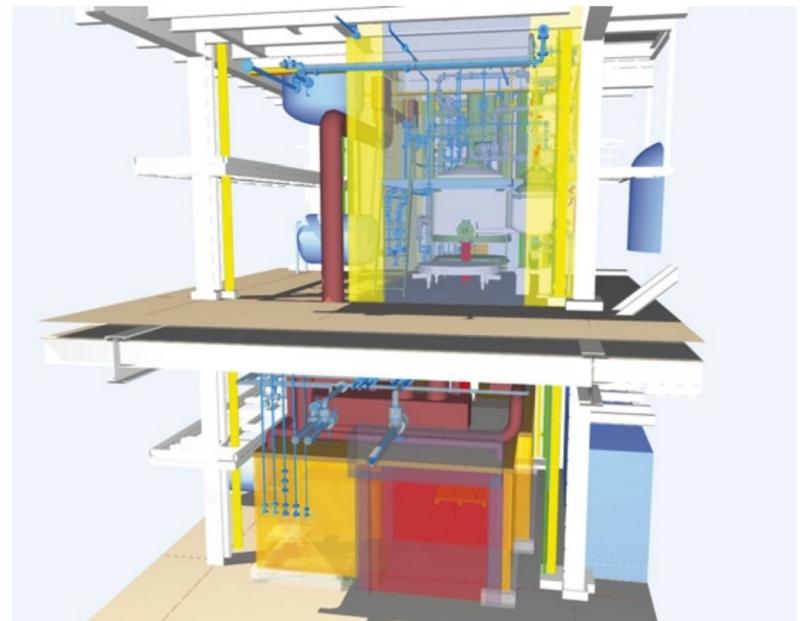


Abb. 1: 3-D-Feinplanung zur Installation des Filternutschentrockners, der die Wirkstoffproduktion im Pharmabereich von Saltigo in Leverkusen erweitert.

CFR-Richtlinien) die erhöhten Reinheitsanforderungen im Prozess und in der dazu notwendigen Infrastruktur realisiert: Entlang allen Prozessstufen bis hin zum Abfüllen werden die Reinraumbedingungen gemäß cGMP und der Klasse D erfüllt.

Flexibles Reinraumkonzept

Die Planung des neuen Reinraums der Klasse D stellte die Planer vor besondere Herausforderungen. Hintergrund ist, dass Saltigo als Lohnfertiger permanent den unterschiedlichsten Anforderungen seiner Kunden gerecht werden muss (und will). Deshalb war eine weitere wesentliche Aufgabenstellung an das Engineering, Optionen für verschiedene Fahrweisen sowie ein zukunftsorientiertes Konzept zu entwerfen und umzusetzen. „Dies ist durch einen iterativen Prozess von Abwägungen – hier unsere Erfahrung aus der Produktion, dort das Know-how der Triplan-Ingenieure – in hervorragender Weise gelungen“, so Saltigo-Projektleiter Dieter Krumm.

Reinraum-Betrieb im Über- oder Unterdruck

Resultat: Der Reinraum kann umschaltbar in der klassischen

Reinraum-Überdruckfahrweise betrieben werden und zur Fertigung von Wirkstoffen auch im Unterdruckbetrieb arbeiten – dies verhindert, dass Wirkstoffe nach außen dringen, und sichert das Personal vor Belastungen (OEL Occupational Exposure Limit). Überdruck in den Material- und Personalschleusen stellt bei der Fertigung dieser Wirkstoffe die Produktreinheit sicher und vermeidet eine Kontamination der Umgebung.

Eine zusätzliche Herausforderung war die Einstufung der umgebenden Produktionsflächen in EX-Zone 1/2 sowie Zone 22; das sorgte für erhebliche Aufwendungen und konnte nur durch konsequentes Überprüfen der Einhaltung der Sicherheitsvorgaben einerseits und der GMP-Richtlinien andererseits realisiert werden. „Die in den Vorstufen eingesetzten Lösemittel und feinpulvrigen Stäube lassen keinerlei Kompromisse zu“, erläutert Karl Wiench.

Eine Reihe von Gesprächen mit Herstellern von Elektroausrüstungen, Motoren, Filtern und mechanischen Bauteilen waren notwendig, um den Anforderungen gerecht zu werden. Seitens des Bauherren und Triplan wurden zu den Projektbesprechungen regelmäßig Spezialisten mit langjähriger Erfahrung auf dem

Gebiet des Explosionsschutzes gehört. Hier war die enge Zusammenarbeit mit der EMSR-Abteilung von Saltigo der Schlüssel zum Erfolg.

Fazit

Die Planung eines Neubaus auf der grünen Wiese – das ist Standard, dazu bedarf es keiner besonderen Expertise. Die Königsdisziplin für einen Engineering-Dienstleister sind Umbauten und die Ertüchtigung im Bestand. „Ausschlaggebend für die Vergabe an Triplan war, dass nur ein Engineering-Unternehmen mit langjähriger Erfahrung im Projektgeschäft und in der Betriebsbetreuung bei namhaften Pharma- und Wirkstoffproduzenten eine derartige Gesamtplanung integrativ zu lösen vermog“, so der Saltigo-Projektleiter abschließend.

- Kontakt: Heiko Kaiser, Triplan AG, Bad Soden
Tel.: 06196/6092-194
Fax: 06196/6092-204
heiko.kaiser@triplan.com
www.triplan.com

www.chemanager-online.com/tags/anlagenplanung

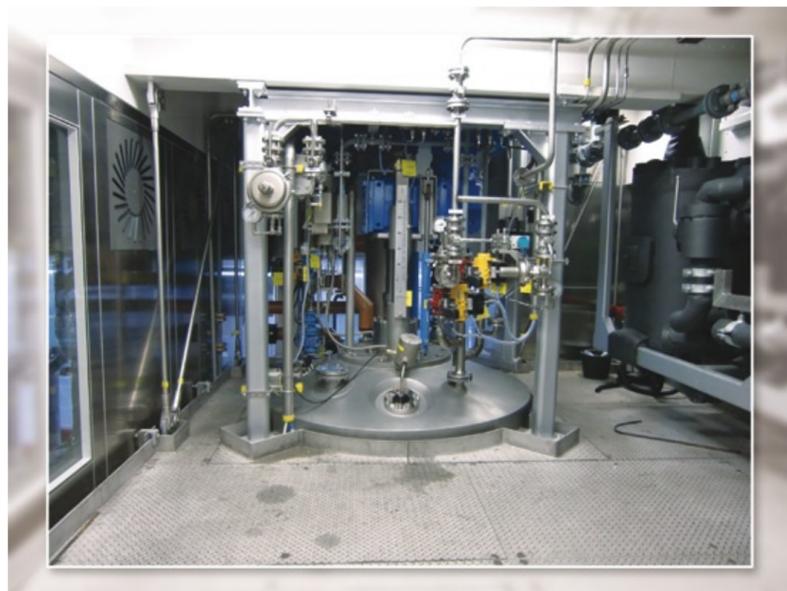


Abb. 2: Der Filternutschentrockner arbeitet in einem abgetrennten Raum, während die Abfüllung des Produktes in einem Reinraum der Klasse D erfolgt.

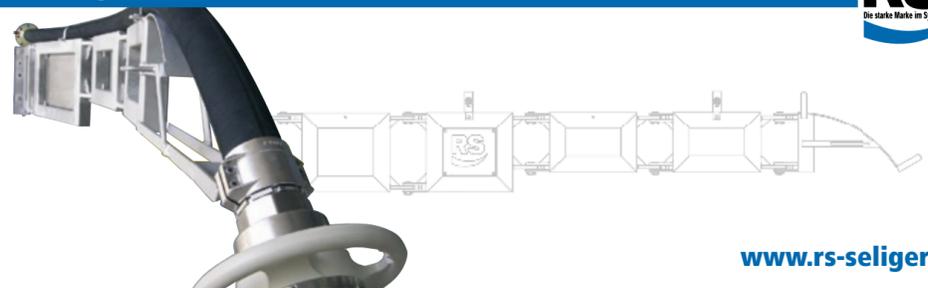
Aveva Plant unterstützt auch Windows 7

Aveva hat das neue Release 12.0.SP6 von Aveva Plant auf den Markt gebracht. Es enthält eine Reihe von neuen Funktionalitäten sowie Verbesserungen in der Performance. Darüber hinaus ist es eines der ersten professionellen Engineering- und Visualisierungs-Systeme, die das Betriebssystem Microsoft Windows 7 unterstützt. Mit dem neuen Release können Anwender die Vorteile von Windows 7

nutzen. Die neue Version ist vollständig kompatibel sowohl mit den 32- und 64-bit Windows 7-Plattformen, die die modernsten hochleistungsfähigen Workstations und Server unterstützen. In Verbindung mit neuen Hardware-Systemen unterstützt Windows 7 größere 3D-PDMS-Modelle und bietet insgesamt eine bessere Performance.

www.aveva.de

Schlauchgelenkarme



www.rs-seliger.de

Rationalisierungspotentiale ausschöpfen

Software kann KMU bei der Projektabwicklung im Anlagenbau und der Anlagenplanung unterstützen

Der Anlagenbau verzeichnet nach tiefen Einschnitten infolge der Weltwirtschaftskrise wieder einen deutlichen Auftragszuwachs. Dadurch besteht ein vermehrter Bedarf an Rationalisierungsunterstützung bei der Projektabwicklung und dem Projektcontrolling. Aufgrund der wachsenden Aktivitäten auf dem internationalen Markt nimmt die Arbeitsteilung in der Angebots- und Realisierungsphase mit unterschiedlichen Zulieferern an unterschiedlichen Standorten immer mehr zu. Das trifft nicht nur für den Großanlagenbau zu, sondern auch für kleine und mittelständische Unternehmen (KMU).

Um sich im Wettbewerb durchzusetzen, sind Anlagenbauer zudem gezwungen, ihren Kunden effiziente, schnelle und herausragende Leistungen zu bieten. Trotzdem müssen die Aufträge unter Kosten-, Zeit- und Qualitätsbedingungen „vernünftig“ durchgeführt werden. Gerade diese Situation bedeutet für ein KMU ein erhöhtes Risiko, zumal KMU nicht über den Organisationsapparat und die Ressourcen wie Großunternehmen verfügen. Darum ist das frühe Einsetzen von Projektmanagement und Controlling mit Einbe-



© Nmedia / Fotolia.com

Kompetenzzentrum Magdeburg
Die Stadt Magdeburg hat sich in den letzten Jahren wieder zu einem Standort des Anlagenbaus entwickelt. Beispiel dafür ist die vom Fraunhofer IFF Magdeburg alle zwei Jahre veranstaltete Tagung „Anlagenbau der Zukunft“, die sich zu einem der wichtigsten Treffpunkte und Diskussionsforen für die Chemie- und Prozessindustrie entwickelt hat. In Magdeburg liegt umfangreiche

Errichtung sowie einen effizienten Betrieb von Anlagen geübt werden. Diese Methoden und Werkzeuge werden verbreitet in der Automobil- und Luftfahrtindustrie entwickelt und eingesetzt. Sie beinhalten jedoch auch Einsparungspotentiale für den verfahrenstechnischen Anlagenbau als Grundlage für die Prozessstandardisierung und das Wiederverwenden (Re-Use) von Anlagenteilen und Modulen. Neue Funktionen für die Projektunterstützung im Anlagenbau zu entwickeln, ist auch das Ziel des Magdeburger Forschungskonsortiums von Fraunhofer IFF, Otto-von-Guericke-Universität und B.I.M.-Consulting. In diesem Zusammenhang gründeten das Fraunhofer IFF und B.I.M. im Jahr 2009 die „Demonstratorplattform“, eine Plattform zur professionellen Unterstützung der Projektabwicklung für klein- und mittelständische Unterneh-

Software-Unterstützung für den Anlagenbau

B.I.M. hat sich zur Aufgabe gestellt, Software-Unterstützung für den Anlagenbau auf diesem Gebiet anzubieten, einerseits mit einem Produkt als ERP/PDM-System, andererseits mit einem Produkt für das Engineering Data Management und die Projektabwicklung. Auch im F+E-Bereich geht B.I.M. derzeit in zwei Richtungen.

Zum einen ist dies der Re-Use von Modulen und Baugruppen sowie die Wiederverwendung von Wissen aus alten Projekten. Dabei wird B.I.M. auf Vorarbeiten der TU Berlin, Institut für Prozess- und Verfahrenstechnik (Prof. Günter Wozny), und der TU Dortmund, Lehrstuhl für Anlagen- und Prozesstechnik (Prof. Gerhard Schembecker). Im Gegensatz zum Automobil- und Maschinenbau sind die Standardisierungen im Anlagenbau aber noch nicht so weit fortgeschritten. Der Grund dafür ist bislang die immer wieder notwendige Auslegung und Berechnung verfahrenstechnischer Baugruppen und das Nichtvorhandensein von Standards zur Anpassung an die Auslegungsvoraussetzungen. Des Weiteren ist zu berücksichtigen, dass der Anlagenbauprozess immer wieder neue Produkte erstellt („Unikat-Fertiger“) und über die Phasen Angebotserstellung, Verfahrensentwicklung, Planung, Realisierung und Inbetriebnahme ständigen Änderungen unterworfen ist.

Die zweite F+E-Richtung von B.I.M. beschäftigt sich mit der Unterstützung des Projektcontrollings. Dies beinhaltet auch den Aufbau einer Controllingplattform. Dabei können für die verschiedenen Ebenen Management, Projektleiter, Gewerke etc. spezifische Controllingsichten für einen Plan-Ist-Vergleich der Kosten aus Projektsicht definiert werden. Liquiditätsmodelle inklusive des Aufbaus ei-

ner Sicht für die Darstellung der Liquidität und des Forecast auf Basis von Planzahlen und Ist-Stand sowie der Aufbau eines Modells für die zeitlich differenzierte Finanzplanung sind ebenfalls Bestandteil. Natürlich ist auch die Integration der vorhandenen CAD-/CAE-Systeme in die Prozesskette notwendig. Daher kooperiert B.I.M. mit verschiedenen Anbietern von CAD-Produkten, wie z. B.:

- Autodesk – AutoCAD P&ID (Integrationspartner Cideon AG)
- X-Visual Technologies – Visual PlantEngineer (auf Visio-Basis)
- ITandFactory – Cadison

Zu allen Systemen besteht eine konfigurierbare, teilweise bidirektionale Schnittstelle. Sämtliche Daten aus dem CAD-System (Stücklisten mit Strukturbeziehung, Klassen, Spezifikationen, Zeichnungen, Kennzeichnungssystematik) können in einer Engineering-/Projektentwicklungs-Datenbank abgebildet werden. Hervorzuheben ist hier das integrierte Änderungsmanagement, durch welches prozessimmanente Änderungen überwacht und den Prozessbeteiligten – auch der Beschaffung – aktuelle Daten zur Verfügung gestellt werden.

