



Mittelstand

Interview zur Attraktivität mittelständischer Firmen und ihr Verhältnis zur Großchemie

Seite 5



Forschung

Neues Clariant Innovation Center im Industriepark Höchst soll Ideenaustausch fördern

Seite 7



Produktion

Fünf Schritte zur erfolgreichen Shutdown/Turnaround-Strategie in der Prozessindustrie

Seite 10

www.triplan.com TRIPLAN

Wir wünschen Ihnen zum Fest den Himmel auf Erden.

www.venturis.it.de VENTURIS | it

Externe Innovation

Sanofi setzt in der Forschung auf Partner, bei denen die Chemie stimmt

Die Entwicklung neuer Arzneimittel wird nicht nur immer komplexer und zeitaufwändiger – sie verschlingt auch immense Summen. Mit Kooperationen und Partnerschaften will der Gesundheitskonzern Sanofi neue Wirkstoffe für seine Pipeline finden. Dr. Michael Reubold sprach dazu mit Prof. Jochen Maas, Leiter der Forschung und Entwicklung bei Sanofi in Deutschland.

CHEManager: Herr Prof. Maas, im Rahmen des Partnering-Programms lädt Sanofi zur Zusammenarbeit ein. Wer sind potentielle Partner für Ihre Forschung und Entwicklung?

J. Maas: Wir arbeiten mit Partnern aus drei Bereichen zusammen. Dabei handelt es sich erstens um die Akademie, also um Universitäten und Forschungseinrichtungen wie Institute der Helmholtz-, Max-Planck- oder Fraunhofer-Gesellschaften. In die zweite Kategorie fallen Small Biotechs, also Start-ups, die sich oft im akademischen Umfeld bilden. Und zur dritten Kategorie zählen wir andere Pharmaunternehmen, insbesondere kleine und mittelständische Firmen, aber auch den einen oder anderen Partner aus Big Pharma.

Worauf achten Sie bei der Auswahl Ihrer Partner?

J. Maas: Wenn wir eine Kooperation eingehen, muss der Partner über eine entsprechende Expertise verfügen, mit der wir interagieren können. Besser noch ist es, wenn der Partner eine komplementäre Expertise mitbringt, die Sanofi nicht hat. Darüber hinaus muss die Chemie zwischen den Partnern stimmen. Das ist ein Punkt, der meiner Einschätzung nach oft vernachlässigt wird. Denn Sie können zwar Prozesse optimieren oder aufeinander abstimmen, aber wenn die Menschen nicht miteinander harmonieren, funktioniert die Zusammenarbeit nicht. Umgekehrt funktioniert die Partnerschaft selbst dann, wenn die Prozesse an der einen oder anderen Ecke haken, solange nur die Projektbeteiligten miteinander können. Also erstens: Expertise. Zweitens: Komplementarität. Und drittens: Die Chemie muss stimmen.

Wie profitieren die Partner voneinander?

J. Maas: Jeder soll das tun, was er am besten kann, dann ist der Benefit für beide am größten. Betrachtet man die gesamte Pharmawertschöpfungskette von der Identifizierung eines Targets bis hin zur Marktein-

führung, dann haben auf der einen Seite Universitäten und Small Biotechs ihre Stärken, auf der anderen Seite gibt es aber auch Schritte in der Wertschöpfungskette, bei denen wir Vorteile haben.

Können Sie das ausführen?

J. Maas: Am Anfang der Wertschöpfungskette, wenn es darum geht, neue Angriffspunkte zu finden, sind unsere externen Partner innovativer und produktiver. Es gab 2008 einen provokativen Artikel im „Wallstreet Journal“, in dem behauptet wurde, mehr als 90% der Innovationen im Pharmasektor fänden außerhalb der großen Unternehmen statt. Mit den 90% stimme ich nicht überein, aber mit der Tendenz schon.

Später in der Wertschöpfungskette, wenn ein innovativer Ansatz in ein Molekül übersetzt und dieses optimiert werden soll, sind dagegen wir klar im Vorteil, d.h. konkret in der medizinischen Chemie, der Optimierung der Sicherheit oder der Pharmakokinetik.

Zum nächsten Glied der Wertschöpfungskette, der präklinischen Entwicklung, tragen beide Seiten ihren Teil bei. Hier gibt es z.B. Start-ups, die auf galenische Zubereitungen spezialisiert sind. Auf der ande-

ren Seite bieten die Strukturen der Pharmaindustrie eindeutige Vorteile beim chemischen Development, bei dem die Produktionsverfahren des Wirkstoffs vom Milligrammbereich in den Kilogrammbereich transferiert werden. Für die Produktion von 50 kg einer Substanz fahren manchmal mehrere Tanklastzüge durch den Industriepark. Das können viele Small Biotechs oder Universitäten nicht leisten.

Auch in der klinischen Entwicklung können wir unseren Partnern einen klaren Vorteil bieten: Erstens ist es unsere Expertise seit Jahrzehnten, klinische Studien regulations-



Prof. Jochen Maas, Leiter Forschung und Entwicklung, Sanofi in Deutschland

„Jeder soll das tun, was er am besten kann.“

konform durchzuführen. Zweitens kostet eine klinische Entwicklung bis in die Phase III oder darüber hinaus dreistellige Millionenbeträge. Das kann kaum ein Biotechunternehmen oder eine Universität stemmen. Also am Anfang der Wertschöpfungskette sehe ich klare Vorteile für Universitäten und Small Biotechs, während in der Mitte und am Ende eher die Pharmaindustrie im Vorteil ist. Eine typische Win-Win-Situation.

Wie hat sich die Zusammenarbeit mit Hochschulen und Start-ups in den letzten Jahren entwickelt?

J. Maas: Externe Innovation ist einer der wichtigsten Säulen von R&D bei Sanofi. Wir zählen derzeit weltweit über 80 größere Kooperationen mit

Partnerschaftsvertrag schafft einen Wert, sondern ein Molekül oder eine verbesserte Technologie aus dieser Partnerschaft. Es gibt bei uns bereits erste Leitstrukturen und auch Entwicklungskandidaten, die durch Partnerschaften entstanden sind. Das ist letztlich die Währung, die zählt.

Wo sehen Sie die größten Hürden für Partnerschaften?

J. Maas: Wir spüren nach wie vor Ressentiments, vor allem zwischen Universitäten und der Industrie. Die Situation hat sich aber in den vergangenen Jahren deutlich verbessert. Eine Hürde sind zudem die unterschiedlichen Währungen in der akademischen und in der Unternehmenswelt. Die Währung in der Pharmaindustrie sind Patente und Produkte. Die Währung für Universitäten und universitätsnahen Einrichtungen sind Publikationen. Noch vor zehn Jahren hieß es in der Pharmaindustrie: Du wirst nicht bezahlt, um zu Publizieren, sondern für die Entwicklung von Produkten. Das hat sich geändert. Wer Partnerschaften will, muss in der Scientific Community sichtbar sein – und publizieren. Auf der anderen Seite wird die Währung Patente und Produkte zunehmend auch für Universitäten und Institute interessant.

Eine dritte Hürde betrifft die Zusammenarbeit mit Small Biotechs. Während die Pharmaindustrie ein Produkt auf den Markt bringen will, ist es das Geschäftsmodell einiger Small Biotechs, ein Projekt bis zu einem bestimmten Level zu entwickeln und es dann an die Pharmaindustrie zu verkaufen. Das kann dazu führen,

dass große Pharmafirma bestimmte Aktivitäten wie etwa den Test auf Teratogenität vergleichsweise früh machen, weil eine fruchtschädigende Wirkung das Aus für den Kandidaten bedeutet. Small Biotechs führen dagegen manchmal Tests, die behördlich bis zur Phase II der klinischen Erprobung nicht zwingend vorgeschrieben sind, später durch, um das Projekt möglichst weit voran zu treiben. Sie haben dann, um in dem Beispiel zu bleiben, nach der Phase I ein Produkt mit einem Proof of Concept, das aber noch immer an der Teratogenität scheitern kann.

Sie sprachen eben von Ressentiments und Vorurteilen, wie lassen sich diese überwinden?

J. Maas: Zum Beispiel durch gemeinsame Projektteams. Früher arbeiteten in vielen Kooperationen eine Gruppe in einem Pharmaunternehmen und eine Gruppe an einer Universität am gleichen Projekt, manchmal nur einige Kilometer entfernt. Alle paar Monate haben sie sich getroffen und ihre Ergebnisse ausgetauscht.

Heute setzen wir von Anfang an gemeinsame Projektteams auf. Das Team hat ein gemeinsames Ziel. Wenn ich jemanden aus solch einem Team frage, für wen er oder sie arbeitet, kommt nicht die Antwort ‚für Sanofi‘ oder ‚für die Uni‘, sondern es heißt: ‚für das Projekt XY‘. Im Rahmen einer Partnerschaft schicken wir Wissenschaftler von uns für eine Zeit an die Universität und nehmen Wissenschaftler von einer Universität für eine gewisse Zeit zu uns. Das öffnet die Augen auf beiden Seiten.

Noch besser funktioniert dies in einem gemeinsamen Labor. Wir haben z.B. in einer Kooperation mit der Charité in den Bereichen Schlaganfall und Diabetes gemeinsame Labors, in denen Mitarbeiter von Sanofi und der Universität zusammenarbeiten. Sie können sicher sein: In diesen Projektteams sind gegenseitige Vorurteile innerhalb kürzester Zeit verschwunden.

www.sanofi.de

NEWSFLOW

Tarifrunde
Die IG BCE hat ihre Forderung von 5,5 % Lohnsteigerung bestätigt. Der BAVC hält die Forderung für überzogen.

Mehr auf Seite 2

Sales & Profits
BASF, Bayer und Merck konnten ihre Umsätze im 3. Quartal 2013 erhöhen, Lanxess und Evonik mussten Rückgänge hinnehmen.

Mehr auf Seite 3

Portfolio
Bayer will für 1,8 Mrd. € seinen norwegischen Krebsmedizinpartner Algeta übernehmen.

Mehr auf Seite 3

Kooperationen
BASF und Adidas wollen künftig noch stärker zusammenarbeiten. Erstes konkretes Projekt ist die Entwicklung eines Laufschuhs mit einem neuartigen Sohlenmaterial.

Investitionen
Takeda baut seinen Produktionsstandort Singen mit einem zweistelligen Millionenbetrag aus. Merck investiert 80 Mio. € in einen neuen Standort zur Produktion von Arzneimitteln in China.