Der Bedarf von Unternehmen wird dadurch größer, dass bestehende ERP-Systeme den Prozess der projektorientierten Anlagenplanung nur unzureichend abbilden (Abb. 1). Diese Unternehmen benötigen eine spezielle Unterstützung bei der Projektabwicklung und gleichzeitiger Verwaltung ihrer Engineering-Daten in einer Datenbank. So kann der Projektstand aus den Engineering-Daten abgeleitet, für das Projektcontrolling genutzt und viel früher auf

mögliche Engpässe reagiert werden. Die Integration von Engineering- und Beschaffungswelt mit der Welt des Controllings ist ein Muss, auch weil 60–70% aller Teile im Anlagenbau beschafft werden. Dieser Aufgabe hat sich B.I.M. mit dem Produkt PDV-Projekt (Abb. 2) gestellt.

Fazit

Aufgrund der beschriebenen Situation ist es für Unternehmen des Anlagenbaus und der Anlagenplanung unabdingbar, Rationalisierungspotentiale bei der Projektabwicklung und dem Projektcontrolling zu erkennen und auszuschöpfen, um langfristig konkurrenzfähig zu bleiben. Branchenspezifische Software für dieses Aufgabengebiet mit Know-how im technischen bzw. Engineering-Bereich kann dazu beitragen, dieses Ziel zu erreichen.

Kontakt:
Dr. Rolf Paul, Anne Zander
B.I.M.-Consulting mbH, Magdeburg
Tel.: 0391/59279-61
Tel.: 0391/59279-11
anne.zander@bim-consulting.de
www.bim-consulting.de

www.chemanager-online.com/tags/anlagenplanung

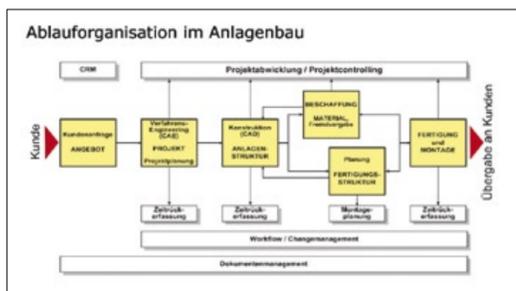


Abb. 1

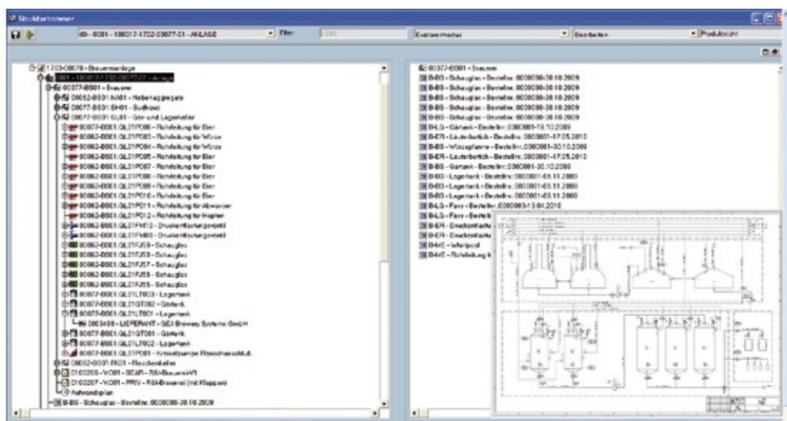


Abb. 2

ziehung der Angebotstätigkeit ein Muss für den Anlagenbau. Speziell in diesem Umfeld ist die aktuelle Verfügbarkeit verlässlicher Angebots- (Kundenanforderungen, Zulieferer, Projektwissen aus alten Projekten) und Auftragsinformationen zur Risikobeherrschung von besonderer Bedeutung.

Erfahrung auf dem Gebiet der Verfahrensentwicklung im Bereich der Forschung und Anwendung vor. In Zukunft werden hier auch neue Methoden wie Virtual Engineering ein Thema sein. Durch den Einsatz von intelligenten Engineering-Methoden und -Werkzeugen kann die Basis für eine kostengünstige Konstrukti-

onen im Anlagenbau sowie für konsequentes Monitoring und Projektcontrolling während des gesamten Projektverlaufs. Gemeinsam mit der ITandFactory, die Kooperationspartner der Demonstratorplattform ist, werden Workshops zum Thema „Effektive Auftragsabwicklung im Anlagenbau“ durchgeführt.

Nachhaltige Energieerzeugung in Leverkusen

Die Schweizer Energieunternehmung Repower plant, für rund 340 Mio. € auf dem Gelände des Chempark Leverkusen ein 430-MW-Gas- und Dampfkraftwerk (GuD) mit einer Leistung von circa 430 MW zu bauen. Auf Basis der umweltschonenden Kraft-Wärme-Kopplung (KWK) erreicht die Anlage einen Brennstoffnutzungsgrad von über 80%. Die neue Anlage wird die bestehenden Gaskessel in den Kraftwerken im Chempark

um eine klimafreundlichere und wirtschaftlichere Technologie ergänzen.

Das Kraftwerksprojekt wird in enger Zusammenarbeit mit Currenta entwickelt. In dem modernen Kraftwerk wird sowohl Strom für die Kunden von Repower auf dem deutschen Markt als auch Dampf für den Chempark produziert. Als Betreiber und Manager des Chempark soll Currenta Dampf aus dem Kraftwerk beziehen und

damit die Unternehmen am Standort versorgen. Repower kann weitere eigene Kraftwerkskapazitäten in ihrem Schlüsselmarkt Deutschland aufbauen. Durch die zusätzliche Einspeisung von Prozessdampf in das Leitungsnetz des Chempark Leverkusen wird aus dem GuD-Kraftwerk eine KWK-Anlage, die einen sehr hohen Brennstoffnutzungsgrad von über 80% erreicht.

Süd-Chemie investiert in Bioethanolanlage

Die Süd-Chemie baut in Deutschland die bislang größte Anlage zur biotechnologischen Herstellung von klimafreundlichem Bioethanol der zweiten Generation, sog. Cellulose-Ethanol. Das Gesamtvorhaben mit einem Volumen von insgesamt rund 28 Mio. € umfasst Investitionen in Höhe von rund 16 Mio. € und begleitende Forschungsvorhaben in Höhe von knapp 12 Mio. €. Diese und weitere im Zusammenhang mit dem Projekt stehende For-

schungsvorhaben werden von der Bayerischen Staatsregierung und dem Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) mit jeweils rund 5 Mio. € unterstützt. In unmittelbarer Nähe des neuen bayerischen Bio-Campus in Straubing wird diese Demonstrationsanlage ab Ende 2011 jährlich bis zu 2.000 t Bioethanol aus Agrarreststoffen, wie etwa Getreidestroh, herstellen. Gegenüber den heute bereits genutzten Biokraftstoffen der

ersten Generation wie etwa dem Biodiesel, die den Kraftstoff aus öl- und stärkehaltigen Pflanzenbestandteilen gewinnen, haben die Biokraftstoffe der zweiten Generation große Vorteile. So haben sie eine deutlich bessere Klima- und Energiebilanz, da beispielsweise ihr CO₂-Einsparungspotential signifikant höher ist. Zudem stehen sie nicht in Konkurrenz zum Anbau von Nahrungs- und Futtermitteln.

Air Liquide investiert in Oberhausen

Ab 2011 sollen in einer neuen hochmodernen Luftzerlegungsanlage auf dem Werksgelände von Oxea in Oberhausen Sauerstoff, Stickstoff und Argon für den Einsatz in vielfältigen Produktionsprozessen gewonnen werden. Air Liquide erstellt das Großprojekt schlüsselfertig in Eigenregie mit Investitionen von mehr als 60 Mio. €. Mit einer Tagesleistung von bis zu 2.400 t Sauerstoff wird die Anlage die größte in Deutschland sein. „Wir stärken mit dieser neuen Produktionseinheit unsere Präsenz an Rhein und Ruhr und stellen hiermit die langfristige Versorgung der Kunden mit ihrer steigenden Nachfrage sicher“, erklärte Air Liquide Deutschland-Chef Markus Sieverding. Zusammen mit den drei weiteren am Standort

Oberhausen bestehenden Anlagen wird Air Liquide dann insgesamt 4.000 t Sauerstoff pro

lange Pipelinennetz des Unternehmens eingespeist werden.

In unmittelbarer Nähe der LZAs übernimmt Air Liquide von Oxea eine Anlage zur Synthesegasherstellung (Foto). Die Großanlage hat eine Produktionskapazität von rund 83.000 Nm³ Synthesegas pro Stunde, das für die Herstellung von Oxo-Intermediates und Oxo-Derivaten verwendet wird. Guy Salzgeber, Mitglied des erweiterten Air-Liquide-Vorstands begründet die Transaktion: „Diese Übernahme steht für unsere Wachstumsstrategie in bedeutenden Märkten und entspricht der steigenden Kundennachfrage nach einer Ausgliederung der Versorgung mit technischen Gasen.“



Tag produzieren können. Sauerstoff und Stickstoff können hier direkt in das rund 500 km

Alles aus einer Hand
Instrumentierung
Automatisierung
Elektrotechnik

Automatisierungskompetenz in Gas

Ihr Partner von der Planung bis zur Inbetriebnahme einschließlich Training und Service

KOMPETENZ-CENTER GAS & VERSORUNGSTECHNIK

alpha meß-steuer-regeltechnik gmbh • Dr.-Julius-Leber-Straße 12 • D-67433 Neustadt / Wstr.
Tel.: +49-6321-4005-0 • Fax: +49-6321-4005-55 • info@alpha-msr.de • www.alpha-msr.de

alpha
funkwerk

Zuverlässigkeit ist oberstes Gebot

Prozessleittechnik für den Bau von Erdgaskavernen

Die Nachfrage nach Erdgas schwankt abhängig von verschiedenen Faktoren. Während im Sommer der Verbrauch in der Regel gering ist, steigt der Bedarf in kalten Wintermonaten oft sehr schnell an. Um das Ungleichgewicht zwischen Angebot und Nachfrage abzufangen, wird Erdgas in Erdgasspeichern zwischengelagert. Eine Möglichkeit, große Mengen an Erdgas zu speichern, bieten künstliche Hohlräume unter der Erdoberfläche, sogenannte Kavernenspeicher. In der ostfriesischen Gemeinde Jemgum entsteht derzeit einer der größten Erdgaskavernenspeicher Deutschlands. Dazu wollen Wingas und EWE bis Projektende 33 Kavernen im Salzstock Jemgum mit einer Speicherkapazität von rund 18 Mio. m³ Erdgas errichten.

Komplexe Projektplanung

Bevor der erste Kubikmeter Gas in eine solche Kaverne eingeleitet werden kann, ist es ein langer Weg. Komplexe Projektplanung, zuverlässige Prozesstechnik und umfangreiches technisches Know-how sind beim Bau solcher Speicher gefragt, um später für einen reibungslosen Betrieb und die Sicherheit zu sorgen.

Die Kavernen selbst ähneln zylinderförmigen Löchern in 1.600 m Tiefe mit einem Durchmesser von ca. 80 m und einer Höhe von 400 m. Der Bau solcher Kavernen (Aussolen des Salzstocks mit Wasser) ist eine komplexe Angelegenheit. Vom ersten Spatenstich bis zur ersten Gaseinleitung vergehen um die drei Jahre.

Allein der Aufbau der Infrastruktur, die fürs Aussolen benötigt wird, ist ein komplexes Projekt. Mit Planung und Realisierung der Prozessleittechnik für die Infrastrukturkomponenten und Anlagenteile, die von Wingas für die Solung selbst genutzt werden, wurden die Automatisierungsexperten von Rösberg Engineering beauftragt. In deren Zuständigkeitsbereich als MAV (Main-Automation-Vendor) fällt das komplette Design der Prozessleittechnik mit Spezifikation der Feld- und Leittechnik, SIL-Betrachtungen und Ausführung der Sicherheitstechnik, Erstellen der Software für die Leittechnik und die Sicherheits-SPSen, der Bau und die Lieferung der benötigten PLS- und Safety-Komponenten sowie Verkabelung und Montage vor Ort für die Anlagenteile Frischwasserversorgung, Soletransportleitung, Soleanlage sowie drei



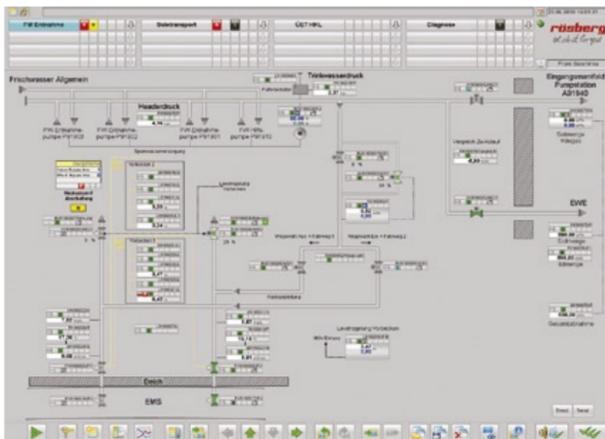
„Projekte in ähnlichem Umfang wie beim Erdgasspeicher in Jemgum haben wir schon in vielen anderen Bereichen umgesetzt.“

Dipl.-Ing. (FH) Klaus Kerner, Process Control Technology
Project Manager bei Rösberg Engineering

Sammelplätze für Kavernenköpfe, von denen aus sich jeweils sechs Kavernen aussolen lassen.

Prozessleittechnik vom Experten

„Vom Gesamtumfang her entspricht dieses Projekt mit circa 1.600 Messstellen vielen anderen, die wir bereits realisiert haben“, berichtet Klaus Kerner, Process Control Technology Project Manager bei Rösberg Engineering. „Dieses Mal ist jedoch das Prozessleitsystem umfangreicher als



Im laufenden Solbetrieb soll die Anlage zur Frischwasserversorgung allen Betreibern jederzeit die benötigten Mengen Frischwasser zur Verfügung stellen. Das Leitsystem verwaltet dabei die Anfragen und schaltet abhängig vom Bedarf die benötigten Pumpen zu oder ab.

sonst, und wir müssen viele Schaltschränke an verschiedenen Orten des Geländes installieren. Zudem beschaffen wir in diesem Projekt auch aus unserem eigenen Budget die Feldgeräteechnik und koordinieren die MSR-Montagearbeiten. Neben Projektplanung und der Realisierung übernehmen wir für unseren Bereich auch das komplette Controlling über Zeit, Kosten und Qualität.“

Der erste Bauabschnitt – die Anlage zur Frischwasserversorgung – ist inzwischen abgeschlossen. Hier wird das Wasser der nahe gelegenen Ems entnommen. Weil das Wasser sehr sedimentbehaftet ist, muss es vor der weiteren Nutzung zuerst gefiltert werden. Danach wird in der Anlage der Wasserdruck auf ca. 5 bar erhöht, um so dann zur Soleanlage weitergeleitet zu werden. Hierfür haben die Automatisierungsexperten nach vorgegebenen Spezifikationen die Prozessleittechnik realisiert, dazu Feldgeräte geliefert, Kabelisten und Kabelpläne erstellt, Schaltschränke montiert, die Busstruktur bereitgestellt, Software programmiert und Hardware installiert. Zum Planen der Anlage nach R&I-Vorgaben setzen sie auf das CAE-System Prolog, das einen integrierten Planungsprozess nach einheitlichen Regeln ermöglicht und mit dem sich Anlageninformationen während des gesamten Prozesses konsequent dokumentieren lassen. Nach Abschluss der Bauarbeiten folgten Loop-Checks und Funktionsprüfung sowie Schulung des vor Ort arbeitenden Bedienpersonals, sodass dieser Anlagenteil nun vom Betreiber genutzt werden kann.

Der Bauabschnitt 2 – die Soletransportleitung – ist ebenfalls be-



Zum Erzeugen von Kavernenspeichern wird über Rohre Wasser in den Salzstock geleitet, um das Salz zu lösen. Die Sole wird über die Rohre wieder an die Oberfläche gepumpt und über Pipelines ins Meer geleitet. Bei der Soletransportleitung muss sichergestellt werden, dass die in die Pipeline eingeleitete Sole auch komplett am anderen Ende ankommt.

reits fertiggestellt. „Hier überwacht ein voll ins Leitsystem integriertes Leckageüberwachungssystem die Pipeline“, berichtet Kerner. „Das System stellt nicht nur fest, ob Sole verloren geht, sondern auch wo genau, damit bei einer Havarie sofort und zielgerichtet an der betroffenen Stelle eingegriffen werden kann.“ In den Bauabschnitten 3 bis 5 schließlich wird die Solanlage erstellt, die den nötigen Betriebsdruck von ca. 90 bar des Frischwassers zum Solen bereitstellt und den Soleabtransport sichert. Ebenso entsteht hier jeweils ein Sammelplatz für Kavernenköpfe, von denen aus je sechs Kavernen gesolt werden können. Am 1. Dezember 2010 soll das Aussolen der ersten Kaverne starten.

Zuverlässigkeit ist oberstes Gebot

Im laufenden Solbetrieb soll die Anlage zur Frischwasserversorgung allen Betreibern jederzeit die benötigten Mengen Frischwasser zur Verfügung stellen. Das Leitsystem erhält hierzu von jedem Nutzer die von ihm benötigten Mengen und regelt abhängig vom tatsächlichen Bedarf die Förderleistung der kompletten Frischwasseranlage mit mehreren Pumpen. „Hier ist ein ausfallsicherer Betrieb zwingend gefordert“, berichtet Kerner. „Wird die Wasserzuführung im laufenden Ansolbetrieb unterbrochen, wird schlimmstenfalls die komplette Kaverne unbrauchbar. Bis eine Kaverne ihr endgültiges Volumen erreicht, vergehen fast zwei Jahre. Der finanzielle Schaden, der durch einen solchen Ausfall entstände, ist also

die zum Abschalten der Anlage führen könnten, sind fehlersicher ausgelegt und haben zudem Voralarme, die den Anlagen-Bediener vorab auf kritische Zustände hinweisen. So kann man eingreifen, bevor wirklich Probleme auftreten. Zyklisch vorgegebene Wartungen tragen ebenfalls wesentlich zur Anlagensicherheit bei. Sollte einmal der Rat der Automatisierungsexperten gefragt und diese gerade nicht vor Ort sein, kann aus dem Stammhaus via Remote auf die Anlage zugegriffen werden. Wird es vom Kunden gewünscht, bieten die Automatisierungsexperten auch über eine zentrale Rufnummer eine Bereitschaft rund um die Uhr, 365 Tage im Jahr.

Evelyn Landgraf,
Rösberg Engineering

Kontakt:

Evelyn Landgraf,
Rösberg Engineering GmbH, Karlsruhe
Tel.: 0721/95018-54
evelyn.landgraf@roesberg.com
www.roesberg.com
www.speicher-jemgum.de

chemanager-online.com/
tags/prozessleittechnik

Neue LSR-Steuerung



K-Tron Process Group stellt die neue LSR-Steuerung (Loader, Single Receiver bzw. Saugförderer, einzelner Abscheider) vor. Die LSR-Steuerung dient zur Steuerung eines einzelnen K-Tron Premier Vakuumabscheiders

mit separater Pumpe oder eines Saugförderers mit integriertem Gebläse. Alle 24-VDC-Sensoren und Stellglieder sind vorverdrahtet. Das Netzteil mit automatischer Spannungsumschaltung ermöglicht eine Versorgung mit 115 oder 230 VAC. Das Bedienfeld der Steuerung verfügt über einen Ein-/Ausschalter, ein Potentiometer zur Zeiteinstellung und verschiedenfarbige LEDs zur Anzeige folgender Zustände: Netz/Alarm und Lade- und Entladestatus. Das Standardgehäuse wird aus beständigem Polycarbonat hergestellt. Außerdem sind Edelstahlanschlüsse für den Einsatz in der pharmazeutischen Industrie oder für Ex-Anwendungen lieferbar.

www.ktron.com

Kompakte Sicherheitszuhaltung

Sicheres Verriegeln von Schutztüren, Schutzklappen und Deckeln auf knappem Bauraum in explosionsgefährdeten Bereichen: Das ist, ganz knapp formuliert, die Aufgabe, für die Steute die Sicherheitszuhaltung Ex STM 295 entwickelt hat. Als Basis nutzten die Entwickler den bewährten Schalteinsatz der Ex 95-Baureihe, der in einem Gehäuse aus glasfaserverstärktem Kunststoff untergebracht ist. Eine elektromechanische Verriegelung hält die Schutztür geschlossen. Das Schalt-

element mit zwei Öffnern und zwei Schließern schafft die Voraussetzung für eine flexible Anschaltung. Zudem kann der Anwender zwischen Ausführungen mit Arbeitsstrom- und dem von den Berufsgenossenschaften favorisierten Ruhestromprinzip wählen.

Steuere Schaltgeräte GmbH & Co. KG
Tel.: 05731/745-0
info@steute.com
www.steute.de

Tragbares Multigaswarngerät

Crowcon hat die Leistungsfähigkeit seines äußerst erfolgreichen Gaswarngerätes, dem Tetra:3 (T3) Personal Multi-Gas Detector, durch drei weitere Sensoren zur Erkennung von toxischen Gasen erhöht: Ozon (O₃), Schwefeldioxid (SO₂) und Ammoniak (NH₃). Diese ergänzen das bereits bestehende Sensorensortiment, zu dem u. a. Sensoren für entzündliche Gase, Sauerstoff (O₂), Wasserstoff (H₂) und Kohlenstoffmonoxid (CO) gehören. Mit den neuen Sensoren vergrößert sich der Anwendungsbereich für

den T3, der nun auch in der Chemie-, Pharma-, Lebensmittel- und Getränkeindustrie sowie in Trink- und Abwasseranlagentechnik eingesetzt werden kann. Der T3 ist mit einer oben am Gerät angebrachten Anzeige ausgestattet und ist in der Lage, bis zu vier Gase auf einmal zu erkennen.

Crowcon Detection Instruments Ltd.
Tel.: +31 10 421 1232
www.crowcon.com

Hygienegerecht und robust

Modernes Oberflächendesign und Beständigkeit gegenüber häufigen Reinigungsvorgängen machen die IP69K-Bedieneinheiten von B&R zu zuverlässigen Automatisierungsstandards in anspruchsvollen Industrieumgebungen. Konstruiert für den Einsatz in der Getränke-, Pharma- und Lebensmittelindustrie, wo Reinigungen mittels Hochdruckreinigungsgeräten Standard sind, bieten die Bedieneinheiten dank der Kombination aus Edelstahlfront und Hygienedesign höchste Zuverlässigkeit und Robustheit. Mit ihrer Schutzklasse IP69K (Ziffer 6: völlige Dichtheit gegen das Eindringen von Staub; 9K: Schutz gegen das Eindringen von Wasser bei Hochdruck- oder Dampfstrahl-Reinigung), einem optimalen Korrosionsschutz und der ho-

hen Schmutzbeständigkeit gewährleisten die Geräte vor allem bei „offenen“ Prozessen ein Höchstmaß an Sauberkeit und Sterilität. Somit unterstützen die IP69K-Bedieneinheiten beste Arbeitsbedingungen selbst in hygienekritischen Industriebereichen. Vom Visualisierungsterminal mit modularen Interfacen bis hin zum Power Panel mit integrierter Steuerungs- und Antriebstechnik sind die robusten HMI-Geräte nach DIN 40050 für den Schutzgrad IP69K zertifiziert und mit Bildschirmdiagonalen von 5,7" bis zu 15" verfügbar.

B&R Industrie-Elektronik GmbH, Bad Homburg
Tel.: 06172/457790
office.de@br-automation.com
www.br-automation.com

Eingriffsfrei Durchfluss messen.

Ideal für gefährliche und aggressive Gase.

Die Vorteile der eingriffsfreien Durchflussmessung mit der bewährten Ultraschall-Clamp-On-Technologie von FLEXIM auf einen Blick:

- Nachträgliche Installation bei laufendem Betrieb
- Exakte bidirektionale Messung ohne Medienkontakt
- Betriebssicherheit auch bei hohen Flüssigkeits- und Kondensatanteilen
- Schutzart IP68; lieferbar für ATEX-Zonen 1 und 2



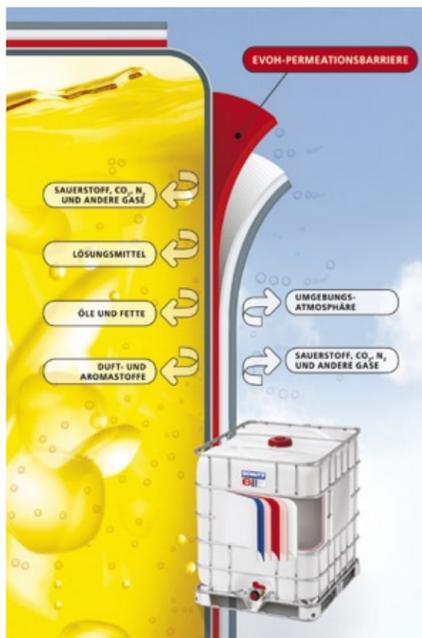
FLEXIM:
Von außen messen,
was innen fließt.



www.flexim.de
info@flexim.de

FLEXIM GmbH
Tel.: +49 30 93 66 76 60
Fax: +49 30 93 66 76 80

TDI-Transport: IBCs als Alternative zu Stahlfässern



Sechsschichtige IBC mit EVOH-Barriere von Schütz eignen sich auch für Transport und Lagerung von Isocyanaten.

Schütz hat in den letzten Jahren auf der Basis wichtiger herstellungs- und produkttechnischer Innovationen neue Perspektiven für die Einsatzmöglichkeiten von IBC (Intermediate Bulk Containers) ermöglicht. Das gilt vor allem für die Substitution von Stahlverpackungen. In diesem Zusammenhang wurde gemeinsam mit Bayer Material Science erfolgreich die Eignung von Schütz-IBC mit EVOH-Barriere auch für Transport und Lagerung des Gefahrgutes TDI (Toluol-2,4-diisocyanat) nachgewiesen.

Problematik des TDI-Transports

TDI wird wie das chemisch ähnliche

MDI (Diphenylmethandiisocyanat) vorwiegend als Rohstoff für die Herstellung von Polyurethanen verwendet. Endprodukte sind beispielsweise Schaumstoffmatratzen oder Stoßfänger und Armaturenbreiter für Fahrzeuge.

Während MDI seit Jahren in Kombi-IBC transportiert wird, kamen für TDI bislang vorwiegend Stahlfässer infrage. Grund dafür war das chemische Verhalten der Innenbehälter aus HDPE. Im Kontakt mit TDI kann HDPE um bis zu 13% aufquellen, was wiederum sein Eigenschaftsprofil um bis zu 20% verändert.

Wegweiser für die neue Generation von EVOH-IBC war die von Schütz entwickelte Security Layer Technology. Dieses Extrusionsblasverfahren, bei dem bis zu sechs Materialschichten gleichzeitig verarbeitet werden können, ermöglichte erstmals den Einbau der Barriere zwischen zwei Trägerschichten aus HDPE.

Vorteile des Kombi-IBC

Zum einen wird so das Quellverhalten auf ein Minimum reduziert, und zum anderen bietet das Copolymer aus

Ethylen und Vinylalkohol einen sicheren Permeationsschutz. So können weder flüchtige Inhaltsstoffe durch die Behälterwand nach außen dringen, noch können sich Umwelteinflüsse schädlich auf das Transportgut auswirken – z.B. durch Eindringen von Sauerstoff. Die Qualität bleibt dauerhaft erhalten.

Die Verwendung von Kombinations-IBC spart im Vergleich zu Stahlfässern Zeit und Kosten bei Befüllung und Entleerung sowie bei allen Lade- und Transportvorgängen. Der Container verfügt über das Füllvolumen von fünf Fässern, benötigt jedoch nur einen Platzbedarf, der vier Fässern entspricht. Die Produktentnahme kann hermetisch über den Bodenauslauf erfolgen. Die Container sind in den Schütz-Ticket-Service eingebunden, der die Abholung entleerter IBC zur Rekonditionierung garantiert.

www.schuetz.net

chemanager-online.com/
tags/logistik

Plattenkopfkondensator



Der österreichische Anlagenbauer GIG Karasek hat für das Spezialchemieunternehmen Cognis einen 6,5 m langen und 18 t schweren Kopfkondensator gefertigt und auf einer Fraktionierkolonne zur Methylesteraufreinigung montiert. Plattenkopfkonden-

sensoren sind für die direkte Montage auf Kolonnen, Reaktoren oder Behälter konstruiert. Bei diesen Apparaten strömt das Gas seitlich durch den Dampfkanal am Wärmetauscher vorbei, wird im Kolonnenkopf umgelenkt und in den Wärmetauscher geleitet. Hier durchströmt es die freien Spalten zwischen den Platten. Für den Bau der Thermobleche wurde ausschließlich der hochwertige rostfreie Edelstahl 1.4571 verarbeitet. Durch lasergeschweißte Doppelnähte wurden die Bleche miteinander verbunden und hydraulisch auf die gewünschte Kissenhöhe expandiert.