Mehr auf Seite 11

INFORMATION
ENTSCHEIDET
chemanager-online.com

www.gitverlag.com



DAS PORTAL UND
DIE ZEITUNG
FÜR DIE MÄRKTE
DER CHEMIE UND
LIFE SCIENCES

GIT VERLAG
A Wiley Brand

bit.ly/CM_Innovation

INFORMATIONSVORSPRUNG



Chemie- und Pharma-News für Ihre Geschäfts- und Investitionsentscheidungen

Lesen Sie auf **CHEManager-online.com** täglich die wichtigsten Brancheninformationen!

Oder nutzen Sie den zweiwöchentlichen Newsletter! **Jetzt registrieren!**

CHEManager liefert Ihnen den entscheidenden Informationsvorsprung für Ihren persönlichen Erfolg.



www.CHEManager-online.com

GIT VERLAG
A Wiley Brand

INHALT



Titelseite

Externe Innovation

Sanofi setzt in der Forschung auf Partner, bei denen die Chemie stimmt

Interview mit Prof. Jochen Maas, Leiter Forschung und Entwicklung, Sanofi in Deutschland

Märkte · Unternehmen

Dauerhafte Verbindungen 4

Novamelt produziert Klebstoffe für Etiketten, Klebbänder und Pflaster

Stefan Pollpeter, Fachhochschule des Mittelstands Bielefeld

75 Jahre Oxo-Synthese

Das Oxea-Werk Ruhrchemie ist die Wiege der Oxo-Chemie

Der Mittelstand infiziert

HCS-Chef Uwe Nickel über die Attraktivität mittelständischer Unternehmen und das Verhältnis zur Großchemie

Interview mit Dr. Uwe Nickel, CEO, HCS Group

Versorgungsprozesse beschleunigen

Individuelle Versorgungskonzepte und One-Stop-Shopping bieten Mehrwert

Interview mit Alois Strott, Geschäftsführer, Chemfidence

Think Open

Neues Clariant Innovation Center soll Ideenaustausch mit Kunden, Industrie und Wissenschaft fördern

Nachgefragt

Wer nicht innoviert wird marginalisiert

Interview mit Dr. Christian Kohlpaintner, Clariant

Magnete, Moleküle, Materialien

Strategie · Management

Job-Multiversum

Karrieremesse für technisch-naturwissenschaftlichen Nachwuchs

Wirtschaftschemiker für die Pharmaindustrie 4.0

Neues aus dem VAA

VAA verleiht Stiftungspreis für gute Forschung

Produktion

Druchgängige Engineering-Plattform

Ganzheitliche Anlagenplanung in der Prozessindustrie

Verena Schlierf, Marketing Manager Comos, Siemens Industrial Automation Systems

Editorial

Bewährt

Volker Oestreich, CHEManager

Wertschöpfungsbeitrag oder Damoklesschwert?

Fünf Schritte zu einer erfolgreichen Shutdown-/Turnaround-Strategie in der Prozessindustrie

Frank-Uwe Hess, Managing Partner, T.A. Cook Consultants

Neue Anlagen

BusinessPartner

Die Uhr tickt

Warum Chemiebetriebe das Supportende von Windows XP ernst nehmen sollten

Oliver Gürtler, Leiter des Geschäftsbereichs Windows, Microsoft Deutschland

Cloud Computing – Wechselnd wolkig bis heiter

Informationstechnologie

Software für Supply Chain Management

CO₂-Emissionen entlang der Lieferkette reduzieren

Laura Rokohl, Supply Chain Manager, AspenTech

Personen · Publikationen

Umfeld Chemiemärkte

Chemietarifrunde 2014

Am 2. Dezember begannen im Tarifbezirk Rheinland-Pfalz die Tarifverhandlungen für die 550.000 Beschäftigten der Chemieindustrie in Deutschland. Zuvor hatte die große Tarifkommission der IG BCE Ende November den Forderungskatalog für die Chemietarifrunde 2014 beschlossen. Die Gewerkschaft will eine Erhöhung der Löhne und Gehälter um 5,5% und der Ausbildungsvergütungen um 60 €. Die Laufzeit des neuen Tarifvertrags soll zwölf Monate betragen. „Die Konjunktur in der chemischen Industrie läuft auf hohem Niveau stabil und robust. Verteilungsspielraum ist also da“, sagte Gewerkschaftsvorstand Peter Hausmann.

„Die Chemie muss beim Entgelt auf die Kostenbremse treten“, konkretierte der Verhandlungsführer des Arbeitgeberverbands BAVC Hans-Carsten Hansen die Forderung der IG BCE. „5,5 % mehr Geld wird es nicht annähernd geben.“

Die Arbeitgeber warnen vor überzogenen Forderungen: „Die wirtschaftliche Situation der Branche rechtfertigt eine solche hochprozentige Forderung definitiv nicht“, erklärte Wolfgang Goos, Hauptgeschäftsführer des BAVC. Die Branchenkonjunktur bewege sich allenfalls seitwärts, und die Energiewende und die gestiegenen Arbeitskosten schmälerten die Gewinne der Unternehmen.

„Die Chemietarifrunde 2014 muss einen substanziellen Beitrag zur Wettbewerbsfähigkeit unserer Branche leisten“, forderte Goos. „Die Schere zwischen kräftigen Tarifabschlüssen und enttäuschten



Peter Hausmann, Hauptvorstandsmittglied, IG-BCE



Wolfgang Goos, Hauptgeschäftsführer, BAVC

Geschäftserwartungen darf nicht weiter auseinandergehen. Stattdessen müssen wir gemeinsam unsere Wettbewerbsfähigkeit stärken und dadurch Beschäftigung stabilisieren“, betonte Goos.

Offen sind die Chemiearbeitgeber gegenüber einer Fortsetzung des Tarifvertrags „Zukunft durch Ausbildung“, der Ende 2013 ausläuft. „Dieser Tarifvertrag ist eine Erfolgsgeschichte, die wir fortschreiben wollen. Die Unternehmen stehen zu ihrer Verantwortung für die junge Generation. Eigene Ausbildung ist das beste Mittel gegen den drohenden Fachkräftemangel“, erklärte Goos.

„Wesentlicher Teil des Erfolgs ist dabei der tariflich verankerte Grundsatz ‚Ausbildung geht vor Übernahme‘... IG BCE und BAVC hatten 2003 vereinbart, das Ausbildungsplatzangebot bis 2007 stufenweise zu steigern. Der Tarifvertrag wurde seitdem mehrfach verlängert und ausgebaut; er legt ein branchenweites Ziel für die Zahl neuer Ausbildungsplätze fest.

SGL mit neuem Vorstand

Die SGL Group wird zum 1. Januar 2014 den Wechsel an der Führungsspitze des Konzerns vollziehen. Zu diesem Zeitpunkt wird Robert Koehler die Position des Vorstandsvorsitzenden der SGL Carbon an seinen Vorstandskollegen Dr. Jürgen Köhler übergeben und aus dem Unternehmen ausscheiden. Robert Koehler führte das Unternehmen seit über 20 Jahren. Er war während dieser Zeit u. a. maßgeblich an der Gründung der Gesellschaft im Jahr 1992 und an der Ausgliederung von SGL Carbon aus Hoechst mittels eines Börsengangs beteiligt. Dr. Köhler war seit 2002 in verschiedenen Management-Positionen in den beiden Geschäftsfeldern Performance Products und Carbon Fibers & Composites tätig und gehört seit Juni 2013 dem Vorstand an. Im Zuge des konzernweiten Kostensparungsprogramms „SGL2015“ zur Verschlankeung der Organisationsstrukturen wird der Vorstand der SGL Carbon zum 1. Januar 2014 von bislang fünf auf drei Mitglieder verkleinert. Neben der Übernahme

Evonik will aus Geschäft mit Li-Ionen-Batterien aussteigen

Evonik treibt den Ausstieg aus seinem Geschäft mit Lithium-Ionen-Batterien für Elektroautos voran. Der Konzern suche aktiv Käufer für das Geschäft, sagte CEO Dr. Klaus Engel. Evonik betreibt mit dem Autobauer Daimler das Gemeinschaftsunternehmen Li-Tec und hält daran 50,1%. Hintergrund der Ausstiegs-



Robert Koehler, Vorstandsvorsitzender, SGL Carbon



Dr. Jürgen Köhler, künftiger Vorstandsvorsitzender, SGL Carbon

des Vorstandsvorsitzes durch Dr. Jürgen Köhler wird das bisherige Vorstandsmitglied Armin Bruch sein Mandat einvernehmlich niederlegen und das Unternehmen zum Jahresende verlassen. Seine Vorstandsverantwortlichkeiten werden auf die verbliebenen Gremiumsmitglieder aufgeteilt. Bereits zum 31. Oktober 2013 ist Theodore H. Breyer im Alter von 65 Jahren aus dem Vorstand ausgeschieden.

Dow Chemical forciert Verkaufspläne

Dow Chemical forciert wegen schwacher Geschäfte in besonders konjunkturanfälligen Sparten seine Verkaufspläne. Der größte amerikanische Chemiekonzern will mit dem Verkauf von Unternehmensanteilen mindestens 3-4 Mrd. US-\$ einnehmen. Mit den Zahlen zum dritten Quartal enttäuschte der Konzern aus Midland im US-Bundesstaat Michigan die Investoren. Im dritten Quartal sprang zwar der Konzerngewinn um 20% auf 594 Mio. US-\$. Starke Pflanzenschutzgeschäfte in den Märkten Lateinamerikas schoben das Ergebnis an. Auch das Kunststoffgeschäft in den USA stach heraus, das in Folge des Schiefergas-Booms von günstigen Rohstoffen profitiert. In der Performance-Materialien-Sparte, die neben Epoxidharzen Kunststoffe und Polyurethanschäume produziert,

schrumpften dagegen die Gewinne. Der Konzernumsatz legte um 1% auf 13,73 Mrd. US-\$ zu.