GIG Karasek GmbH
Gloggnitz-Stuppach, Österreich
Tel.: +43 2662 42780
office@gigkarasek.at
www.gigkarasek.at

Qualitätsstandard für Edelstahlfässer

Die Anforderungen an die Reinigung von Edelstahlfässern in der Pharmaproduktion steigen ständig, zudem müssen Reinigungsprozesse auch validierbar sein. Müller, Rheinfelden, hat diese Entwicklung erkannt und bietet seinen Kunden einen besonderen Service: Nach einer Umstellungsphase werden alle Edelstahlfässer mit zugeschweißter Bordur geliefert. Durch die eigene Entwicklung einer Schweißanlage für diesen Zweck kann dieser „Mehrwert“ für die Kunden ohne Mehrpreis angeboten werden. Der Kunde profitiert so von einem Fass, das 100%ig gereinigt werden kann, da sich auch unter dem Fassrand keine Reinigungsflüssigkeit oder Produktrückstände absetzen können. Laut Unternehmensinformationen lässt diese Entwicklung viele Pharmabetriebe darüber nachdenken, ihre vorhandenen Fässer gegen die neue Generation auszutauschen,



um auch zukünftigen Qualitätsansprüchen gerecht zu werden.

Müller GmbH, Rheinfelden
Tel.: 07623/969-131
birgit.bueche@mueller-gmbh.com
www.mueller-gmbh.com

Crossflow-Filtrationssystem

Sartorius Stedim Biotech bringt mit der Sartoflow Alpha plus SU ein neues Crossflow-System, das höchste Filtrationsleistungen und Single-Use Technologie miteinander kombiniert, auf den Markt. Das System ist leicht zu bedienen und flexibel einsetzbar bei der Ultrafiltration, Mikrofiltration und Diafiltration, welche bei der Aufreinigung monoklonaler Antikörper, rekombinanter Proteine und in der Impfstoffproduktion Verwendung finden.



Das System ist für den Einsatz in cGMP-Umgebungen bei der Prozessentwicklung, bei klinischen Versuchen und bei der Produktion kleinerer Chargen konzipiert worden. Die kompakte Filtrationsanlage eignet sich insbesondere für auftragsbezogene Produktionen, Forschungs- und Entwicklungsabteilungen sowie für Anwendungen mit häufig wechselnden Kampagnen.

Alle produktberührenden Teile des Systems werden steril geliefert und sind aus Single-Use-Komponenten aufgebaut und damit direkt einsatzbereit. Das System ist mit einem gekapselten, gammasterilisierten Bag-Loop ausgestattet, der die Crossflow-Kassetteneinheit für Ultrafiltration- oder Mikrofiltration-Anplikation-

nen, Pumpenschläuche, Druckdome, Durchflussmesser, Ventile, Beutel und Schläuche enthält. Durch das kompakte Design können auch kleine Volumina unter aseptischen Bedingungen am Laborarbeitsplatz aufgereinigt werden.

„Sartoflow Alpha plus SU verbindet vorsterilisierte Single-Use-Technologie mit Prozesskontrolle über Crossflow-Applikationen. Innovative Prozesslösungen aus den Bereichen Kassettenfertigung, Anlagenbau und Entwicklung von Single-Use Technologien charakterisieren dieses Produkt“, erklärt Dr. Marc Jenke, Produktmanager Crossflow-Systeme bei Sartorius Stedim Biotech.

Sartorius Stedim Biotech S. A., Aubagne, Frankreich
www.sartorius-stedim.com

Luftstrahlsieb mit integrierten Funktionen

Das Alpine Luftstrahlsieb wird als Standardgerät weltweit in fast allen Branchen, z.B. Chemie, Pharma, Lebensmittel und Kunststoffe, zur Korngrößenanalyse und Partikelqualitätskontrolle durch Trockensiebung, für die Produktionsüberwachung und die Qualitätssicherung nach ISO 9001 eingesetzt. Hosokawa Alpine startet nun mit dem Luftstrahlsieb e 200 LS in eine neue Epoche. Ein integrierter Minicomputer steuert, regelt und kontrolliert den Siebprozess. Das bringt Zeitersparnis durch optimierte Siebzeiten und reduzierte Arbeiten an Peripheriegeräten sowie höhere Qualität durch automatische Kontrollen und Voreinstellungen. Die Bedienung erfolgt einfach und intuitiv über einen Touchscreen. Die integrierten Module schalten Fehlerquellen aus und erhöhen die Bediener-, Proben- und Datensicherheit.

Alle gängigen Funktionen sind im Gerät integriert, ebenso die Unterdruckregulierung, welche die Dispergierung des Düsenstrahls überwach und konstant hält. Die intelligente Siebzeitermittlung „eTimeSave“ unterstützt mit einer Sonde im Siebraum den Benutzer bei der Wahl der Siebdauer. Die Siebdauer beeinflusst eine Siebanalyse entscheidend, sie



darf weder zu kurz noch zu lang gewählt werden. Neu beim e 200 LS ist zudem, dass die Siebe aller Hersteller und aller 200-LS-Versionen einsetzbar sind. Alpine-Siebe mit Transponder-Chip werden von der integrierten Software erkannt und identifiziert. Das Alpine Luftstrahlsieb e LS 200 verfügt so über eine hohe Leistungsbreite bei gleichzeitig hoher Ergebnisqualität und liefert jederzeit exakt reproduzierbare Korngrößenanalysen im Bereich 10 µm bis 4.000 µm.

Hosokawa Alpine Aktiengesellschaft, Augsburg
Tel.: 0821/5906-0
airjetsieve@alpine.hosokawa.com
www.luftstrahlsieb.de

Feinregulier-Ventile

Die neu entwickelten Thomachem-Feinregulier-Ventile von Reichelt Chemietechnik sind klein, leicht und kompakt. Sie regulieren selbst kleinste Durchflussmengen bei höchster Präzision. Hervorzuheben ist hierbei ihre lineare Durchflusscharakteristik. Unterschiedliche Spindelgrößen, die genau auf das Medium und den Durchflussbereich abgestimmt werden, ermöglichen vielfältige Einsatzmöglichkeiten. Dabei bietet die außerhalb des Medienstromes liegende Spindel zusätzliche Funktionssicherheit und Zuverlässigkeit. Die Feinregulier-Ventile

sind aufgrund ihrer Materialvielfalt (PP, PVDF sowie PFA) besonders für den Einsatz von aggressiven Medien geeignet. Sie sind standardmäßig für den Schotteinbau vorgesehen und werden mit einem Innengewinde von G 1/8", G 1/4" bzw. G 1/2" gemäß DIN ISO 228 wahlweise gefertigt. Der maximale Betriebsdruck kann mit 6 bar bei 20°C angegeben werden.

Reichelt Chemietechnik GmbH & Co.
Tel.: 06221/3125-0
rct@rct-online.de
www.rct-online.de

BUSINESSPARTNER CHEManager

PROZESSAUTOMATION

Hamilton ARC System

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

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



HAMILTON

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

ANLAGENBAU, ANLAGENPLANUNG

Koernig-WEBER
ENGINEERING

zuverlässig, kompetent, kundennah

Unsere mehr als 100 Ingenieure und Techniker bieten Ihnen unter anderem folgende Leistungen:

- Planung und Beratung:
 - Studie / Konzeptdesign
 - Ist-Analysen
 - Beratung inkl. Klärung des Investitionsbedarfs

- Projektmanagement und Koordination:
 - Koordination der Schnittstellen in der Planungsphase
 - Projektmanagement für die Errichtung kompletter Rohrleitungssysteme und Anlagen

- Basic-/Detail-Engineering:
 - Verfahrenstechnische Auslegung von Apparaten und Maschinen
 - Auslegung E-/MSR-technischer Ausrüstungen
 - Aufstellungsplanung

- Revisions-/Stillstandsplanung:
 - Ausarbeitung eines detaillierten Stillstandsablaufplans
 - Erstellung eines detaillierten ressourcenloaded Terminplans
 - Erstellung einer Kostenschätzung

Verfahrenstechnik · Anlagensicherheit · E-/MSR-Technik · Anlagen-/Rohrleitungstechnik

Bautechnik · Montage-/Bauüberwachung · Projektmanagement

Koernig-WEBER Engineering GmbH & Co. KG · Dieselstrasse 13 · 50259 Pulheim
Tel. (02238) 965 01-900 · Fax (02238) 965 01-977 · E-Mail info@koernig-weber.de · www.koernig-weber.de

INDUSTRIESERVICE



Immer komplette Lösungen

Mit Kompetenz und Zuverlässigkeit

Als mittelständisches Dienstleistungsunternehmen konzentrieren wir uns voll und ganz auf die Belange der Industrie. Erfahrene Fachleute ins Rennen schicken, moderne Technik nutzen: So sehen die kompletten Industrieservice-Lösungen von Lobbe aus.

- Hochdruckstrahlen bis 3.000 bar
- Chemische Industriereinigung
- Rohrleitungs- und Stahlbau
- Kraftwerkservice
- Schadstoffsanierung
- Abfallmanagement

Lobbe Industrieservice GmbH & Co KG
Stenglinger Weg 4-12 · D-58642 Iserlohn
Telefon: +49 23 74 - 504 - 0 · info@lobbe.de · www.lobbe.de

LOBBE

INSTANDHALTUNG

PE 01 Redesign

Regler für S&F-Antriebe mit S4 plug-and-play kompatibel ab Lager verfügbar



VEW Vereinigte Elektronikwerkstätten GmbH
Edisonstraße 19 • P.O. Box: 330543 • 28357 Bremen
Fon: (+49) 0421/271530 Fax: (+49) 0421/273608
E-Mail: VEW-GmbH-Bremen@t-online.de

MEHR ALS NUR EINE EINKAUFSRUBRIK!

BusinessPartner
GROSSE WIRKUNG – KLEINER PREIS

262 Euro inkl. Farbe*
*pro Ausgabe bei Buchung von 20 Ausgaben

Bestellung an:
chemanager@gitverlag.com

CHEManager

Die neue Generation der Energiebereitstellung

Ein Einblick in die Zukunft von Primär- und Sekundärzellen

Trends und Entwicklungen in der Elektronikindustrie sind entscheidend für den Batterie- und Akkumulatorenmarkt. Die Vielfalt mobiler und digitaler Geräte wird immer größer, und viele Kleingeräte wie Handys, Smartphones oder auch Notebooks tendieren zur Miniaturisierung. Da die Geräte bei geringem Gewicht einen hohen Energiebedarf abdecken müssen, stellen diese

Entwicklungen neue Anforderungen an die Energiezufuhr. Um eine optimale Versorgung zu gewährleisten, werden Batterien und Akkumulatoren deshalb kontinuierlich verbessert und an den neuesten Stand der Technik angepasst. Im Hinblick auf das neue EU-Batteriesgesetz ist es außerdem besonders wichtig, dass die Energiebereitstellung schadstoffarm und umweltverträglich erfolgt.

Primärzellen: Beliebte Energiespeicher

In Deutschland sind etwa zwei Drittel aller Batterien Alkali-Mangan ($ZnMnO_2$)-Batterien. Diese gehören zu den wichtigsten elektrochemischen Energiespeichern. Die Einsatzmöglichkeiten sind vielfältig, da die Batterien in den unterschiedlichsten Baugrößen erhältlich sind. Essenziell für $ZnMnO_2$ -Batterien sind Zink-Braunstein-Zellen mit alkalischen Elektrolyt. Der elektrochemisch aktive Stoff in der negativen Elektrode ist Zink und in der positiven Elektrode Braunstein bzw. Mangandioxid. Als Elektrolyt wird eine Kaliumhydroxid-Lösung eingesetzt. Die elektrische Energie wird durch die Oxidation von Zink und die Reduktion von Mangandioxid geliefert.

Besonders für Geräte, die viel Energie benötigen, sind heutzutage optimierte $ZnMnO_2$ -Batterien erhältlich. Im Prinzip gibt es zwei Wege, die Leistungsfähigkeit von $ZnMnO_2$ -Batterien zu erhöhen und ihre Lebensdauer zu verlängern. Zum einen durch den vermehrten Einsatz von aktiver Masse in einer dickeren Kathode in einem größeren Zellinnen-Volumen; zum anderen durch die Nutzung verbesserter Elektrolyten mit höherer Leitfähigkeit. Batteriehersteller wie Duracell setzen beispielsweise eine Hochleistungskathode (HPC, High Performance Cathode) ein. Die Kathode setzt sich aus Graphit (SCG, Single Crystal Graphite) und Mangandioxid zusammen. Da das Graphit aus besonders kleinen Par-

tikeln, die eine verbesserte Leitfähigkeit bieten, besteht, muss insgesamt weniger davon verwendet werden. Als aktiver Bestandteil wird reines, aktives Mangandioxid genutzt. Verglichen mit einer herkömmlichen Kathode kann dies in einer größeren Menge eingesetzt werden. Somit kann eine längere Lebensdauer und höhere Energieabgabe der Batterie erzielt werden.

Sekundärzellen: immer leistungsfähiger

In den letzten Jahren sind Akkumulatoren durch den intelligenten Einsatz von Materialien leistungsfähiger geworden und lassen sich präzise auf individuelle Anforderungen zuschneiden.

■ Nickel-Metallhydrid-Akkus

Gemäß der neuesten EU-Batterierichtlinie dürfen Gerätebatterien maximal 20 ppm Cadmium enthalten. Zwar sind davon momentan noch Notleuchten, Alarmsysteme und medizinische Geräte sowie schnurlose Werkzeuge ausgenommen, doch die Tage des bewährten Nickel-Cadmium (NiCd)-Akkus sind gezählt. Bei Nickel-Metallhydrid (NiMH)-Akkus wurde das schädliche Cadmium durch eine Metallegierung ersetzt, die in der Lage ist, Wasserstoff zu absorbieren. Gegenüber herkömmlichen NiCd-Akkus bieten sie eine bis zu 40% längere Betriebszeit sowie eine höhere Energiedichte und Kapazität, erreichen aber nicht dieselbe Strombe-

lastbarkeit und besitzen einen Low-Battery-Effekt. Außerdem verlieren herkömmliche NiMH-Akkus im Laufe eines Monats bis zu 25% ihrer gespeicherten Energie. Eine Alternative bieten vorgeladene NiMH-Akkumulatoren, wie sie beispielsweise von Duracell angeboten werden. Im Gegensatz zu herkömmlichen Akkus müssen diese vor dem ersten Gebrauch nicht geladen werden, sondern sind sofort einsatzbereit. Vor allem in Geräten mit hohem Energiebedarf geben sie eine kraftvolle und konstante Leistung ab. Darüber hinaus ist aufgrund der minimalen Selbstentladung selbst nach einem Jahr noch eine Kapazität von 25% verfügbar.