Das Unternehmen erwägt, sich von Geschäften mit Epoxidharzen, Chlorderivaten und Bauchemiegeschäften in Europa zu trennen. Die Sparten steuerten zuletzt rd. 6 Mrd. US-\$ zum Jahresumsatz bei. Wettbewerber wie BASF und DuPont sowie eben auch Dow Chemical drängen stärker in Bereiche wie Saatgut und Pflanzenschutz, die Schwankungen in den Rohstoffpreisen weniger stark spüren. Seit 2009 hat sich der Chemiekonzern bereits von Bereichen mit Umsätzen von zusammen 8 Mrd. US-\$ getrennt. Erst unlängst verkaufte Dow Chemical Polypropylen- und Katalysatoren-Geschäfte an den US-Konkurrenten W.R. Grace für 500 Mio. US-\$. ■

Novartis-Chef will Konzernumbau in einem Jahr durchziehen

Novartis-Chef Joseph Jimenez will die Neuausrichtung des Konzerns binnen Jahresfrist abgeschlossen haben. „Ich wäre enttäuscht, wenn wir in einem Jahr von heute gerechnet noch immer über Fragen des Geschäftsportfolios reden“, sagte Jimenez auf einer Investorenveranstaltung in London.

Jimenez will den Basler Arzneimittelhersteller auf Sparten konzentrieren, die eine kritische Grö-

ße haben und weltweit aufgestellt sind. Das trifft derzeit auf Pharma, Augenheilkunde und Generika zu. Auf den Prüfstand stehen die kleineren Geschäftsbereiche Impfstoffe und Diagnostik, nicht verschreibungspflichtige Medikamente (OTC) und Tiergesundheit. In der Vorwoche hat der Konzern das Geschäft mit Bluttransfusions-Diagnostik für 1,7 Mrd. US-\$ an die spanische Grifols verkauft. ■

Merck will US-Pharmageschäft deutlich ausbauen

Der Darmstädter Merck-Konzern will sein Pharmageschäft in den USA über Zukäufe und Kooperationen mit Start-up-Firmen ausbauen. Aktuell erwirtschaftet das Unternehmen rd. 20% seiner Pharmaumsätze auf dem weltgrößten Arzneimittelmarkt — bei internationalen Wettbewerbern liegt der Anteil im Schnitt bei 50%. „Da wollen wir hin“, sagte Pharmachef Stefan Oschmann.

Merck ist in den USA mit seiner Tochtergesellschaft EMD Serono aktiv, die u.a. das umsatzstarke Multiple-Sklerose-Mittel Rebif und

Medikamente zur Behandlung der Unfruchtbarkeit vertreibt. „Wir brauchen neue Produkte für den US-Markt“, sagte Oschmann. Merck arbeitet u.a. mit der in San Francisco ansässigen Biotechfirma Threshold Pharmaceuticals bei der Entwicklung einer Arznei gegen Bauchspeicheldrüsenkrebs zusammen. Zudem kooperiert der Konzern, der seinen Stammsitz in Darmstadt in den nächsten Jahren zu einer globalen Konzernzentrale weiterentwickeln will, mit Oncothyreon bei Medikamenten gegen Lungenkrebs. ■

BASF sieht Chancen in Afrika

BASF rechnet sich erhebliche Wachstumschancen in den Ländern südlich der Sahara aus. „Wenn es bei uns noch einen weißen Fleck gibt, dann ist das Afrika“, sagte BASF-Chef Dr. Kurt Bock. Noch keine Entspannung gebe es im wichtigen Öl- und Gasgeschäft in Libyen, wo BASF einer der großen Ölproduzenten ist. Die Konzerntochter Wintershall kann wegen der Unruhen in Libyen vorerst kein Erdöl mehr in dem nordafrikanischen Land fördern. BASF hatte sich wegen trüber Wirtschaftsaussichten und instabiler politischer Verhältnisse aus den Ländern südlich der

Sahara zurückgezogen. Doch inzwischen findet beim weltgrößten Chemiekonzern ein Umdenken statt. „Viele unserer Industriekunden gehen dorthin“, begründete Bock den Sinneswandel. Geschäftschancen bestünden etwa in der Baucheemie, bei Polyurethan-Systemen und Kunststoffen. BASF erlöst mit dem Chemiegeschäft südlich der Sahara gerade einmal 0,5 Mrd. €. „Das lässt sich deutlich steigern“, sagte Bock. Inzwischen habe sich in Afrika vieles zum Besseren entwickelt. BASF sei daher dabei, zurückzukehren und habe mittlerweile Gesellschaften in Kenia und in Nigeria gegründet. ■

Deutsche Chemieproduktion stagniert im 3. Quartal

Die deutsche Chemieindustrie erlebt ein wechselhaftes Jahr. Nach einem starken 2. Quartal 2013 fiel das 3. Quartal wieder verhaltener aus: Die Produktion verharrte auf dem Niveau der vorherigen drei Monate, insbesondere aufgrund von Produktionseinbußen bei Arzneimitteln. Der Umsatz der drittgrößten deutschen Industriebranche ging von Juli bis September sogar leicht zurück, meldete der Verband der Chemischen Industrie (VCI). Die weiter steigende Inlandsnachfrage nach chemischen Erzeugnissen wurde vor allem durch die gute Konjunktur im Automobilbau und in der Bauwirtschaft getragen. Dagegen zeigte sich das Auslandsgeschäft schwächer als im Vorquartal.

Zur wirtschaftlichen Entwicklung der Branche sagte VCI-Präsident Karl-Ludwig Kley: „Die Geschäfte der Chemie haben sich im dritten Quartal schlechter entwickelt als im Vorquartal. Im Gegensatz zum bisherigen Jahresverlauf gingen erstmals die Auslandsumsätze zurück. Das bestätigte unsere bisherige Einschätzung, dass die wirtschaftliche Erholung der Weltwirtschaft noch nicht nachhaltig gesichert ist.“

Der VCI rechnet unverändert damit, dass die Chemieproduktion im Gesamtjahr 2013 um 1,5% zulegen wird. Die Chemikalienpreise werden dagegen mit einem Minus von 1,0% stärker sinken als zunächst angenommen. Daher dürfte der Branchenumsatz nur um 0,5% auf 187,7 Mrd. € ansteigen.

Die Chemieproduktion stagnierte im Vergleich zum Vorquartal. Ursache war vor allem die schwache Nachfrage nach Pharmaprodukten. Die übrigen Chemiesparten konnten dagegen ihre Produktion ausdehnen. Insgesamt lag ihr Produktionsniveau um 1,5% höher als im Vorjahr. Auch die Kapazitätsauslastung legte leicht zu.

Trotz anziehender Rohstoffkosten sanken die Preise für chemische Erzeugnisse im Vergleich zum Vorquartal um 1,0%. Gegenüber Vorjahr betrug der Rückgang sogar 1,4%.

Die Preisentwicklung beeinflusste den Branchenumsatz, der im dritten Quartal im Vergleich zum Vorquartal um 1,0% auf 44,4 Mrd. € sank. Im Vergleich zum Vorjahr lagen die Erlöse aber immer noch um 1,0% höher. ■

Bayer bietet 1,8 Mrd. € für norwegischen F&E-Partner Algeta

Bayer greift mit einem milliardenschweren Übernahmeangebot nach seinem norwegischen Krebsmedizinpartner Algeta. Knapp 1,8 Mrd. € will der Pharmakonzern für die Osloer Firma auf den Tisch legen. Die Unternehmen arbeiten seit 2009 bei der Krebsarznei Xofigo zusammen. Gelingt der Kauf des Kooperationspartners, bekommt Bayer-Chef Dr. Marijn Dekkers volle Kontrolle über den Hoffnungsträger. Zudem könnte die Forschung der Norweger in einigen Jahren zu neuen lukrativen Medikamenten führen.

Das Krebsmittel Xofigo zählt zu den fünf wichtigsten neuen Arzneien von Bayer und hat ein Umsatzpotential von mehr als 1 Mrd. € in allen Therapiefeldern. Xofigo gibt radioaktive Alphastrahlung ab und soll so gezielt gegen Krebszellen in den Knochen wirken. Es ist in Europa zur Behandlung von Prostatakrebs-Patienten mit Knochenmetastasen zugelassen und in den USA bereits auf dem Markt.

Firmensitz von Algeta ist Oslo. In Cambridge in den USA besitzt das Unternehmen zudem eine Vertriebs-tochter. Im 3. Quartal setzte Algeta

mit 175 Beschäftigten umgerechnet 6,6 Mio. € um, nach 7,2 Mio. € im Jahr zuvor. Der Nettoverlust kletterte auf 11,8 Mio. € von 4,7 Mio. €.

Die Gespräche zur Übernahme seien in einem frühen Stadium, äußerte sich Algeta. Es ist daher nicht sicher, ob das Angebot auch zu einer Übernahme führen werde. Die Firma stehe nicht unter Druck, eine Vereinbarung zu schließen, sagte Algeta-Finanzchef Oystein Soug und schließt eine evtl. Gegenofferte eines anderen Konzerns nicht aus.

Pharmakonzerne greifen momentan tief in die Tasche, um durch Übernahme kleinerer Biotechfirmen und Arzneimittelhersteller ihre Wirkstoffpipeline aufzufüllen. US-Konzern Amgen kündigte im August an, für 10,4 Mrd. US-\$ die Biotechfirma Onyx Pharmaceuticals zu übernehmen. Der japanische Pharmakonzern Otsuka teilte im September mit, Astex Pharmaceuticals für 886 Mio. US-\$ zu kaufen. Und AstraZeneca ist die jüngst bekannt gegebene Übernahme der beiden Krebspezialisten Amplimmune and Spirogen bis zu 940 Mio. US-\$ wert. ■



SALES & PROFITS

BASF steigerte den Umsatz im 3. Qu. 2013 trotz deutlich negativer Währungseinflüsse um 1,5% auf rd. 17,7 Mrd. €. Hauptgrund für den Zuwachs waren gestiegene Mengen, insbesondere bei Öl & Gas. Das EBIT erhöhte sich auf rd. 1,7 Mrd. €. Für das 4. Qu. rechnet BASF nicht mit einer Belebung des globalen Wirtschaftswachstum, strebt jedoch weiterhin an, bei Umsatz und EBIT die Werte des Jahres 2012 zu übertreffen.

Bayer hat im 3. Qu. 2013 eine erfolgreiche Geschäftsentwicklung verzeichnet. Der Konzernumsatz stieg währungs- und portfoliobereinigt um 6% auf 9,6 Mrd. €. Das EBIT verbesserte sich um 47,5% auf 1,2 Mrd. €. Zum Wachstum trugen insbesondere die Bereiche HealthCare und CropScience bei. Bei MaterialScience lagen Umsatz und Ergebnis auf Vorjahresniveau.

Borealis meldet für das 3. Qu. 2013 einen Nettogewinn von 131 Mio. €. Die leichte Steigerung resultierte vor allem aus anhaltend guten Ergebnissen des Basischemikalienbereichs und dem verbesserten Resultat im Polyolefingeschäft. Das Pflanzennährstoffgeschäft hingegen warf im 3. Qu. ein niedrigeres Ergebnis ab. Der Umsatz des Unternehmens stieg im 3. Qu. im Vergleich zum Vorjahreszeitraum von 1,92 Mrd. € auf 2,04 Mrd. €.

Evonik verbuchte im 3. Qu. einen Gewinn (EBITDA) von 518 Mio. €, 26% weniger als im Vorjahr. Der Umsatz ging um 4% auf 3,2 Mrd. € zurück. Ursachen hierfür seien die lahmende Branchenkonjunktur, der starke Euro und ein Preisverfall bei wichtigen Produkten. Die bereits im August gekürzte Jahresprognose, die einen stagnierenden Umsatz und ein EBITDA von 2 Mrd. € vorhersagt, wurde von Konzernchef Dr. Klaus Engel bestätigt. Die Talfahrt habe sich zuletzt verlangsamt.

Lanxess verzeichnete im 3. Qu. 2013 gegenüber dem Vorjahr in allen Segmenten Absatzzuwächse von konzernweit 9%. Dieser Anstieg konnte den Preisverfall von 11% jedoch nicht völlig ausgleichen. Von Preisrückgängen betroffen war insbesondere das Kautschukgeschäft. Insgesamt sank der Konzernumsatz gegenüber dem Vorjahresquartal um 5% auf 2,1 Mrd. €. Das EBITDA vor Sondereinflüssen verringerte sich im Vergleich zum Vorjahr um 26% auf 187 Mio. €. Grund hierfür waren vor allem die niedrigeren Verkaufspreise und Lagerabbau.

Merck erhöhte nach einem kräftigen Ergebnisanstieg von 10% auf 831 Mio. € im 3. Qu. die Gewinnprognose für das Gesamtjahr. Die Darmstädter erwarten nun für 2013 einen operativen Gewinn (EBITDA) von 3,2-3,25 Mrd. € nach 2,97 Mrd. € im vergangenen Jahr. Bislang hatte Merck 3,1-3,2 Mrd. € in Aussicht gestellt. Für den Umsatz 2013 bekräftigte der Konzern nach einem Anstieg der Erlöse im 3. Qu. um 4,7% seine Prognose von 10,7-10,9 Mrd. €.

Wacker hat im 3. Qu. vor allem dank der kräftig gestiegenen Nachfrage nach Solarsilizium den Umsatz im Vergleich zum Vorquartal leicht auf 1,17 Mrd. € ausgebaut. Insgesamt lag der Umsatz jedoch noch 3% unter Vorjahr. Niedrigere Preise haben den Erlös um etwa 109 Mio. € gemindert. Das EBITDA lag mit 168 Mio. € knapp 19% unter dem des Vorjahres.

■ Weitere Quartalsmeldungen finden Sie auf <http://www.chemanager-online.com/tags/q3>

Auszeichnete Beratung für die Chemieindustrie

DEMAND & SUPPLY

GROWTH & PERFORMANCE

QUALITY & INNOVATION

STRATEGY & TECHNOLOGY

In der Beratung entscheiden alle Phasen darüber, ob ein Projekt rund läuft oder nicht: die Strategie ebenso wie die organisatorische Umsetzung und die technische Implementierung. Bei Optimierungen entlang der gesamten Wertschöpfungskette wollen wir die Besten sein – und zeichnen uns durch Projektexzellenz und innovative Lösungen aus.

BEST OF CONSULTING
— 2012 —
PROJECT EXCELLENCE
SUPPLY-CHAIN-MANAGEMENT
- PRÄMIERT -
CONSOLE MANAGEMENT
GEWÜRDETT
WirtschaftsWoche

BEST OF CONSULTING
— 2013 —
PROJECT EXCELLENCE
IT-MANAGEMENT
- 1. PLATZ -
CAMLOT FLAD CARB
WirtschaftsWoche

TOP CONSULTANT

Ausgezeichneter
Management-
berater
2013/14

Camelot Management Consultants gehört zu den weltweit führenden Beratungen für integrierte Projekte in der Chemie-, Pharma- und Konsumgüterbranche.

Value Chain Excellence. Strategy to Results.

Camelot Management Consultants AG
Theodor-Heuss-Anlage 12 · 68165 Mannheim · Deutschland
Telefon +49 621 86298-0 · office@camelot-mc.com

www.camelot-mc.com



MITTELSTAND

IN DER CHEMISCHEN INDUSTRIE

Dauerhafte Verbindungen

Novamelt produziert Klebstoffe für Etiketten, Klebebänder und Pflaster

Harald Braun, Gründer und Geschäftsführer von Novamelt in Wehr, produziert und vertreibt mit seinem Unternehmen weltweit Haftschmelzklebstoffe. Für den Innovator steht die Natur und der Ursprung im Fokus der Gedanken – grüne Wiesen bedeuten in seinem Leben Freiräume für Neuanfänge.

Die erste grüne Wiese

Schon während seines Chemiestudiums beschäftigt sich Harald Braun mit Klebstoffen, die ihn nicht nur als Stoffe faszinieren, sondern ihm auch seinen ersten Job sichern. Ein Headhunter wird dort auf ihn aufmerksam und bietet ihm die Chance, für ein Schweizer Chemieunternehmen sein Wissen einzubringen und das umzusetzen, was er zuvor gelernt hatte. So baut er auf seiner ersten grünen Wiese – zusammen mit seinem heutigen Partner – für die Schweizer ein neues Unternehmen auf.

Die zweite grüne Wiese

Doch manche Wiese hat Zäune. Zu eingeschränkt in den Freiheiten in Forschung und Entwicklung beschließt er eigene Wege zu gehen. Gemeinsam mit seinem Kollegen, Pieter W. Mol, wagt er den Schritt in die Selbstständigkeit. Auf der Suche nach einer passenden Marktlücke setzt der Chemiker auf sein Wissen und die gemeinsame Tatkraft. Sie entwickeln einen Klebstoff, der völlig frei von Lösungsmitteln oder wasserlöslichen Stoffen ist.

Um auf Lösungsmittel und Wasser verzichten zu können, werden die Inhaltsstoffe erwärmt und vermischt. Je nach Kundenwunsch wird der Kleber in verschiedenen Verpackungsgrößen und -arten bis nach Russland und China ausgeliefert.

„Ich stamme aus Südbaden. Dort hatte ich erstklassige Kontakte und für mich war es deshalb eine Selbstverständlichkeit, in meiner Heimat dieses Unternehmen zu gründen“, sagt Harald Braun und erinnert sich an die turbulenten Anfänge des Klebstoffunternehmens. Die grünen Wiesen seiner Heimat kannte er gut. Insofern entstand für ihn kein klassisch-abstraktes Unternehmen „auf der grünen Wiese“. Er wuchs in der Region seiner Wurzeln in die Rolle des Unternehmers. Wer ihn erlebt, merkt schnell: Der Chemiker in ihm wird jedoch nie sterben.

Die Ideen sprudeln. Die Kunden sind von den Produkten überzeugt. Egal, ob Automobilzulieferer, Etiketten- oder Klebebandhersteller: Man verlässt sich auf die Klebstoffe aus dem Hause Novamelt. Bereits



Harald Braun,
Geschäftsführer,
Novamelt

nach wenigen Jahren muss das Fabrikgebäude mehrfach erweitert werden. Jetzt stößt das Unternehmen an räumliche Grenzen: Im nahen Umfeld kann es nur noch schwer wachsen. Braun macht sich Gedanken, durch Auslagerung der Logistik Platz zu gewinnen. Der passionierte Chemiker hat immer noch ein Auge auf Produktion und Entwicklung. Zwischenzeitlich muss er jedoch mehr als Unternehmer agieren. Wenn er dabei den Expansionskurs wohlüberlegt organisieren muss, so stellt er sich gerne derartigen „Luxusproblemen“.

Die dritte grüne Wiese

Der Unternehmer sieht das Potential im globalen Markt. Er schließt sich mit einem befreundeten Geschäftsmann zusammen, der bereits in den Vereinigten Staaten aktiv ist. So wurde eine amerikanische Schwester von Novamelt aufgebaut. Um den „Amerikanischen Traum“ tatsächlich zu realisieren, benötigen Braun und seine Partner Durchhaltevermögen, aber auch ein gutes Gespür für die kulturellen Gepflogenheiten der Nordamerikaner.

Die Weltwirtschaftskrise bremste den Erfolg des Unternehmens in den USA etwas aus. Heute wandelt sich der amerikanische Markt für Novamelt wieder in Richtung Wertschöpfung: „Es wird in den USA endlich wieder real produziert und nicht mehr mit irrealen



Für nahezu alle Selbstklebeanwendungen bietet Novamelt Haftschmelzklebstoffe an.

Werten spekuliert. Das hilft uns sehr“, sagt Braun im Hinblick auf die Turbulenzen an den Kapitalmärkten.

Die vierte grüne Wiese

Nachhaltigkeit ist in der Branche mit das wichtigste Merkmal für Produktqualität. Aus diesem Grund sind die Produkte des Unternehmens inzwischen weltweit gefragt. Ob in ganz Europa, Asien, Südamerika oder Russland: Novamelt ist dabei. Daher sieht Harald Braun eine neue, seine vierte Wiese. Der Endverbrauchermarkt, immer häufiger auf der grünen Wiese: „Überall wo ein Supermarkt aufmacht, steckt auch ein klein bisschen Novamelt darin. Insofern können wir gar nicht anders als weiter zu expandieren.“ Egal ob die Flaschenetiketten am russischen Wodka, Herkunftsetiketten an neuseeländischen Kivis oder die Aufkleber der Würsttüte an der Fleischertheke nebenan: Novamelt scheint ein permanenter Begleiter unseres Alltags zu sein.

Beispiel gefällig? Morgens nach dem Aufstehen, noch schlaftrunken, greift man beim Duschen zu Duschgel und Shampoo. Gut, dass die Etiketten halten. Zeit für das Frühstück. Man schneidet eine frische Banane in das Müsli. Am Aufkleber erkennt man den Hersteller. Prompt säbelt man sich den Finger auf. Ein Pflaster muss her! Die Liste kann über Feuchttücher, Bierflaschen und Windeln verlängert werden.