■ Lithium-Ionen (Li-Ion)-Akkus

Die Lithium-Ionen (Li-Ion)-Technologie ist eine der vielversprechendsten Batterietechnologien mit einer potentiellen jährlichen Wachstumsrate von bis zu 11%. Batteriehersteller verbessern Li-Ion-Batterien stetig und führen neue chemische Verbindungen etwa alle sechs Monate ein. Mankos sind jedoch immer noch die relativ aufwendige Herstellung und die damit verbundenen Kosten. Verglichen mit NiCd-Akkus ist die Energiedichte von Li-Ion-Akkus etwa doppelt so hoch, mit Potential für noch höhere Energiedichten. Daher sind sie besonders geeignet für den Einsatz in mobilen Geräten. Durch die hohe Zellen-

spannung können Akkus gebaut werden, die nur aus einer einzigen Zelle bestehen, wie sie beispielsweise in Mobiltelefonen zum Einsatz kommen. Darüber hinaus benötigen Li-Ion-Akkus wenig Wartungsaufwand. Da kein Memory-Effekt auftritt, ist kein regelmäßiger Lade- und Entlade-Zyklus nötig, um die Lebenserwartung zu verlängern. Die Selbstentladung beträgt weniger als die Hälfte von der eines NiCd-Akkus. Jedoch sind den Möglichkeiten dieses Akku-Typs auch Grenzen gesetzt. Um Spannung und Strom innerhalb den Sicherheitslimits zu halten, wird eine eingebaute Schutzschaltung benötigt. Außerdem unterliegen die Akkus dem Alterungsprozess, auch wenn sie nicht im aktiven Gebrauch sind, und durch den moderaten Entladestrom sind sie ungeeignet für starke Belastungen.

■ Lithium-Ionen-Polymer-Akkus

Lithium-Ionen-Polymer-Akkus sind Li-Ion-Akkus in Bezug auf Charakteristik und Leistung ähnlich. Jedoch sind es die einzigen Batterien am Markt, in denen ein fester Elektrolyt das poröse Trennelement (Separator) ersetzt. Der Gel-Elektrolyt verbessert dabei die Leitfähigkeit der Ionen. Durch den ultradünnen Aufbau, das geringe Ge-

wicht und die flexible Formbarkeit sind Lithium-Ionen-Polymer-Akkus besonders für Nischenanwendungen geeignet.

Die Zukunft – ein Ausblick

Besonders bei Akkumulatoren schreitet die weitere Entwicklung in großen Schritten voran. Durch den Einsatz von Nanotechnologie verspricht nun eine neue Generation von Li-Ion-Akkus einen Quantensprung in Bezug auf Leistung, Lebensdauer und Sicherheit. In den nächsten Generationen ersetzen Forscher der Stanford Universität die bisherige Lithiumcobaltdioxid- gegen eine Lithiumsulfid/Karbon-Kathode, wodurch man mobile Geräte, die bislang auf Lithium-Ion-Akkus setzen, wie die MacBooks, iPhones und iPads deutlich länger betreiben können soll. Allerdings lassen sich die ersten Prototypen bislang nur 40- bis 50-mal wieder aufladen, während aktuelle Akkus 300 bis 500 Ladezyklen unterstützen.

■ Kontakt:

Saskia Stolper, Hotwire PR
Tel.: 069/2566-9350
saskia.stolper@hotwirepr.com
www.duracell.com

chemanager-online.com/
tags/energiespeicher



Imagegewinn für Sekundärrohstoffe

Wie stellt sich die Abfallentsorgung im Umfeld des neuen Stoffrechts dar, welche Auswirkungen haben REACH und GHS auf die wichtigsten Abfallströme und was sind die Konsequenzen für Recyclingunternehmen? Zum jetzigen Zeitpunkt stellt sich die Situation wie folgt dar:

Werden Stoffe in einem Rückgewinnungsverfahren aufbereitet und wieder in den Verkehr gebracht, sind sie von REACH betroffen. Die meisten Recyclingunternehmen sind in der „komfortablen“ Situation, dass sie keine aufwendigen Stoffdossiers verfassen müssen, die für die Registrierung notwendig sind. Jedoch nicht alle Recyclingunternehmen können sich in der Si-



cherheit wiegen, dass sie hinsichtlich REACH keine (Registrierungs-)Pflichten haben. Zahlreiche Recyclingprodukte enthalten Stoffe gemäß REACH (Monomere in Kunststoffen, Kohlenwasserstoffe in Lösungsmitteln, Stoffe in Legierungen, Eisen, elementare Metalle), bei vielen Aufbereitungsprodukten bleiben sie jedoch fester Bestandteil in den Erzeugnissen. Jedoch bleibt die Pflicht bei den Unternehmen, immer zu prüfen, ob sie es mit „Stoffen“, „Mischungen“ oder „Erzeugnissen“ gemäß REACH zu tun haben, weil sich danach alle nachfolgenden Pflichten richten.

Die meisten betroffenen Recyclingunternehmen sind inzwi-

schon den Hinweisen der Behörden und Verbänden gefolgt, Sekundärrohstoffe vorsorglich vorzuregistrieren, auch wenn lange Zeit unklar war, wann Abfälle ihre Abfalleigenschaft verlieren und ob tatsächlich REACH-Pflichten angewendet werden müssen. In 2010 sind bereits zahlreiche neue Bestimmungen erlassen worden, die konkrete Hinweise zum Abfallendeverfahren enthalten wie z.B. die Ausarbeitung zum Abfallende von Metallschrotten. Zudem erarbeitet derzeit die ECHA Umsetzungshilfen für die konkrete Anwendung von REACH auf Sekundärrohstoffe. Diese Umsetzungshilfen enthalten sehr konkrete Hinweise, bei welchen Recyclingprozessen welche Pflichten greifen. Die meisten Unternehmen der Recyclingwirtschaft können von der Recyclingausnahme gemäß REACH Art. 2 Abs. 7d Gebrauch machen. Dies setzt lediglich voraus, dass die Unternehmen eine Vorregistrierung vorgenommen haben, dass keine chemische Veränderung im Recyclingprozess auftritt und notwendige Stoffsicherheitsinformationen (z.B. Sicherheitsdatenblatt oder allgemeine Informationen) vorhanden sind. Insofern ist der Aufwand für die Recyclingwirtschaft höher als früher, jedoch kann ein deutlicher Imagegewinn für das aufbereitete Recyclingmaterial die Folge sein, das breiter absetzbar und anwendbar ist.

■ Kontakt:
Dr. Beate Kummer
Kummer:Umweltkommunikation GmbH,
Bad Honnef
Tel.: 02224/9011480
buero@beate-kummer.de
www.beate-kummer.de

chemanager-online.com/
tags/rohstoffe

Demnächst in CHEManager

Interview mit Dr. Bernd Reckmann, Mitglied der Geschäftsleitung von Merck und Leiter des Unternehmensbereichs Chemie

Paradebeispiel einer strategischen Akquisition: Startschuss für neue Sparte Merck Millipore



Interview mit Professor Dr. h.c. mult. Wolfgang A. Herrmann, Präsident der Technischen Universität München

Klassische Anorganik war gestern: Eine interdisziplinäre Neuausrichtung erhöht die Chancen der Chemie



Trendbeitrag von Roland Bent, Mitglied der Geschäftsführung von Phoenix Contact

Automation ist Zukunft: Die Automation leistet einen wesentlichen Beitrag zur Lösung gesellschaftlicher Herausforderungen



Außerdem:

- Regionalspecial Schweiz
- Schwerpunktthema Energie & Umwelt

Diese Themen und vieles mehr lesen Sie in CHEManager 17/2010
Erscheinungstermin: 9. September



www.altana.com

Unternehmen
Kundennähe



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

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

BYK
Additives & Instrumente

ECKART
Ultraschallpigmente

ELANTAS
Electrical Insulation

ACTEGA
Coatings & Sealants

ALTANA

Neues Labor für Hochleistungsbatterien

Das Zentrum für Sonnenergie- und Wasserstoff-Forschung Baden-Württemberg (ZSW) errichtet in Ulm ein neues Laborgebäude für die Entwicklung von Hochleistungsbatterien. Das ZSW Labor für Batterietechnologie, kurz „e-LaB“, wird auf 6.600 m² Platz für Technikumsanlagen zur Herstellung von Lithium-Ionen-Zellen und für Batteriesicherheitstests bieten. Damit entsteht ein einmaliges Dienstleistungszentrum für die im Aufbau befindliche Industrie

für Fahrzeugbatterien. 2011 soll das 27 Mio. € teure Labor bezugsfertig sein. Für Hersteller von Aktivmaterialien stellt das ZSW e-LaB ein ideales Umfeld für die Evaluierung neuer Komponenten und Mixturen in industriellen Standardzellen dar. Künftig können verschiedenste Materialkonzepte sehr schnell in Standardzellen getestet werden, ohne laufende Produktionsanlagen beim Batteriehersteller zu blockieren. Gemeinsam mit Herstellern von

Produktionsanlagen entwickelt das ZSW neue Fertigungstechnologien. Spezielle Apparaturen zur Öffnung von Lithium-Ionen-Zellen und die dazugehörige Analytik sind elementarer Bestandteil von Post-Mortem-Analysen und beschleunigten Lebensdaueruntersuchungen. Ein wesentlicher Teil des ZSW e-LaB wird den Sicherheitstests gewidmet.

www.zsw-bw.de

Flüssige Salze mit unzähligen Anwendungen

Ionische Flüssigkeiten sind niedrignschmelzende, organische Salze, die meist bei Raumtemperatur flüssig sind. Dadurch ergeben sich eine Reihe interessanter Eigenschaften: Sie sind nicht entflammbar, haben praktisch keinen Dampfdruck, weisen eine große thermische und chemische Stabilität auf und sind über einen Temperaturbereich von bis zu 350°C flüssig. Zudem sind sie elektrisch leitfähig und verhindern deswegen elektrostatische Aufladungen.

Diese einzigartigen Eigenschaften ermöglichen Anwendungen mit echten Innovations-sprünge in den verschiedensten Bereichen, z.B. als Hydraulik- oder Wärmeträgerflüssigkeiten, Schmierstoffe, Lösungsmittel, Extraktions- oder Absorptionsmittel, Elektrolyte oder Katalysatoren in der reaktiven Chemie. Eine großtechnische Umsetzung als flüssiger Kolben in Gasverdichtern reali-

sierte ein Konzern mit einem ionischen Betriebsmedium, das von dem österreichischen Tech-

HOSOKAWA ALPINE		
Prozesstechnologie		
U Urea		
Aufgabe µm	d ₅₀ 1300	d ₉₉ 4000
Feinheit µm	d ₅₀ 40	d ₉₉ 450
Alpine Feinprallmühle Typ UPZ		
www.alpinehosokawa.com		

nologieunternehmen Proionic entwickelt wurde.

Proionic, spezialisiert auf die Entwicklung innovativer Prozesstechnologien auf Basis ionischer Flüssigkeiten, ist seit Anfang 2010 Teil der VTU-Gruppe. Mag. Roland Kalb, Firmengründer und Geschäftsführer von Proionic, sieht in der neuen interdisziplinären Unternehmens-

konstellation große Vorteile: „In unserer Arbeit steht die Anwendung im Fokus, wir entwickeln Lösungen für Prozesse. In der VTU-Gruppe haben wir nun Kompetenzen von der verfahrenstechnischen Planung bis hin zur Anlagenlieferung zur Verfügung.“

Proionic entwickelte ein neues modulares Herstellungsverfahren für ionische Flüssigkeiten: Mit dem patentierten CBILS-Syntheseverfahren können nahezu jedes Anion und Kation frei miteinander kombiniert und die gewünschten Substanzen schnell, kostengünstig und in großtechnischen Mengen hergestellt werden. Das bringt wesentliche Vorteile im Entwicklungsprozess, da viele ionische Flüssigkeiten schnell getestet werden können.

www.proionic.at

Elektrochemische Messungen in Lösungen

Elektrochemische Messungen für Applikationen in der Galvanik, Charakterisierung von Elektrodenoberflächen, beispielsweise für Batterien, Anwendungen in der Biochemie oder auch in der Medizin lassen sich mit der impedanzcannenden Quartz-Mikrowaage durchführen. Gerade für Messung in Lösungen und bei hohen Dämpfungen wird jetzt eine QCM-Messzelle vorgestellt, die neue Möglichkeiten bietet. Für schnellen Wechsel und Messungen ohne aufwendige

Vorbereitung von Messzellen ist ein Tauchsensoren verfügbar, der mit Schliffadapter auch in NS-Schliffen eingesetzt werden kann.

Statische- und Durchflussmessungen können mit einer elektrochemischen Messzelle realisiert werden, bei der die Quarzelektrode als Arbeitselektrode für die Elektrochemie dient. Diese Messzellen sind auch als temperierbare Zellen erhältlich, die auf einer Temperiereinheit platziert werden. Die

Zelle verfügt über einen Öffnungs-/Schließmechanismus mit Bajonett, der gleichzeitig für eine reproduzierbare Abdichtung und Anpressung des Quarzes dient. Durch ein neues Konzept sind die Quarze einfach per Hand einsetzbar und zeigen ein reproduzierbares Schwingungsverhalten mit sehr geringen Nebenmoden.

www.c3-analysentechnik.de

Großproduktion von Batteriematerial

Die Süd-Chemie investiert mehr als 60 Mio. € in die Produktion von Lithiumeisenphosphat (LiFePO₄, LFP), einem besonders leistungsfähigen Energiespeichermaterial für Batterien, u.a. für automobiler Elektroantriebe. Der deutsche Konzern baut am neuen Standort seiner 100%igen kanadischen Tochtergesellschaft Phostech Lithium in Candiac, Quebec, die erste Anlage zur industriellen Großproduktion von LFP mit einem eigens entwickelten nasschemischen Herstellungsverfahren. Durch diesen Prozess lässt sich die Lieferung von LFP in hoher Qualität und mit sehr guten Produkteigenschaften. Dieses LFP kann somit einer neuen Generation von Lithiumionenbatterien zum Durchbruch in Antrieben von Hybrid- und Elektrofahrzeugen verhelfen. Verglichen mit anderen Spei-

chernmaterialien für Lithiumionenbatterien zeichnet sich das LFP der Marke Life Power neben der hohen Energiedichte durch Materialstabilität, besonders hohe Langlebigkeit, ein günstiges Herstellungskostenprofil und Zyklusstabilität, d.h. ein auch in der Langzeitnutzung stabiles und zuverlässiges Entlade- und Ladeverhalten, aus.

www.sud-chemie.com

Mehr zu den Hintergründen der Investition der Süd-Chemie lesen Sie im Kurzinterview mit Dr. Hans-Joachim Müller auf dieser Seite.

chemanager-online.com/tags/energiespeicher

Neuartige LFP-Herstellung

Das neue von Süd-Chemie entwickelte nasschemische Herstellungsverfahren ermöglicht die Lieferung von LFP in hoher Qualität und mit sehr guten Produkteigenschaften. Dieses LFP kann somit einer neuen Generation von Lithiumionenbatterien zum Durchbruch in Antrieben von Hybrid- und Elektrofahrzeugen verhelfen. Verglichen mit anderen Spei-

Geplantes Volumen

Die Serienbelieferung wird zunächst mit einem Volumen von 2.500 t ab 2012 beginnen. Diese Menge ermöglicht die Fertigung