Innerhalb von nur wenigen Jahren hat es das Unternehmen geschafft, weltweit seine Produkte zu etablieren. Für den Otto-Normal-Verbraucher oft unbemerkt, hält der Haftschmelzklebstoff viele Dinge in unserem Leben zusammen. Die Wiese ist inzwischen sehr fruchtbar geworden: Mit Know-how, einer guten Idee und Gespür für Unternehmertum ist Novamelt zu einem wichtigen Zulieferer unterschiedlicher Industriezweige geworden. Ein Ende der Entwicklung ist nicht absehbar. Auf Herrn Braun warten anscheinend noch ein paar mehr Wiesen.

Autor: Stefan Pollpeter, Fachhochschule des Mittelstands Bielefeld

www.novamelt.com

Novamelt GmbH

Gründung: 1989
Geschäftsführer: Harald Braun
Mitarbeiter: 59 (31.12.2012)
Jahresumsatz: 49,3 Mio. € weltweit (2012)
Standorte: Deutschland, USA
Produkte: Haftschmelzklebstoffe, Kaschierklebstoffe

75 Jahre Oxo-Synthese

Das Oxea-Werk Ruhrchemie ist die Wiege der Oxo-Chemie

Dr. Otto Roelen entdeckte 1938 bei der damaligen Ruhrchemie AG die Hydroformylierung (Oxo-Synthese) beim Versuch, das bei der Fischer-Tropsch-Synthese anfallende Ethylen in den Prozess zurückzuführen.

Anlässlich des Jubiläums „75 Jahre Oxo-Synthese“ würdigte kürzlich die Gesellschaft Deutscher Chemiker (GDCh) die bahnbrechenden Arbeiten von Otto Roelen und zeichnete das Oxea-Werk Ruhrchemie als „Historische Stätte der Chemie“ aus. Im Jahr 1940 begann die Ruhrchemie mit dem Bau einer Anlage, deren Produktionskapazität für Fettalkohole 10.000 t/a betragen sollte. Aufgrund des zweiten Weltkriegs wurde die Anlage jedoch nie in Betrieb genommen.

Nach 1945 kam es zum Verbot der Produktion synthetischer Treibstoffe durch die Alliierten und zur Demontage der entsprechenden Anlagen. Dies führte Anfang der 1950er Jahre bei der Ruhrchemie zu einer Verlagerung des Produktionsschwerpunkts von der Kohle- zur Petrochemie. So begann z.B. 1960 die Herstellung von Polyethylen hoher Dichte (HDPE) und 1972 von Polyethylen niedriger Dichte (LDPE). Mitte der 80er Jahre wurde die Ruhrchemie AG von der Hoechst

AG übernommen und später dem Bereich der Hoechst-Tochter Celanese zugeordnet.

Die Oxo-Synthese heute

Die heutige Oxea wurde im März 2007 vom Finanzinvestor Advent International aus Bestandteilen der Celanese Chemicals und der European Oxo (Joint Venture von Celanese und Evonik, ehemals Degussa) gebildet. Im Oktober 2013 gab Advent International bekannt, dass Oman Oil Company (OOC) beabsichtigt, Oxea zu kaufen. Das staatliche Unternehmen im Besitz des Sultanats Oman will mit Oxea seine Position in der weltweiten Chemiebranche stärken.

In all den Jahren wurde die 1938 entdeckte Hydroformylierung kontinuierlich weiterentwickelt und optimiert. Sie stellt noch heute das Rückgrat des Unternehmens dar. Oxea verfügt über ein breites Portfolio von anspruchsvollen proprietären Produktionsverfahren einschließlich Oxidationen, Hydrierung, Aminierung, Veresterungen, Aldolisierungen sowie vor allem verschiedenste Hydroformylierungen. Außerdem ist das Unternehmen mit einer Produktionskapazität von mehr als 1,4 Mio. t und einem Umsatz von ca. 1,5 Mrd. € mengenmäßig der zweitgrößte Hersteller von Oxo-Produkten und hat weltweit den größten kommerziellen Marktanteil.



Das Oxea-Werk Ruhrchemie erhielt im September die Auszeichnung „Historische Stätte der Chemie“.

Mit der Oxo-Synthese in neue Märkte

An den fünf Produktionsstandorten in Oberhausen, Marl, Bay City und Bishop (Texas/USA) sowie Amsterdam stellt Oxea eine breit gefächerte Palette von mehr als 60 Oxo-Produkten her. In den ersten Jahren nach Gründung der Oxea wurden an allen Standorten die Prozesse optimiert und Kapazitäten erweitert. Bereits in 2008 wurde das erste neue Produkt eingeführt 3G8, ein 2-Ethylhexylester des Triethyl-

glykols. Dem folgten schnell weitere Produkte wie z.B. DOA, TOTM, 3NG810, GPO. Diese phthalat- und VOC-freien Weichmacher stellen eine attraktive Alternative zu den herkömmlichen Weichmachern dar, die zunehmend durch Verbraucherorganisationen und Gesetzgebungen in verschiedenen Ländern unter Druck geraten. Die Nachfrage nach diesen Spezialestern stieg schnell an, so dass die Kapazitätserweiterungsschritte in den bestehenden Anlagen nicht mehr ausreichten, um

die wachsende Nachfrage zu bedienen. Ende 2010 wurde deshalb der Neubau einer zweiten Esteranlage in Oberhausen beschlossen. Parallel dazu stieg die Nachfrage nach Carbonsäuren, die zur Herstellung von phthalatfreien Weichmachern benötigt werden, aber auch für die Produktion von energieeffizienten Schmiermitteln, deren Bedarf als Folge des Montreal-Protokolls zur Senkung der Treibhausgase stetig wächst. Anfang 2011 wurde daher der Bau einer dritten Carbonsäure-

Anlage in Oberhausen entschieden. Die neue Esteranlage ging Ende 2012, die entsprechende Carbonsäure-Anlage Ende April 2013 in Betrieb.

Die Zeichen stehen auf Wachstum

Ende 2011 wurde mit einem symbolischen Spatenstich vor Ort mit dem Bau der Derivateanlage im Nanjing-Industriepark in China begonnen. An diesem neuen Standort werden künftig Spezialitätenester sowie phthalatfreie Weichmacher produziert.

Mitte 2014 werden die Butanol- und Propanolkapazitäten in Bay City um 25 % erhöht. Mit dieser Investition partizipiert Oxea an den günstigen Rohstoffpreisen für Erdgas, Propylen, vor allem aber Ethylen.

Allen Projekten ist eines gemeinsam: die Hydroformylierung, eine bahnbrechende Entdeckung, die auch 75 Jahre später nichts von ihrer Bedeutung verloren hat.

■ Kontakt:
Birgit Reichel
Oxea GmbH, Oberhausen
Tel.: +49 208 693 3112
birgit.reichel@oxea-chemicals.com



Der Mittelstand infiziert

HCS-Chef Uwe Nickel über die Attraktivität mittelständischer Unternehmen und das Verhältnis zur Großchemie

Haltermann blickt auf eine über 100-jährige Tradition zurück. Zwischenzeitlich gehörte das mittelständische Chemieunternehmen zu Dow Chemical, bevor es 2011 wieder eigenständig wurde. Heute präsentiert sich der Produzent von Spezialitäten und Lösemitteln auf Kohlenwasserstoffbasis als Mitglied der im Frühjahr gegründeten HCS Group, deren Gesellschafter der Investor H.I.G. Europe ist. CEO der HCS Group ist Dr. Uwe Nickel. Der Chemiker stieg nach seinem Studium in seiner Heimatstadt Frankfurt 1986 in die damalige Cassella ein und durchlief in den darauffolgenden 22 Jahren Führungspositionen in der ehemaligen Hoechst AG und bei Clariant, wo er zuletzt Mitglied des Vorstands war. Von 2008 an leitete Nickel drei Jahre lang die Global Chemical Practice beim Beratungsunternehmen Arthur D. Little, von wo er 2011 an die Spitze von Haltermann wechselte. In seiner beruflichen Laufbahn hat Nickel sowohl die Großchemie als auch den chemischen Mittelstand kennengelernt und blickte in seiner Beraterzeit zudem von außen auf beide Welten. Mit Dr. Michael Reubold sprach er über seine Erfahrungen.

CHEManager: Herr Dr. Nickel, als ehemaliger Großchemie-Manager sind Sie heute glühender Fan des Mittelstands. Was macht für Sie den Mittelstand so attraktiv?

U. Nickel: Das ist relativ einfach gesagt: Im Mittelstand ist man deutlich flexibler und deutlich schneller als in einem Konzern. Diese Flexibilität und diese Geschwindigkeit machen aus meiner Sicht den Unterschied und verschaffen dem Mittelstand einen Wettbewerbsvorteil gegenüber Konzernen.

Worauf beziehen Sie die angesprochene Flexibilität und Geschwindigkeit?

U. Nickel: Eigentlich auf alles. Man kann fast alle Bereiche nennen, und zwar sowohl interne als auch externe. Die internen Entscheidungsprozesse sind sehr schnell. Als CEO eines Mittelständlers ist es immer wieder schön, zu erleben, dass Mitarbeiter mit einer Idee oder einem

in meiner eigenen Erfahrung der letzten beiden Jahre gab es keinen Moment, in dem ich den Eindruck hatte, dass die Finanzierung eines Projektes eine unüberwindbare Hürde darstellt. Die Finanzwelt und die Bankenbranche fokussieren sich in letzter Zeit stärker auf den Mittelstand, sprechen die Sprache des Mittelstandes und zeigen auch die Flexibilität des Mittelstandes. Der Weg von einer Idee bis zur Genehmigung der Geldmittel ist deutlich schneller und einfacher als in einem Konzern. Und das wirkt, wenn Sie aus einem Großunternehmen in den Mittelstand wechseln, wie ein Jungbrunnen.

Aber es mag eine Rolle spielen, dass wir einem Private Equity-Unternehmen gehören. Das bietet uns die Möglichkeit, dass der Eigentümer zunächst ein Projekt finanziert und wir die Refinanzierung anschließend über eine Bank machen.

Vor welchen Herausforderungen steht der Mittelstand?

Würden Sie sagen, dass jemand, der einmal Mittelstandsluft geschnuppert hat, dem Mittelstand treu bleibt?

U. Nickel: Das ist eine Mentalitätsfrage. Der Mittelstand infiziert schon ein bisschen. Ich denke, es ist vergleichbar mit einem Auslandsaufenthalt. Wenn Sie Mitarbeiter für vier Jahre ins Ausland entsenden, ist das noch okay. Nach acht Jahren im Ausland wird es schwieriger. Und nach 12 Jahren im Ausland kommt der Mitarbeiter vermutlich nie wieder zurück, weil er die Unabhängigkeit von der Zentrale genossen hat. Diese Erfahrung habe ich im Konzernleben häufiger gemacht. Ich glaube also auch, dass es mit zunehmender Beschäftigungsdauer im Mittelstand unwahrscheinlicher wird, dass jemand zurück in die Großindustrie geht. Was schade ist!

Haben Sie nicht gerade noch Werbung für den Mittelstand gemacht?

U. Nickel: Ja, aber ich spreche jetzt einmal für die gesamte Chemiebranche. Eine größere Durchlässigkeit, und zwar in beide Richtungen, würde beiden Welten gut tun.

Wie meinen Sie das?

U. Nickel: Es gibt häufig Geschäftsbereiche in einem Konzern, deren Performance sich erhöhen ließe, wenn man sie aus der Konzernstruktur herauslösen und selbständiger machen würde. Oder Bereiche, die restrukturiert oder ausgegliedert werden sollen. Wenn es die Konzerne schaffen würden, Inseln zu bilden, auf denen wirkliche Unabhängigkeit und unternehmerische Freiheit gelebt wird, dann könnten sie erfolgreiche Manager aus dem Mittelstand zur Leitung dieser Geschäfte zurückholen. Ich glaube, dass es ein



Mittelständler stehen beim Thema Personal vor Herausforderungen.

Vorschlag auf einen zu kommen und man Ihnen sofort ein Feedback geben bzw. eine Entscheidung nennen kann. Das ist es, was die Mitarbeiter in einem mittelständischen Unternehmen schätzen.

Nach außen ist es genauso, z.B. beim Thema Finanzmittel. Da Sie relativ kurze Wege zu den Investoren haben, erhalten Sie auch da ganz schnell eine Entscheidung.

Denken Sie, dass Großkonzerne aufgrund ihrer finanziellen Stärke einen Vorteil haben, wenn es um Investitionen geht?

U. Nickel: Natürlich haben die Konzerne da einen riesigen Vorteil. Aber

U. Nickel: Mittelständler stehen beim Thema Personal vor Herausforderungen. Recruitment ist für kleinere und mittelständische Firmen häufig ein Problem. Wenn Sie ein großer, bekannter Konzern sind, haben Sie damit keine Schwierigkeiten. Die Attraktivität des Arbeitgebers spielt also eine Rolle.

Als Mittelständler haben Sie erstens nicht die Größe, zweitens nicht den Namen und drittens auch nicht unbegrenzte Finanzmittel. Sie können – oder Sie sollten es sich nicht leisten, jede Gehaltsforderung zu erfüllen. Aber die Erfahrung zeigt, dass Sie dennoch das bekommen, was Sie brauchen. Manchmal müssen Sie nur ein bisschen länger suchen.

Großer Preis des Mittelstandes 2014

Die Bewerbungsphase für den „Großer Preis des Mittelstandes 2014“ hat begonnen. Es ist die 20. Auflage eines der renommiertesten Mittelstandspreise in Deutschland. Er bietet Unternehmen die

Möglichkeit, eine Standortanalyse in strukturierter Form durchzuführen und damit Auszeichnungen zu gewinnen, die sich auch im eigenen Marketing nutzen lassen. Unterstützt wird der Wettbewerb vom Verband Die KMU-Berater – Bundesverband freier Berater. Die Mitglieder des Verbandes sind auf die Unterstützung kleiner und mittlerer Unternehmen (KMU) spezialisiert.

Ein Besonderheit des Wettbewerbs: Unternehmen können sich nicht selber bewerben, sondern müssen von Dritten mit einer Begründung nominiert werden. Die Nominierungsfrist für den Wettbewerb 2014 endet am 31. Januar 2014. Unternehmen nominieren können etwa deren Lieferanten oder Kunden, Berater, Kreditinstitute, Wirtschaftsförderungen oder Verbände.

Die Oskar-Patzelt-Stiftung, Trägerin des Wettbewerbs, entscheidet, ob die vorgeschlagenen Unternehmen im ersten Schritt des Wettbewerbs für die „Auswahlliste“ zugelassen werden. „Dies ist ein erster Qualitätsfilter. Unternehmen können bereits mit der Zulassung zur Auswahlliste werben“ sagt Dr. Hellfried Schmidt von der Oskar-Patzelt-Stiftung. Beim Wettbewerb 2013 erreichten 4.035 Unternehmen die Auswahlliste.

Im zweiten Wettbewerbsschritt können sich die Unternehmen einen Platz auf der „Jurymliste“ erarbeiten. Damit treten sie ein in den Wettbewerb um einen der fünf Finalplätze und die drei Erstplatzierungen in 12 Wettbewerbsregionen. Im Wettbewerb 2013 schafften dies 670 Unternehmen.

www.mittelstandspreis.com

Großer Preis des MITTELSTANDES
Oskar-Patzelt-Stiftung

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



„Mittelstand und Großchemie können sich sehr gut befruchten.“

Dr. Uwe Nickel, CEO, HCS Group

Was wünschen Sie sich von der Mittelstandslobby?

U. Nickel: Noch mehr Lobby für den Mittelstand machen. Für mittelständische Unternehmen geht es darum, die richtigen Leute zu bekommen und auch das Thema Nachfolgeplanung ordentlich auf die Schiene zu setzen. Und da bin ich der Meinung, dass man viel klarer herausarbeiten müsste, was im Mittelstand anders ist und was die Vorteile eines Jobs im Mittelstand sind – egal ob als CEO oder als Laborant. Für mich ist es immer erstaunlich, welche Vorstellungen Bewerber teilweise vom Mittelstand haben.

Vielleicht mache ich mich unbeliebt, aber ich habe in diesem Zusammenhang nicht den Eindruck, dass die VCI-Mittelstandsvereinigung genügend auffällt. Aber leider habe ich im Moment nicht die Zeit, mich selbst stärker zu engagieren.

Aber ich glaube, dass das Thema Mittelstand auch beim VCI nun deutlicher in den Fokus rückt.

U. Nickel: Und das ist gut für die Mittelstandsunternehmen. Es ist aber auch gut für die Großchemie. Die beiden Bereiche können sich sehr gut befruchten. Man muss nur die Voraussetzungen schaffen, damit das auch passiert, denn noch passiert es schlicht und einfach zu wenig. Da fehlt auch der Mut auf beiden Seiten.

Das vollständige Interview lesen Sie auf CHEManager.com

bit.ly/CM_Mittelstand

Ich bin auch der Meinung – wenn ich das an dieser Stelle sagen darf –, dass viele Headhunter die Unternehmen falsch beraten, weil sie nur in einer Kategorie denken und so den Führungskräfteaustausch zwischen Großchemie und Chemiemittelstand blockieren.

Das heißt, der Idealfall wären eigentlich Mittelständler mit dem Horizont von Großkonzernen.

U. Nickel: Das ist es. Aber es nützt nichts, einen Großkonzern nachmachen zu wollen und Dinge, die in einem Großkonzern funktionieren, unverändert einzuführen. Man muss sie transformieren.

Ihre Waren haben etwas gegen Frost?

Wir auch: Mit ThermoLine sorgen wir dafür, dass temperatur-sensible Waren – von der Rasiercreme bis zur Fassadenfarbe – auch bei Minusgraden in bester Qualität ans Ziel kommen. Flächendeckend in Deutschland, im Einklang mit HACCP- und SQAS-Richtlinien und mit einem Plus an IT wie der Aufzeichnung des Temperaturverlaufs.

Cargoline
Logistics Network
www.cargoline.de

Versorgungsprozesse beschleunigen

Individuelle Versorgungskonzepte und One-Stop-Shopping bieten Mehrwert

Seit mehr als 30 Jahren ist Chemfidence Services auf die Versorgung mit Rohstoffen, Laborbedarf, Hilfs- und Betriebsstoffe, Packmittel und Artikel des Arbeitsschutzes spezialisiert. Hervorgegangen aus dem Zentraleinkauf und der Versorgungssteuerung der ehemaligen Hoechst ist sie heute Einkaufsdienstleister und Versorgungskordinator für viele Unternehmen aus den Bereichen Chemie, Kunststoffe, Pflanzenschutz, Life Sciences und Pharma. CHEManager sprach mit Alois Strott, dem Geschäftsführer der Chemfidence Services, über die besonderen Dienstleistungen des Unternehmens und die Vorteile des One-Stop-Shoppings. Die Fragen stellte Dr. Sonja Andres.

CHEManager: Chemfidence weist eine interessante Historie auf. Wie ist das Unternehmen in seiner heutigen Form entstanden?

A. Strott: Durch die Auflösung von Hoechst mussten sich auch die Serviceeinheiten neu aufstellen. Die Funktionen des Ressorts Materialwirtschaft wurden in einzelne Einheiten aufgelöst, wie z.B. Strategischer Einkauf, physische Logistik und Versorgungssteuerung. Letztere mündete dann im Jahre 2001 in die Gründung einer selbstständigen Gesellschaft und zwar die Infraseriv Chemfidence als 100%ige Tochter der Infraseriv Höchst. Im Jahre 2005 folgte dann der Verkauf an die Solvadis. Die Solvadis hat eine ähnliche Entwicklung wie die Chemfidence genommen, denn sie war die ehemalige Chemiedandelsgesellschaft der Metallgesellschaft, die ebenfalls aufgelöst wurde.

Was bietet das Unternehmen den Kunden in der chemischen und pharmazeutischen Industrie?

A. Strott: Das Geschäftsmodell der Chemfidence Services basiert auf Versorgungskonzepten speziell und individuell zugeschnitten und abgestimmt mit den Kunden. Die einzelnen Versorgungskonzepte unterscheiden sich natürlich von Kunde zu Kunde und in den unterschiedlichen Produktgruppen.