Der Toyota Prius wurde von den Gaia Akkumulatorenwerken im Kundenauftrag mit einer Lithiumionenbatterie der neuen Generation umgerüstet. Foto: Gaia

Häffner-Gruppe investiert in Wachstum

Um zukünftig das Dienstleistungsspektrum für ihre Kunden weiter ausbauen zu können, hat die Häffner-Gruppe im Februar 2010 ein ca. 15.000 m² großes Industriegelände im Energie- und Technologiepark Marbach am Neckar von der EnBW erworben. Am Standort Marbach wird ein modernes Hochregallager für Feststoffe mit einer Kapazität von ca. 6.000 Stellplätzen – nach den heute gültigen Standards wie z.B. HACCP, GMP bzw. GSP – bis Ende 2011 entstehen. Die bereits begonnen Aktivitäten Vermahlen, Mischen und Konfektionieren von Feststoffen werden aufgrund des stetig steigenden Geschäftes von Asperg nach Marbach verlagert, um dort die Kapazität zu verdoppeln. In einer 2. Bauphase wird dann die Produktion sowie Tank- und

Mischkapazitäten für organisch und anorganische Flüssigprodukte das bereits bestehende stark wachsende Segment „Wasserchemie“ mit neuen Produkten versorgen. Mit dem Erwerb einiger Vertriebs- sowie Produktionslizenzen patentierter Produkte in der Reinigungsmittel- und Getränkeindustrie Kunden in Deutschland, Österreich und der Schweiz anbieten können. Ein weiteres Distributionszentrum wird bis Ende 2012 in Norddeutschland entstehen, um das bereits vorhandene Importgeschäft mit dem Handel von Spezialitäten aus Drittländern zu stärken.

www.hugohaeffner.com

Bodo Möller Chemie vertritt Benda-Lutz

Bodo Möller Chemie und Benda-Lutz, ein in Österreich ansässiger Anbieter von Metallpigmenten, haben im Juli 2010 eine Zusammenarbeit für den Verkauf von Aluminiumpigmenten vereinbart. Die angebotenen Pigmente sind oftmals mit bloßem Auge kaum sichtbar, bewirken jedoch große Effekte in zahlreichen Anwendungsbereichen von Industrielacken über Kunststoff bis hin zu Druckfarben. Darüber hinaus sind diese Pigmente

ebenso Grundstoff für Metallautolackierungen wie auch ein wertvolles Additiv für Porenbeton und Putze. Bodo Möller Chemie übernimmt den Vertrieb der Produkte über seine Filialen in Schweden, Dänemark und Finnland. Im Fokus stehen hierbei primär Aluminiumpigmente für Pulverlacke, Lacke, Kunststoffe, Druckfarben, Baustoffe und zivile Sprengstoffe.

www.bm-chemie.de

NRC vertreibt polymere Flockungsmittel von Dow

Nordmann, Rassmann (NRC) vertreibt ab sofort Ucarfloc-Polymere in Deutschland, Österreich und der Schweiz. Die hochmolekularen Polyethylenoxidpolymere sind nicht toxisch und weisen eine niedrige aquatische Toxizität auf. Durch Oxidation und aeroben Bioabbau sind wässrige Lösungen von Ucarfloc biologisch abbaubar. Sie werden für das Absetzen, die Klärung und Filtration von feinstverteilten Partikeln in wässrigen Lösungen eingesetzt.

Um den Bedarf von verschiedenen Produktionsprozessen zu decken, bietet Dow Wolff Cellulosics alle Abstufungen von Molekulargewichten, von 4 Mio. bis 10 Mio., an. Anwendung finden die Polymere in verschiedenen Bereichen. Dazu gehören Zeitungspapierpulpe, Silica, Kaolin, Nahrungsmittelabfälle und andere Feinpartikel, die ausgeflockt werden müssen.

www.nrc.de

Der Markt für Batteriematerialien wächst rasant

Hans-Joachim Müller, Süd-Chemie

CHEManager: Mit der neuen Anlage in Kanada werden Sie die Produktionskapazität für LFP an Ihrem Standort in Moosburg fast verzehnfachen. Welche Erwartungen an das Marktwachstum für dieses neuartige Kathodenmaterial haben Sie?

Dr. H.-J. Müller: Unsere aktuelle LFP-Jahresproduktion in Moosburg und Kanada ist komplett ausverkauft. Um die erheblich steigenden Mengen anforderungen unserer Kunden aus Automobil- und Batterieindustrie zuverlässig bedienen zu können, erweitern wir jetzt die Kapazität. Der Markt für Batteriematerialien wächst rasant. Unser LFP, davon sind wir fest überzeugt, wird dabei eine herausragende Rolle spielen. Denn im Vergleich zu anderen Batteriematerialien ermöglicht LFP aufgrund seiner chemischen und physikalischen Eigenschaften nicht nur leistungsfähige, sondern auch sehr sichere Batterien mit einem langfristig sehr stabilen Ladeverhalten – ein absolutes Plus für die Elektromobilität wie auch für stationäre Anwendungen. Zahlreiche Automobilhersteller setzen künftig deshalb verstärkt oder ausschließlich auf LFP. Mit unseren zusätzlichen 2.500 t aus der LFP-Produktion in Kanada werden wir ab 2012 die Fertigung von rund 50.000 vollelektrischen Pkw im Jahr ermöglichen.

Sie haben ein Herstellungsverfahren entwickelt und patentieren lassen, das es ermöglicht, LFP in einer bislang einzigartigen Qualität zu produzieren. Können Sie etwas über das Verfahren sagen?

Dr. H.-J. Müller: Es handelt sich um ein spezielles nasschemisches Verfahren, das wir bei Süd-Chemie über Jahre hinweg perfektioniert haben. Die Produktionstechnologie für LFP, so hören wir immer wieder vom Markt und von unseren Kunden, ist ein, wenn nicht der entscheidende Punkt; und unser großer Wettbewerbsvorteil etwa gegenüber amerikanischen Herstellern oder chinesischen Billiganbietern von LFP. Außerdem verfügen wir über eine hervorragende weltweite Patentlage – nicht nur beim LFP selbst, sondern auch bei unserer Herstellungstechnologie.

Wo kann das in Kanada produzierte Speichermaterial außer in Elektroantrieben für Automobile noch eingesetzt werden?

Dr. H.-J. Müller: Schon heute wird unser LFP der Marke Life Power von Herstellern in Amerika und Asien in Akkus von Elektrofahrzeugen und in Elektrorollern eingesetzt. Ein deutscher Automobilbauer bietet zudem als Sonderausstattung für seine Serienmodelle Starterbatterien an, die auf unserem LFP basieren. Großes Zukunftspotential sehen wir neben der Verwendung in Elektroantrieben auch in stationären Hochleistungsbatterien, etwa zur Stabilisierung des Stromnetzes oder zur Speicherung von Strom aus regenerativen Quellen wie Sonnenkollektoren und Windgeneratoren.

Welche Kriterien gaben den Ausschlag dafür, eine neue Anlage in Kanada zu errichten und nicht die bestehende in Moosburg auszubauen?

Dr. H.-J. Müller: Für Kanada haben wir uns entschieden, da wir am dortigen Standort mit unserer auf Batteriematerialien spezialisierten Tochtergesellschaft Phostech seit einigen Jahren bereits eine Produktionsanlage für LFP betreiben. Diese Erfahrung können wir nutzen, um möglichst schnell eine Serienfertigung zu realisieren. In Moosburg betreiben wir eine wichtige Technikumsanlage, die wir auch in Zukunft zur weiteren Forschung und zur Optimierung unserer Prozesse voll nutzen werden.

chemanager-online.com/tags/energiespeicher

Evides

Verantwortung für Wasser

Wir entwickeln für Sie die Lösung.

Erfahren und kompetent: Wir kümmern uns um Ihr Wasser. Ob Wasserversorgung, VE-Wasser-Produktion oder Abwasser-aufbereitung – unsere Ingenieure entwickeln, planen und realisieren den Bau und Betrieb von Anlagen ganz nach Ihren Vorgaben. In DBFO-Verträgen (Design, Build, Finance & Operate) gewährleisten wir langfristig Know-how, Qualität und Zuverlässigkeit auf allen Ebenen unserer Partnerschaft.

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

Konzentrieren Sie sich auf Ihr Kerngeschäft. Vertrauen Sie auf unser Wissen.

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

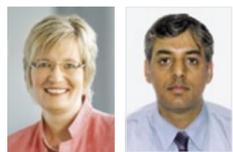


PERSONEN



Walter Dissinger Gabriel Tanbourgi

Walter Dissinger (47) übernimmt bei der BASF als Präsident die Leitung des neuen Unternehmensbereichs Nutrition & Health, der im Zuge der Integration von Cognis zum 1. August 2010 gegründet worden ist. Die neue Sparte umfasst die Geschäfte mit Nutrition Ingredients, Aroma Chemicals und Pharma Ingredients & Services des Unternehmensbereichs Care Chemicals, der in zwei getrennte Bereiche aufgeteilt wurde. Walter Dissinger war bis Ende Juli Senior Vice President, Crop Protection Latin America mit Sitz in São Paulo, Brasilien. Der Name Care Chemicals bleibt für den zweiten Bereich erhalten und beinhaltet künftig die Geschäfte mit Personal Care, Hygiene, Home Care und Industrial Formulators. Geleitet wird der Bereich weiterhin von **Gabriel Tanbourgi** (54). Er kam mit Knoll als damaliger Leiter der Geschäftseinheit Pharmachemikalien zur BASF und leitete vor seiner derzeitigen Funktion das Competence Center Global Procurement & Logistics der BASF-Gruppe.



Dr. Beate Ehle Sanjeev Gulab Gandhi

Dr. Beate Ehle (46), derzeit Präsident des BASF-Unternehmensbereichs Intermediates mit Sitz in Ludwigshafen, wird als Präsidentin neue Leiterin des BASF-Regionalbereichs Market & Business Development Nordamerika mit Sitz in Florham Park, NJ/USA. Der derzeitige Leiter, Josef C. Breunig, verlässt das Unternehmen zum 31. August 2010. Beate Ehle kam nach Abschluss ihres Chemiestudiums 1990 zur BASF und wurde nach mehreren Stationen Ende 2007 in ihre derzeitige Position berufen. Ihre Nachfolge als Präsidentin der Intermediates Division übernimmt **Sanjeev Gulab Gandhi** (43), momentan Senior Vice President, Petrochemicals Asia Pacific, bei der BASF South East Asia, mit Sitz in Singapur. Sanjeev Gandhi studierte Chemieingenieurtechnik und trat 1993 in die BASF India in Mumbai ein. Vor seiner jetzigen Funktion bekleidete er mehrere Positionen in Ludwigshafen, Tokio und Hongkong, u. a. bei Intermediates in Japan.



Herbert Willerth

Herbert Willerth hat bei Borealis die Leitung der für den Nahen Osten und Asien zuständigen Organisationseinheiten übernommen. Henry Sperle, bisher als Executive Vice President für den Nahen Osten und Asien verantwortlich, trat am 31. Mai 2010 in den Ruhestand. Herbert Willerth wurde 1950 in Österreich geboren und war knapp 30 Jahre lang in der früheren PCD tätig, bevor diese mit Borealis fusioniert wurde. Zum Zeitpunkt der Fusion war Herbert Willerth Vorstandsvorsitzender der PCD. Im Jahr 2000 wurde er zum Executive Vice President Operations & Procurement von Borealis ernannt, 2008 folgte seine Bestellung zum stellvertretenden Vorstandsvorsitzenden.



Frank Schneider

Frank Schneider (50) hat am 1. Juli 2010 die Position des Geschäftsführers von IMCD Deutschland übernommen. Er ist bereits seit dem Jahr 2000 für die Gruppe tätig. Seine derzeitigen Verantwortungsbereiche als Business Unit Manager Coatings bei der IMCD Deutschland, als Business Group Director Coatings IMCD Group sowie als Aufsichtsratsmitglied der IMCD China wird er weiterhin ausüben. Gleichzeitig ist Michael Thomson von seiner Position als Geschäftsführer der IMCD Deutschland zurückgetreten. Thomson wird weiterhin beratend für die IMCD tätig sein und in seiner neuen Funktion für die Koordination und Entwicklung der Gruppenstrategie in Afrika und im Mittleren Osten verantwortlich sein.



Pascale Chassin Werner Schlegel

Mit Wirkung vom 1. Juli hat Ter Hell Plastic (THPL) **Pascale Chassin** und **Werner Schlegel** zu neuen Mitgliedern der Geschäftsleitung berufen. Damit wurde eine wichtige Weichenstellung für den zukünftigen Erfolg des Unternehmens vorgenommen. Pascale Chassin (54) ist seit 21 Jahren für THPL tätig und war zuletzt seit Anfang 2007 Bereichsleiterin des europäischen Verkaufs. Werner Schlegel (54) trat am 1. Januar 2009 seine Tätigkeit als Bereichsleiter PM Produktion und Handel bei THPL an. Zuvor war er seit vielen Jahren in verschiedenen Positionen in der europäischen Kunststoffindustrie sowie in den USA tätig.

Christoph Müller, der derzeitige Vorstand der EnBW Transportnetze, wechselt mit Wirkung zum 1. August 2010 zu EnBW Trading, wo er als Geschäftsführer den Bereich Risikomanagement verantworten wird. EnBW Trading, eine 100%ige Tochtergesellschaft der EnBW Energie Baden-Württemberg und entlang der Wertschöpfungskette Energie die zentrale Schnittstelle zwischen Erzeugung, Handel und Vertrieb, ist für das integrierte Risikomanagement der marktbezogenen Risiken aller Wertschöpfungsstufen im Konzern verantwortlich.

European Sustainable Chemistry Award

Prof. Matthias Beller, geschäftsführender Direktor am Leibniz-Institut für Katalyse (LIKAT) in Rostock, wird am 29. August 2010 den mit 10.000 € dotierten European Sustainable Chemistry Award von der European Association of Chemical and Molecular Sciences (EuCheMS) anlässlich des 3rd EuCheMS Chemistry Congress in Nürnberg erhalten. Der 48-jährige Chemiker, der auch Vorsitzender der Fachgruppe Nachhaltige Chemie der Gesellschaft Deutscher Chemiker (GDCh) ist, wird für seine herausragenden Arbeiten auf dem Gebiet der homogenen Katalyse geehrt, mit denen er und sein Team am LIKAT vor allem die umweltverträgliche Umwandlung kleiner Moleküle in Wert-



Prof. Matthias Beller

stoffe erforscht. Allein in den letzten zehn Jahren konnten sie drei Katalysatorsysteme entwickeln, die mittlerweile in der Industrie zur Herstellung von Chemikalien im Tonnenmaßstab dienen. Unternehmen der Feinchemie und Katalysatorproduzenten vertreiben Katalysatoren. Inhaltliche Schwerpunkte Bellers Forschung sind die Palladium-katalysierte Kupplungsreaktionen von Arylhalogeniden, die enantioselektive Oxidationskatalyse, Katalyseanwendungen im Wirkstoffbereich sowie katalytische Carbonylierungen. Beller hat bereits zahlreiche Auszeichnungen erhalten. In diesem Jahr wird er zudem noch mit der Karl Ziegler-Giulio Natta-Vorlesung ausgezeichnet, die er im November in Italien halten wird. Er ist in zahlreichen wissenschaftlichen Organisationen, Beratergremien und Herausgebergremien wissenschaftlicher Zeitschriften ehrenamtlich aktiv und Mitglied der Akademie der Wissenschaften in Hamburg und der Deutschen Akademie der Naturwissenschaften Leopoldina. Er kann über 420 Publikationen und über 90 Patentanmeldungen vorweisen.

■ www.gdch.de

Carl-Duisberg-Plakette

Die Carl-Duisberg-Plakette von der Gesellschaft Deutscher Chemiker (GDCh) wurde in diesem Jahr an Wolfgang Flad verliehen. Gewürdigt wurden seine herausragenden Verdienste um die Förderung der Chemie, seine vielfältigen Beiträge zur Stärkung des Ansehens der Chemie in der Öffentlichkeit sowie sein Engagement für die Entwicklung des Chemieunterrichts in schulischen und beruflichen Bildungswesen und für die Ziele der GDCh und der GDCh-Fach-



Wolfgang Flad

gruppe Chemieunterricht. Seit 1976 ist Flad Schulleiter an dem von seinem Vater gegründeten Institut Dr. Flad, das chemisch-technische Assistenten ausbildet. Dort erhöhte er die Ausbildungskapazität von 120 auf 350

Ausbildungsplätze und richtete die Bereiche Umwelt, Pharmazie und Biotechnologie ein. Flad war Initiator der weltweit ersten Berufabschlussprüfung und erreichte, dass das Institut Dr. Flad als erste berufsbildende Schule in Deutschland UNESCO-Modellschule wurde. Zwischen 2005 und 2010 wurde sein Institut von der UNESCO dreimal in Folge für Nachhaltigkeit in Bildung und Erziehung ausgezeichnet.

■ www.gdch.de

US-Investitionen in Deutschland 2010

Die 20. Auflage des Verzeichnisses US Investments in Germany, das von der Amerikanischen Handelskammer in Deutschland (AmCham Germany) herausgegeben wird, beinhaltet Anschriften und Informationen von rund 3.000 US-Unternehmen, ihren Hauptniederlassungen und Zweigstellen in Deutschland.

Die Unternehmen sind nach Bundesländern und Branchen kategorisiert. AmCham Germany hat diese Daten aus Unternehmensinformationen, Datenbanken und anderen öffentlich zugänglichen Quellen extrahiert und verwendet sie, um die Handelsbeziehungen ihrer Mitgliedsunternehmen in Deutsch-

land zu fördern. Das Verzeichnis kostet für Nichtmitglieder in der Druckversion 150 € und als CD-ROM 540 € (Preise für Mitglieder: Druckversion 120 €, CD-ROM 432 €).

■ www.amcham.de

Auslandsmärkte auf einen Blick

Die Finanz- und Wirtschaftskrise hat im Jahr 2009 nachhaltige Spuren hinterlassen. Die traditionellen Absatzmärkte deutscher Unternehmen in Europa und Nordamerika sind deutlich eingebrochen. Auch 2010 ist noch keine Entspannung in Sicht. Während in vielen Schwellenländern bereits ein kräftiger Aufschwung einsetzt, kehren die Industrieländer nur langsam auf den Wachstumspfad zurück.

Die aufstrebenden Märkte rücken somit mehr und mehr in das Blickfeld deutscher Exporteure. Das „Handbuch Länderrisiken“ (Hrsg.: Coface Deutschland in Zusammenarbeit mit dem F.A.Z.-Institut für Management-, Markt- und Medieninformationen, 494 Seiten, 98,00 €, ISBN: 978-3-89981-690-7) bietet einen kompakten Überblick über die Situation in 156 Ländern. Über die allgemeinen öko-

nomischen Eckdaten hinaus fokussieren die Analysen auf den Aspekt der Zahlungssicherheit. Länder- und Branchenratings, Zahlungsindizes und nützliche Informationen über die in den Ländern üblichen Zahlungsmodalitäten ermöglichen dem Leser einen sehr konkreten Zugang zu den anvisierten Zielmärkten.

■ www.laenderdienste.de

Vorbereitung auf Fachkräftemangel

Die Amerikanische Handelskammer in Deutschland (AmCham Germany) hat in einer Kurzumfrage die TOP-50-US-Unternehmen (darunter z.B. Abbot, Celanese, Dow, DuPont, ExxonMobil, Pfizer, Procter & Gamble) befragt, wie sie den Fachkräftemangel einschätzen. Das Ergebnis: 70% sehen heute keinen Mangel an Fachkräften, jedoch 58% sind der Meinung, dass sie ihren Fachkräftebedarf in der Zukunft nicht werden decken können. 81% der Unternehmen halten Deutschland aus der Sicht von fachlich qualifizierten Arbeitnehmern aus dem Ausland für attraktiv. Gleichzeitig wurde untersucht, warum Facharbeiter aus dem Ausland sich gegen Deutschland entscheiden könnten. Aus der Sicht der Unternehmen sind die größten Hürden für die Anstellung von ausländischen Fachkräften: Arbeits- und Aufenthaltsgenehmigungen (Bürokratie), fehlende Sprachkenntnisse, das deutsche Arbeitsrecht, die Relation von Brutto- und Netto-Einkommen und kulturelle Unterschiede.

Deutschland hat mit einem demografischen Wandel zu tun. Um diesen zu bewältigen, ist ein Konsens zwischen Wirtschaft, Gesellschaft und Politik notwendig. Eine Anwerbsprämie, wie derzeit in der Diskussion, ist aus Sicht der AmCham Germany

nicht angemessen. Die Unternehmen selbst bieten viele Anreize. Viel wichtiger ist es, bürokratische Hürden abzubauen, um so den Einsatz ausländischer hoch qualifizierter Fachkräfte in Deutschland zu vereinfachen.

AmCham Germany würde z.B. die Anerkennung von US-Führerschein in Deutschland für die Dauer eines Arbeitsaufenthaltes von US-Fachkräften als einen echten Pluspunkt ansehen.

■ www.amcham.de



VERANSTALTUNGEN

Workshop „SAP Information Interchange by Crossgate“ am 7. September 2010 in Walldorf. Integration ist eines der Schlüsselthemen für erfolgreiche Geschäftsprozesse in der Chemie- und Life-Sciences-Industrie. Die Vernetzung der IT-Systeme mit den relevanten Geschäftspartnern unternehmensintern und -extern (B2B) stellt die meisten Unternehmen jedoch vor große Herausforderungen. Im Rahmen des kostenlosen branchenspezifischen Workshops „SAP Information Interchange by Crossgate – Standardisierte Geschäftspartnerintegration über das B2B-Netzwerk“ können sich Interessenten über diese SAP-strategiekonforme Solution Extension informieren.

■ www.sap.de

International Powder/Bulk Conference & Exhibition (IPB), vom 27. bis 29. September in Shanghai. Die IPB ist die größte branchenspezifische Messe Chinas für Pulver-, Granulat- und Schüttguttechnologien und bietet für westliche Unternehmen eine Möglichkeit, von den Chancen zu profitieren, die sich für Anbieter mechanischer Verfahrenstechnologien in China ergeben. Die Veranstalter erwarten zur diesjährigen 8. Auflage rund 200 Aussteller und mehr als 6.000 Besucher. Die IPB wird gemeinsam von der Chinese Society of Particology, der Nürnberg-Messe China und Worldwide Exhibitions veranstaltet. Unterstützung erhalten die Veranstalter von der Association of Powder Process Industry and Engineering (APPIE), Japan.

■ www.ipbexpo.com

Fachtagung „Safety Integrity Level und Wirtschaftlichkeit – Herausforderungen und Lösungen“, am 28./29. September 2010 in Essen. Die Risikobewertung von verfahrenstechnischen Anlagen und Maßnahmen zur Risikominimierung unter Beteiligung der Prozessleittechnik müssen den internationalen Standards der neuen Norm IEC 61511 entsprechen. Diese Norm definiert vier Sicherheitsstufen, die Safety Integrity Level (SIL) 1–4. Die zweitägige Fachtagung „SIL und Wirtschaftlichkeit“ beschäftigt sich mit der SIL-Einstufung und dem SIL-Nachweis. Unter der Leitung von Prof. Lothar Litz vom Lehrstuhl für Automatisierungstechnik der Universität Kaiserslautern erhalten die Teilnehmer einen kompakten und praxisnahen Einstieg in die Ziele und Methoden der IEC/EN 61511 bzw. 61508.

■ www.hdt-essen.de

3. Jahrestagung: Technologie- und Innovationsmanagement in produzierenden Unternehmen, am 12. und 13. Oktober 2010 in Düsseldorf. Innovationen sind für Unternehmen überlebenswichtig, gerade jetzt in Zeiten des konjunkturellen Aufschwungs nach der Krise. Technologieinnovationen können einen erheblichen Mehrwert erbringen. Auf der Marcus Evans-Jahrestagung werden strategische Planung, ganzheitliche Bewertung und die effiziente Ausführung des Technologie- und Innovationsmanagements diskutiert. Die Fachveranstaltung ist eine Plattform für den Meinungs- und Erfahrungsaustausch mit anderen Teilnehmern und den hochkarätigen Referenten aus führenden Unternehmen, die über ihre Erfahrungen berichten und ihre Vorgehensweisen vorstellen.

■ www.marcusevansde.com/TIM2010

„Life Science Forum“, am 27. Oktober 2010 in Karlsruhe. Im Mittelpunkt der Veranstaltung stehen die Themen „IT-Management und Compliance; Herausforderung Compliance und Effizienz in R & D; Effizienzsteigerung qualitätsrelevanter Prozesse und wirtschaftliche SAP-Roll-In/Roll-Out-Strategien“. Gastgeber DHC konnte Referenten aus Unternehmen wie z.B. Bayer, Boehringer Ingelheim, Roche, Grünenthal, Klosterfrau, Novartis und der SAP Schweiz gewinnen. Das Forum richtet sich an Hersteller von Arzneimitteln, biotechnologischen Produkten sowie Nahrungsmitteln. Teilnehmer sind Entscheidungsträger aus den Bereichen IT, Prozess- oder Qualitätsmanagement, GRC (Governance, Risk & Compliance), Produktion und F&E.

■ www.dhc-gmbh.com

5. Jahrestagung

Strategisches Produktionsmanagement Pharma

Operational Excellence und Lean Management Ansätze für eine schlanke Produktion, Effizienzsteigerung Optimierung von Produktionsprozessen durch den Einsatz von IT-Systemen und Qualitätscontrolling in der Pharmaproduktion

Hilton Berlin

Hilton Berlin, 23. & 24. September 2010

Mit freundlicher Unterstützung von:

CARPUS+PARTNER

Rockwell Automation

spiraXtec

MITSUBISHI ELECTRIC

Changes for the Better

Media Partner: CHEManager

marcusevans conferences

Referieren werden u.a.:

Dr. Gesche Ahrens
Associate Director Operational Excellence
Nycomed GmbH

Dr. Ralf Smoung
Director Quality Assurance
ROCHE Diagnostics Graz GmbH

Alexandra Winter
Gruppenleiterin Biopharma
Manufacturing BPM I
Boehringer Ingelheim Pharma GmbH & Co. KG

Dr. Jens Donath
MSAT (Manufacturing Science and Technology)
Lonza AG

Norbert Schönbrod
Leiter Fachbereich Fabrik- und Prozessplanung, Geschäftsführer Carpus Prozess Experten GmbH
Carpus+Partner AG

Dr. Andreas Gumm
Leiter Kaizen Promotion Office
Chemetal GmbH

Dr. Silke Huster
Leitung Operational Excellence, Produktionsleitung
Rottendorf Pharma GmbH

Dr. Ingrid Bause
Head of Quality Engineering, Compliance
Quality Novartis Behring / Deutschland
Novartis Vaccines and Diagnostics GmbH

For more information please contact:
Heide Guhl-Behrendt, E-mail: anzeigen@marcusevansde.com
Tel.: +49 30 890 61 240, Fax: +49 30 890 61 434
www.marcusevansde.com

Wie der Klimawandel Unternehmensstrategien beeinflusst

Im Rahmen einer Studie mit dem Originaltitel „Action amid uncertainty – The business response to climate change“ befragte die Unternehmensberatung Ernst & Young 300 Führungskräfte aus Unternehmen mit mindestens einer Milliarde US-Dollar Umsatz zur Bedeutung des Themas Klimawandel für die Unternehmensstrategie. Fast 40% der befragten Unternehmen aus 16 Ländern und 18 Industriezweigen sehen sich als Branchenführer beim Thema Klimawandel. In über 90% der Firmen ist ein Mitglied der oberen Führungsebenen für Fragen des Klimawandels zu-

ständig, in 41% ist dies entweder der CEO oder ein Vorstandsmitglied persönlich. Als größte Treiber für Klimawandel-Initiativen in den kommenden 12 Monaten wurden von den Unternehmen sowohl Risiken als auch Chancen identifiziert. Die vier wichtigsten Treiber sind demnach Energiekosten, sich wandelnde Kundenwünsche, neue Umsatzquellen und steigende Stakeholder-Anforderungen. In energieintensiven Branchen spielen zudem Kosten, die im Zusammenhang mit CO₂-Emissionen entstehen, eine wichtige Rolle.

Welches ist die hochrangigste Person, die in Ihrem Unternehmen direkt für das Thema Klimawandel verantwortlich ist?

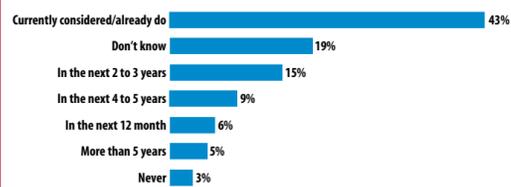


Quelle: Ernst & Young

© GIT VERLAG

Die Bedeutung von transparenter Kommunikation über den Umgang mit dem Klimawandel wächst. 43% der Befragten glauben, dass Analysten bereits heute Klimawandel-Aspekte mit in die Bewertung ihres Unternehmens einbeziehen. Weitere 30% gehen davon aus, dass dies in den nächsten 5 Jahren der Fall sein wird. Bei den für die nächsten 12 Monate geplanten Initiativen mit Klimawandel-Bezug zeigt sich bei den Unternehmen ein Mix aus kurz- und mittelfristigen Projekten mit einem Fokus auf Maßnahmen, die Kosten senken, Umsätze generieren sowie Risiken

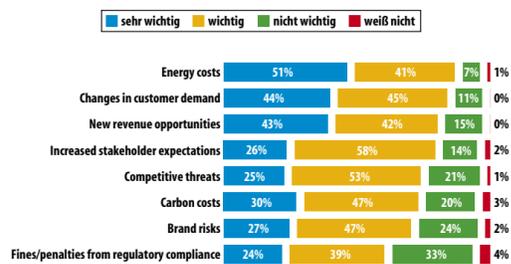
Wann glauben Sie, dass Analysten klimawandelrelevante Aspekte mit in die Bewertung Ihres Unternehmens einbeziehen werden?