So ist z.B. die Versorgung mit verpackten Rohstoffen so geregelt, dass wir nach Absprache mit unseren Kunden immer die entsprechenden Vorräte auf Lager haben und nach Abruf dann zustellen. Noch genauer sind die „just in time“ Anlieferung von Packmitteln an die Abfüllanlagen der Produktion getaktet. Noch einmal anders ist es bei der persönlichen Schutzausrüstung, sprich Arbeitskleidung, wo wir über eine Verkaufstheke und via Online Shop die Waren vertreiben. Bei Laborbedarf erfolgt die Versorgung nur noch über den Online Shop.

... und bei den Bulkmenngen?

A. Strott: Bei flüssigen Rohstoffen, die per Binnenschiff transportiert, in Großtanks zwischengelagert und per Pipeline zu den Kunden verpumpt werden, erwartet der Kunde eine reibungslose Versorgung. Ich vergleiche es gerne mit zu Hause: Man dreht den Wasserhahn auf und es kommt die entsprechende Trinkwasserqualität heraus. Hier im Industriepark erwarten die Kunden, dass ihnen nach Aufdrehen des entsprechenden Hahnes in ihren Produktionsbetrieben das richtige Pro-



Alois Strott, Geschäftsführer, Chemfidence Services

dukt in der vereinbarten Qualität zu Verfügung steht.

Diese unterschiedlichen Versorgungswege sicherzustellen, ist unsere Aufgabe, der Kunde möchte sich um seine primären Prozesse der Produktion kümmern und überlässt die aus seiner Sicht sekundären Versorgungsprozesse der Chemfidence.

Welche Produktgruppen werden vertrieben? Welcher Bereich ist der mengenmäßig stärkste?

A. Strott: Chemfidence Services besteht aus vier Geschäftsbereichen und erwirtschaftete damit in 2012 einen Umsatz in Höhe von 104 Mio. €. Der größte Bereich ist Solvents mit den großen Mengen (>200.000 t/a) an flüssigen Rohstoffen, wie z.B. Methanol, Aceton, Isopropanol und weiteren organischen Lösemitteln, gefolgt von verpackten Rohstoffen/ Laborbedarf dann Packmittel und persönliche Schutzausrüstung/ Hilfs- und Betriebsstoffe.

Sie erwähnten Ihren Online Shop. Sind dort die Artikel aller Produktgruppen erhältlich?

A. Strott: Ja, bis auf die Produkte des Geschäftsbereichs Solvents findet man alle weiteren Produkte im Online Shop. Hier werden die Produkte mit aktuellen Angaben zur Lieferzeit und kundenindividuellen Preisen angezeigt. Alle wichtigen Produktinformationen, wie z.B. CAS-Nr. oder die Risiko- und Sicherheitssätze mit den Warnhinweisen zur Charakterisierung der Gefahrenmerkmale von Gefahrstoffen, sind für die Käufer einsehbar.



Für die Produkte aus dem Bereich Arbeitsschutz werden dem Käufer sämtliche Möglichkeiten einer Konfiguration (Größe, etc.) angeboten und sind somit auch online bestellbar. Bei Packmitteln reicht das Spektrum von Einzelgebinden bis zu ganzen Lkw-Ladungen, was natürlich auch mit unterschiedlichen Preisen (Staffelpreisen) einhergeht.

Benötigt ein Unternehmen nur einen Teil der Produktkataloge, können auf Wunsch auch einzelne Bereiche kundenindividuell ausgeblendet werden. Wiederkehrende Bestellungen

gen und einem eigenen Sortimentskatalog stammen aber über eine einzige Plattform zu bestellen sind, ermöglichen wir unseren Kunden tatsächlich die Möglichkeit des One-Stop-Shopping.

Können Sie die wichtigsten Vorteile nennen, die dieses System Ihren Kunden bringt?

A. Strott: Durch die elektronische Bestellung oder Sammelbestellungen aus mehreren Katalogen beschleunigen sich die Versorgungsprozesse

Warenkorb gefüllt und den Check-Out abgeschlossen hat, geht die Bestellung in das SAP-System von Chemfidence über. Dort wird die Bestellung ausgeführt und eine Benachrichtigung an den Lieferanten bzw. Kunden gesandt. Das heißt eine deutliche Beschleunigung der Abwicklungsprozesse und eine Reduktion manueller, administrativer Tätigkeiten.

Auch die besondere Zusammenstellung des Sortiments, speziell auf die Branchen Chemie und Pharma ist ein bedeutendes Alleinstellungsmerkmal unseres Online Shops.

Sie sprachen bereits über den Vertrieb von Bulkmenngen. Was sind typische Produkte und bis zu welchen Mengen können sie geliefert werden?

A. Strott: Die großen Mengen, die Chemfidence speziell im Industriepark Höchst vertreibt, sind Methanol, Aceton, Isopropanol, Ameisensäure und weitere organische Lösemittel. All diese Produkte können natürlich auch deutschlandweit über unsere Muttergesellschaft Solvadis bezogen werden.

So kann man Methanol z.B. in Binnenschiffsladungen bis 2.000 t beziehen aber auch in Bahnkesselwagenmengen von 25-50 t, Straßentankzugmengen von 25 t oder abgefüllt in 1.000 l IBC oder 200 l Fässern.

Organisieren Sie auch im Falle größerer Bulkmenngen die Transporte selbst?

A. Strott: Ja, die großen Mengen versuchen wir natürlich frachtkostenoptimiert zu organisieren, sprich, so lange es möglich ist, das Binnenschiff zu nutzen, da dies ungerechnet auf die Tonne immer noch ökonomisch wie ökologisch das günstigste Transportmittel ist. Gemeinsam mit unseren Logistikpartnern verfügen wir über umfassende Konzepte, die den Transport über Wasser, Schiene und Straße sicherstellen.

Als besonderen Service bieten Sie auch Chemikalien, die nicht im Katalog stehen an. Was dürfen interessierte Kunden hier erwarten?

A. Strott: Oft werden strategische Chemikalien oder besondere Spezialitäten von unseren Kunden benötigt, die nicht in einem Katalog zu finden sind. Hier hat sich Chemfidence im Laufe der Zeit einen guten Ruf geschaffen, da wir mittlerweile über ein gutes internationales Netzwerk verfügen, über das wir die Spezialitäten beschaffen können.

Diese internationale Beschaffung bedeutet für unsere Kunden neben der Anfrage in aller Welt auch internationalen Einkauf mit allen Formalitäten inkl. Zoll, Frachten und Gefahrgutdeklaration. Des Weiteren beinhaltet es die Überprüfung der Lieferanten auf Qualität, Zuverlässigkeit sowie Verfügbarkeit und das alles zum bestmöglichen Preis.

Was sind Ihre wichtigsten Pläne für die kommenden Jahre?

A. Strott: Unser Ziel ist es, die Versorgung unserer Kunden mit den für sie notwendigen Produkten für eine reibungslose Produktion sicherzustellen. Dabei ist nicht nur die physische Versorgung äußerst wichtig sondern auch die entsprechenden Informationen und Daten, die damit einhergehen. Das sind elektronische Schnittstellen, die einen sicheren Datenaustausch gewährleisten.

Es gibt unterschiedliche Bausteine für wirtschaftliche Supply-Chain-Prozesse und hier ist es wichtig, als verlässlicher Partner voll integriert zu werden. Je enger und intensiver wir eingebunden sind, umso leichter fällt es uns, mit unserer Expertise als erfahrener Industrieverversorger einen erkennbaren Mehrwert für die Kunden leisten zu können. Das sind so banale Dinge wie, rechtzeitig über Produktionsänderungen informiert zu werden, aber auch die Abstimmung mit den Kunden wenn mal bedingt durch Hoch- oder Niedrigwasser von Binnenschiff auf andere Transportmittel umgestellt werden muss.

Den gesamten Supply-Chain-Prozess begleiten wir sehr intensiv Hand in Hand mit unseren Kunden und investieren auch gemeinsam mit unseren Logistikpartnern in die notwendigen Infrastruktureinrichtungen. Kurzum, die Kunden können sich darauf verlassen, dass wir durch die ständige Marktbeobachtung und eigene Bevorratung sicherstellen, dass sie immer die richtige Ware, zum richtigen Zeitpunkt, am richtigen Ort, zum bestmöglichen Preis bekommen.

www.chemfidence.com

bit.ly/CM_Dienstleistungen

„ Unser Online Shop bringt eine deutliche Beschleunigung der Abwicklungsprozesse. “

gen werden in persönlichen Musterwarenkörben gespeichert.

Was ist unter dem Begriff One-Stop-Shopping zu verstehen?

A. Strott: Mit weit über 800.000 Artikeln, die aus 14 Lieferantenkatalogen

der Kunden deutlich: kein lästiges Katalog blättern, kein umständliches Nachfragen für Kunden und Mitarbeiter. Da die standardisierten Bestellungen direkt aus dem Online-Shop generiert werden, entfällt die manuelle Bearbeitung von Anrufen oder Faxen. Sobald ein Kunde einen



Abb. 1: Online-Shop: Für Produkte aus dem Bereich Arbeitsschutz hat der Käufer sämtliche Möglichkeiten der Konfiguration (Größe, etc.).



Abb. 2: One-Stop-Shopping: Über 800.000 Artikel, aus 14 Lieferantenkatalogen und einem Chemfidence-Sortimentskatalog können über eine einzige Plattform bestellt werden.



Abb. 3: Chemfidence: Bei Packmitteln reicht das Spektrum von Einzelgebinden bis zu ganzen Lkw-Ladungen.



Abb. 4: Die großen Mengen werden möglichst frachtkostenoptimiert über die Nutzung von Binnenschiffen organisiert.

Think Open

Neues Clariant Innovation Center soll Ideenaustausch mit Kunden, Industrie und Wissenschaft fördern

Clariant hat am 31. Oktober sein neues globales Zentrum für Forschung & Entwicklung (F&E) in Frankfurt am Main eröffnet. Das im Industriepark Höchst angesiedelte Clariant Innovation Center (CIC), eine 100-Mio.-€-Investition, dient dem Schweizer Spezialchemiekonzern künftig als globales Kompetenzzentrum für chemische Forschung und Prozesstechnologie. Ausgestattet mit Anwendungslaboratorien für mehrere Geschäftseinheiten und modernster Analytik ist das CIC außerdem Sitz der Abteilungen für Intellectual Property Management und New Business Development. Als zentrale Drehscheibe wird es die Koordination des weltweiten F&E-Netzwerks von Clariant sicherstellen, zu dem F&E-Zentren in Europa, Nordamerika, Brasilien, Japan, Indien und China zählen.