Quelle: Ernst & Young

© GIT VERLAG

Wie wichtig werden die folgenden Faktoren in den kommenden 12 Monaten für Ihre klimawandelrelevanten Initiativen sein?

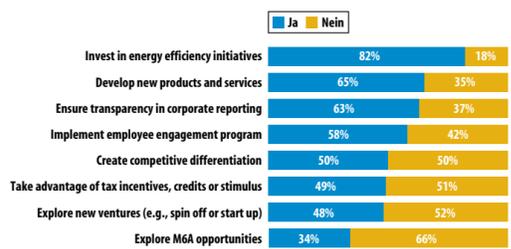


Quelle: Ernst & Young

© GIT VERLAG

senken. 82% der befragten Unternehmen planen Energieeffizienzmaßnahmen, 65% planen Investitionen in die Entwicklung neuer Produkte und Dienstleistungen, 64% planen die Sicherstellung einer transparenten Unternehmensberichterstattung. Insgesamt wollen 70% der Unternehmen ihre Investitionen für Klimawandel-Initiativen bis 2012 erhöhen, fast ein Drittel plant dies noch in diesem Jahr. In manchen Branchen sehen die Befragten eine erfolgreiche Produktentwicklung als wesentlichste Herausforderung für ihre Klimawandel-Initiativen an.

Welche klimawandelrelevanten Initiativen wird Ihr Unternehmen in den kommenden 12 Monaten angehen?



Quelle: Ernst & Young

© GIT VERLAG

Die Zukunft der Bor-Chemie

Bor- und Organozink-Verbindungen werden in der feinchemischen Synthese immer wichtiger: Kommerziell erhältliche Bor-Verbindungen werden u.a. in der pharmazeutischen Synthese sowie in industriellen Anwendungen eingesetzt. Im Juni fand bereits zum sechsten Mal die internationale BASF Bor-Konferenz statt. Mehr als 100 Teilnehmer aus Industrie und Wissenschaft diskutierten über aktuelle Entwicklungen und Trends in der Anwendung von Bor-Verbindungen in der Feinchemie.

Die Plenar-Vorträge von Prof. Victor Snieckus (Queens University Ontario, Kanada) zum Thema „Aromatic Metala-

tion Synthetic Strategies. The Boron Connection“ und von Prof. Dr. Paul Knochel (Ludwig-Maximilian-Universität, München) zum Thema „Preparation of polyfunctional heterocyclic organometallic building blocks for organic syntheses“ fanden großen Anklang beim Fachpublikum. Daneben berichteten auch Vertreter verschiedener Industriefirmen wie z.B. Martin Woods von GlaxoSmithKline über ihre jüngsten Arbeiten im Bereich der angewandten Bor-Chemie.

„From Lab to Launch – Discover New Horizons“ – von der Entwicklung bis zur Markteinführung – getreu diesem Motto zielt die Tagung auf eine Stär-

kung des Dialoges zwischen Wissenschaft und Industrie ab. Auf diese Weise können neue Lösungsansätze, insbesondere in der Synthese von neuen pharmazeutischen Wirkstoffen, aufgezeigt und entwickelt werden. Wie bei den vorangegangenen Konferenzen nutzten die Teilnehmer die Möglichkeit, in einen offenen Dialog zu treten: „Der dauernde Austausch mit Vertretern der Industrie ist uns Wissenschaftlern stets ein wichtiges Anliegen, da nur er die Entwicklung nützlicher und innovativer chemischer Stoffe sicherstellt“, betonte Prof. Dr. Knochel.

www.basf.de/inorganic

Lithium – genug für Milliarden Elektroautos

Wird der Ausbau der Elektromobilität an zu geringen Lithiumvorkommen scheitern? Eine Metastudie des Zentrums für Sonnenenergie- und Wasserstoff-Forschung (ZSW) hat die Verfügbarkeit des Leichtmetalls untersucht. Das Fazit: Es sind genug Lithium-Quellen für Milliarden Elektroautos und andere Anwendungen vorhanden, die Produktionskapazitäten können dem künftigen Bedarf aller Voraussicht nach folgen. Um die Auswirkungen steigender Rohstoffkosten auf die Batteriekosten zu verringern und die Rohstoffversorgungssicherheit zu erhöhen, seien aber weitergehende Forschungs- und Entwicklungsanstrengungen notwendig, etwa beim Recycling und für neue Batteriematerialien.

Bisher wird Lithium besonders für die Produktion von Glas und Keramik benötigt. Der zweitgrößte Anwendungsbereich sind Lithium-Ionen-Batterien. Sie sorgen bisher vor allem in Laptops und Mobiltelefonen für die Stromversorgung. Zukünftig könnte mit dem Lithiumbedarf für die geplanten Großbatterien in Elektroautos der Rohstoffbedarf zusätzlich um ein Vielfaches steigen.

In der Verfügbarkeitsstudie haben die ZSW-Forscher zahlreiche Quellen und Ein-

zelstudien ausgewertet. „Es sind ausreichend identifizierte Lithium-Quellen vorhanden und neue Produktionskapazitäten für Lithium geplant“, erklärt Autor Benjamin Schott. „Zwischen 135 und 160 Mio. t Lithiumcarbonat-Äquivalenten sind weltweit bekannt. Das reicht für rund 10 Mrd. Elektrofahrzeuge. Rein rechnerisch könnte damit die weltweite jährliche Produk-

tion von 50 Mio. Fahrzeugen 200 Jahre lang mit Lithium-Batterien ausgestattet werden.“ Auch für andere Anwendungen sei genug Lithium vorhanden.

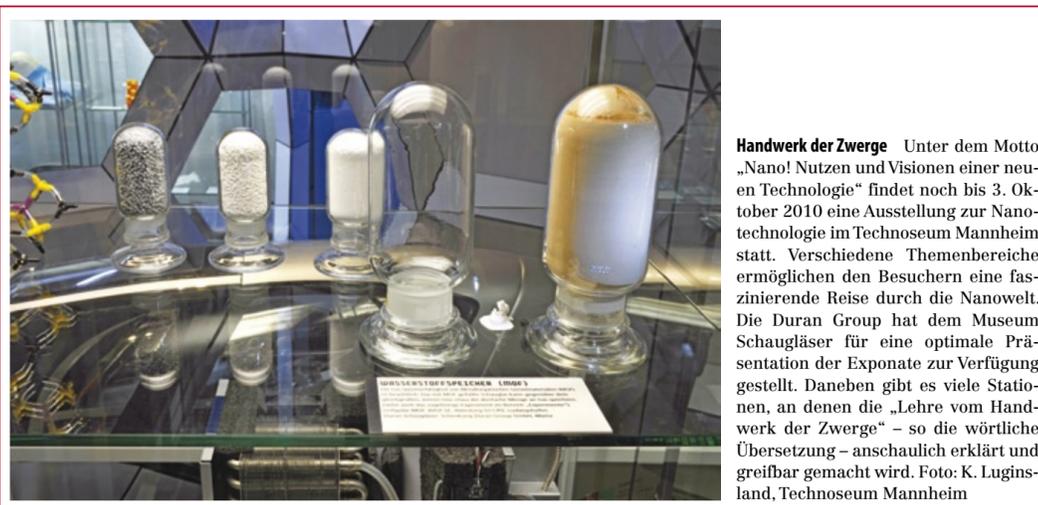
Das Risiko einer Versorgungslücke besteht für das ZSW dabei vor allem durch die lange Vorlaufzeit beim Aufbau von neuen Produktionsstandorten. Der Großteil der Lithium-Ressourcen liege außerdem in politisch weniger stabilen Ländern



Foto: Rinspeed

schung neuer, noch leistungsfähigerer Batterietechnologien, die vorzugsweise eine bessere Rohstoffversorgungssicherheit garantieren. Für die deutsche Wirtschaft eröffnen sich hier vielfältige neue Wertschöpfungschancen – und die Möglichkeit einen Spitzenplatz in diesem Wirtschaftssektor zu erobern.

www.zsw-bw.de



Handwerk der Zwerge Unter dem Motto „Nano! Nutzen und Visionen einer neuen Technologie“ findet noch bis 3. Oktober 2010 eine Ausstellung zur Nanotechnologie im Technoseum Mannheim statt. Verschiedene Themenbereiche ermöglichen den Besuchern eine faszinierende Reise durch die Nanowelt. Die Dura Group hat dem Museum Schaugläser für eine optimale Präsentation der Exponate zur Verfügung gestellt. Daneben gibt es viele Stationen, an denen die „Lehre vom Handwerk der Zwerge“ – so die wörtliche Übersetzung – anschaulich erklärt und greifbar gemacht wird. Foto: K. Luginsland, Technoseum Mannheim

IMPRESSUM

Herausgeber
GIT VERLAG GmbH & Co. KG

Geschäftsführung
Dr. Michael Schön,
Bijan Ghawami

Ab-/Leserservice
Tel.: 06151/8090-115
adr@gitverlag.com

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

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

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

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

Wolfgang Sieb
Tel.: 06151/8090-240
wolfgang.siebs@wiley.com

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

Freie Mitarbeiter
Dr. Sonja Andres
Dr. Matthias Ackermann

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

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

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

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

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

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

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

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

Herstellung
GIT VERLAG GmbH & Co. KG
Christiane Potthast
Claudia Vogel (Anzeigen)
Oliver Haja (Layout)
Elke Palzer (Litho)
Ramona Rehbein (Litho)
GIT VERLAG GmbH & Co. KG
Röblerstr. 90
64293 Darmstadt
Tel.: 06151/8090-0
Fax: 06151/8090-168
info@gitverlag.com
www.gitverlag.com

Bankkonten
Commerzbank Darmstadt
Konto Nr.: 01715501/00,
BLZ: 50880050

Zurzeit gilt die Anzeigenpreislise vom 1. Oktober 2009. 2010 erscheinen 20 Ausgaben von „CHEManager“.

Druckauflage: 43.000
(IVW Auflagenmeldung
Q1 2010: 42.211 tvA)
19. Jahrgang 2010

Abonnement 2010
20 Ausgaben 105 €
zzgl. 7 % MwSt.
Einzelexemplar 10,50 €
zzgl. MwSt. und Porto

Schüler und Studenten erhalten unter Vorlage einer gültigen Bescheinigung 50 % Rabatt. Abonnementbestellungen gelten bis auf Widerruf. Kündigung sechs Wochen vor Jahresende. Abonnementbestellungen können innerhalb einer Woche schriftlich widerrufen werden. Versandreklaamationen 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 unangeforderte 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 inhaltliche 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 Internet 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.

Druck
ECHO Druck und Service GmbH
Holzhofallee 25–31
64295 Darmstadt
Printed in Germany
ISSN 0947-4188



GIT VERLAG
A Wiley Company

REGISTER

Airgas	4	GIG Karasek	12	Lurgi	1
Air Liquide	4, 10	Givaudan	4	Management Engineers	8
Air Products	4	Hamilton	12	Marcus Evans	15
Alpha MeB-Steuer-Regeltechnik	10	Hexagon	8	Mavag	9
Altana	4, 13	Hexion	8	Merck KGaA	5
AmCham	7, 15	Hosokawa Alpine	12, 14	Messe Düsseldorf	4
Aurubis	10	Hotwire PR	13	Müller	12
Autodesk	10	Houghton Chemical	8	NRC Nordmann-Rassmann & Co.	14
Aveva	9	Hugo Häffner	14	Otto-von-Guericke-Universität	14
B.I.M. Consulting	10	IBIC	8	Magdeburg	10
BASF	1, 4, 15, 16	IMCD	15	Oxea	10
Bayer	5, 7	Intergraph	8, 9	Phostech Lithium	14
Bayer MaterialScience	12	ITandFactory	10	PricewaterhouseCoopers	7
BDI	7	K+S	5	Queens University Ontario	16
Benda-Lutz	14	K-Tron	11	Reichert Chemietechnik	12
Bernecker & Rainer	11	KFT Chemieservice	8	Repower	10
Bilfinger Berger	8	Koernig-Weber	12	Roman Seliger Armaturenfabrik	9
BOC	4	Kummer Umweltkommunikation	13	Rösberg Engineering	11
Bodo Möller Chemie	14	Lanxess	2, 9	Sahgo	9
Borealis	15	Linde	4	SAP	15
Brenntag	5, 8	Lobbe	12	Sartorius Stedim Biotech	12
Brüggemann	8	Ludwig-Maximilian-Universität München	16	Schütz Werke	12
C3 Process- und Analysetechnik	14	München	16	SGL Group	5
Chemengineering Technology	4	München	16	Shell	8
Clariant	5	München	16	Siegfried	8
Cognis Deutschland	6	München	16	Siemens	1, 3, 5
Crowcon Detection Instruments	11	München	16	Steuere Schaltgeräte	11
CSB-System	2	München	16	Süd-Chemie	10, 14
Currenta	10	München	16	Symrise	4
Deutsche Messe	6	München	16	Ter Hell Plastic	15
DHC Dr. Herterich & Consultants	15	München	16	Triplan	9
Dow	4, 14	München	16	TU Berlin	10
DSW Dt. Schutzvereinigung für Wertpapierbesitz	3	München	16	TU Darmstadt	3
Düker	9	München	16	TU Dortmund	10
DuPont	4	München	16	UNEP	7
Duran Group	16	München	16	VAA Führungskräfte Chemie	4
Econense	7	München	16	VCI	7
EnBW	14, 15	München	16	VEW Vereinigte Elektronikwerkstätten	12
Ernst & Young	7, 16	München	16	Wacker	5
Evides Industriewater	14	München	16	W. Bertelsmann Verlag	7
Evonik	1, 2	München	16	WIND	3
EWE	11	München	16	Wingas	11
FAZ-Institut	15	München	16	X-Visual Technologies	10
Flexim	11	München	16	Zimmer	1
Fraunhofer IFF	10	München	16	ZSW Zentrum für Sonnenenergie- und Wasserstoffforschung	14, 16
Fuchs Petrolob	8	München	16		
GDCh	15	München	16		
Gempex	16	München	16		

Auf den Punkt genau

Wir helfen Ihnen Regelwerke mit Sicherheit richtig und zielgerichtet zu interpretieren.

www.gempex.com

gempex
THE GMP-EXPERT