Angesiedelt am weltweit größten Produktionsstandort von Clariant profitiert das CIC von der ausgezeichneten Infrastruktur sowie den industriellen und akademischen Kontakten in der Rhein-Main-Region. Die neue Einrichtung umfasst eine Gesamtfläche von 36.000 m² und bietet Raum für ca. 500 Mit-

arbeiter aus F&E, Verwaltung und weiteren Funktionsbereichen. Das moderne Großraumbauwerk, entworfen von den Düsseldorfer Architekten Hentrich-Petschnigg & Partner, bietet einen Mix aus offenen Arbeitsbereichen, Büros und Laboratorien, um den Ideenaustausch zwischen den Mitarbeitenden und

mit Besuchern und Partnern aus Industrie und Wissenschaft zu fördern.

Zur offiziellen Eröffnung begrüßte Clariant-CEO Dr. Hariolf Kottmann Vertreter der Hessischen Landesregierung, aus Industrie und Wissenschaft sowie der kommunalen Öffentlichkeit. Dr. Christian Kohlpaintner, Mitglied des Executive Committee, und Dr. Martin Vollmer, Chief Technology Officer, vermittelten den Gästen Einblicke in künftige F&E-Schwerpunkte und in einzelne Marktsegmente, die vom CIC aus koordiniert werden.

„Fortschritte in der Chemie sind notwendig, um unsere Kunden dabei zu unterstützen, auf gesellschaftliche Trends und Herausforderungen zu reagieren. Wir sehen daher in der Förderung von F&E und Innovation einen der vier strategischen Pfeiler, die den künftigen Weg unseres Unternehmens definieren“, erläuterte Dr. Kottmann. „Die Erfahrung

zeigt, dass Innovation aus offener Kommunikation und fortlaufendem Ideenaustausch resultiert. Sie sind oftmals der zündende Funke für weitere Ideen und Lösungen. Das neue CIC wird dies erleichtern, indem es ein anregendes Umfeld für Kreativität und Knowhow-Transfer bietet.“

Unter dem Motto „In touch with Clariant“ präsentiert eine Multimedia-Ausstellung im CIC Innovationen, mit denen das Unternehmen seinen Kunden schon heute dabei hilft, die globalen Herausforderungen im Umweltschutz, der Globalisierung & Urbanisierung und begrenzter Rohstoff- & Energieresourcen zu bewältigen, so z.B. mit umweltverträglichen Flammenschutzmitteln für den Schutz von Elektronik- und Elektrogeräten, biotechnologischen Verfahren zur Erzeugung von Biokraftstoffen aus Agrarreststoffen, dem Einsatz erneuerbarer Rohstoffe zur Steigerung von Ernteerträgen, der Eliminierung von Parabenen aus Kosmetika oder der Reduzierung umweltschädlicher Abgase aus Industriebetrieben.

„Das CIC erschließt eine neue Dimension, wie Clariant seine F&E-Aktivitäten intern verknüpft, aber auch wie wir externe Partner einbinden“, betonte Dr. Martin Vollmer, Chief Technology Officer von Clariant. „Innerhalb des CIC haben wir ein ‚Open Lab‘ eingerichtet, um mit Kunden und anderen Entwicklungspartnern unter einem Dach an Innovationsprojekten zu arbeiten. Dies wird uns ermöglichen, Marktanforderungen schnell, flexibel und effizient in innovative Produktlösungen umzusetzen.“



Das neue Clariant Innovation Center (CIC) im Industriepark Höchst dient dem Schweizer Spezialchemiekonzern künftig als globales Kompetenzzentrum für chemische Forschung und Prozesstechnologie.

NACHGEFRAGT Wer nicht innoviert wird marginalisiert



Dr. Christian Kohlpaintner,
Mitglied im Clariant Executive Committee

Am Rande der Eröffnung des Clariant Innovation Center (CIC) sprach Dr. Michael Reubold mit Dr. Christian Kohlpaintner, im Clariant Executive Committee u.a. zuständig für Innovation Excellence.

CHEManager: Herr Kohlpaintner, welche Bedeutung hat Innovation für Clariant?

C. Kohlpaintner: Innovation spielt in der chemischen Industrie eine zentrale Rolle bei der aktiven Gestaltung unserer Zukunft. Dies bedeutet für ein Unternehmen unserer Branche sowohl Herausforderung als auch Chance. Innovation ist aber auch ein Muss, um den nachhaltigen Bestand des Unternehmens zu

sichern. Wer nicht innoviert wird marginalisiert. Unser soziales, unser ökonomisches und unser ökologisches Umfeld stellen uns vor Herausforderungen, auf die wir als innovatives Unternehmen der Chemieindustrie Antworten finden müssen. Innovation ist deshalb nicht nur Herausforderung, Chance oder unternehmerisches Muss, nein, es ist auch ein gesellschaftlicher Auftrag.

Das CIC soll den Ideenaustausch fördern. Welche Rolle spielt Kreativität im Innovationsprozess?

C. Kohlpaintner: Ohne kreative und ohne innovative Chemie können und werden wir die Anforderungen der Zukunft nicht beantworten können. Innovation erfordert höchste Disziplin bei der Auswahl und in der Ausführung von Forschungsprojekten. Kreativität hingegen, der offene Meinungsaustausch, die übergreifende Sichtweise auf eine Problemstellung, ist der Katalysator des Innovationsprozesses. So markiert das Clariant Innovation Center genau in diesem Punkt einen Meilenstein für unser Unternehmen. Austausch, Gespräche und Diskussionen zwischen Kunden, Forschern und Meinungsbildnern stehen hier im Mittelpunkt, sind aber eingebettet in einer klaren Prozessstruktur. Hier stehen Kreativität und Disziplin nicht in einem Widerspruch zueinander.



Magnete, Moleküle, Materialien

Die Technische Universität Darmstadt hat ein neues Forschungs- und Laborzentrum auf dem Campus Lichtwiese eröffnet. Der für knapp 15 Mio. € errichtete Neubau ist mit modernsten Geräten zur Charakterisierung von Substanzen und Materialien ausgestattet und bietet Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern aus der Materialwissenschaft und der Chemie beste Arbeitsbedingungen.

Der Name des neuen Zentrums bringt auf den Punkt, was die dortigen Forscherinnen und Forscher bewegt: „M³ – Magnete, Moleküle, Materialien“. Ihnen geht es darum, das Zusammenspiel zwischen Struktur und Eigenschaft besser zu

verstehen und so zu variieren, dass neuartige Verbindungen oder Materialien mit technologisch interessanten Funktionen oder verbesserter katalytischer Aktivität erzeugt werden können.

Der viergeschossige Komplex mit benachbarter Halle vereint auf rd. 2.500 m² Nutzfläche modernste NMR-Spektrometer, gegen kleinste Erschütterungen gesicherte Magnetonmeter, supraleitende Magnete und Labore für innovative Syntheseverfahren. Die Labors beider Gebäude teile können auf eine Anlage zugreifen, mit der das zur Kühlung der supraleitenden Magnete erforderliche Gas Helium ressourcenschonend wiedergewonnen wird.

Hochwertige Forschungsinfrastruktur

„Hier ist eine hochwertige Forschungsinfrastruktur entstanden, um exzellente Forschungsleistungen zu erbringen“, sagte TU-Präsident Prof. Dr. Hans Jürgen Prömel bei der Einweihung.

Ein wichtiges Forschungsziel der Materialwissenschaftler ist die Entwicklung neuer permanentmagnetischer Materialien, wie sie im Bereich der erneuerbaren Energien zum Beispiel in Windrädern und der Elektromobilität eingesetzt werden. Laut Prof. Dr. Oliver Gutfleisch wird insbesondere das geplante Gemeinschaftslabor „Magnetismus“ der TU Darmstadt zusammen mit der Fraunhofer-Projektgruppe für Wertstoffkreisläufe und Ressourcenstrategie (IWKS) die Suche nach kostengünstigen und nachhaltigen Permanentmagneten unterstützen.

Ein Beispiel für das Forschungsziel der Chemiker ist die Entwicklung leistungsfähiger homogener und heterogener Katalysatoren aus dem Verständnis der Struktur. Neben diversen Flüssigkeits-NMR-Spektrometern mit exakt abgestimmter Hardware wird derzeit auch ein NMR-Spektrometer installiert, das zur Signalverstärkung die dynamische Kernspinpolarisation nutzt und dadurch den Nachweis von katalytisch aktiven Spezies auf Oberflächen deutlich verbessert. ■



Heraeus verleiht Innovationspreise

Ende November verlieh Heraeus in Hanau zum 11. Mal den Innovationspreis für die besten Produkt- und Prozessinnovationen aus dem Unternehmen. Zu den Siegern gehören Dr. Andreas Langner und Dörte Schönfeld vom Geschäftsbereich Quarzglas. Andreas Langner gewann in der Kategorie „Beste

Produktinnovation“ für die Entwicklung eines neuartigen Quarzglasmaterials für Hochleistungsfaserlaser, die u.a. in der Automobilindustrie Anwendung finden. Dörte Schönfeld gewann bei den besten Prozessinnovationen für ein neues kosten- und materialsparendes Verfahren zur Herstellung von

hochwertigem Linsenmaterial aus Quarzglas, das zur Herstellung von Mikrochips benötigt wird. „Wir leben von Produktinnovationen, die für unsere Kunden einen Mehrwert bringen können“, hob Jan Rinnert, Vorsitzender der Geschäftsführung Heraeus Holding, die Bedeutung des internen Wettbewerbs hervor. ■

STANDORTBETRIEB. SITE SERVICES. ENERGIEN. ENTSORGUNG. LOGISTIK.

>> IHR VORTEIL:
UNSER STANDORTBETRIEB.

Ob Site Services, Energien, Entsorgung, Logistik oder kompletter Standortbetrieb: Profitieren Sie von unserem Know-how als wegweisender Standortbetreiber für Chemie, Pharma und verwandte Prozessindustrien. Entdecken Sie, was wir unter „infrasericed“ verstehen. www.infraserv.com



höchst

STANDORT. VORTEIL.



Industriepark Höchst **150** Jahre Menschen. Standort. Werte.

Job-Multiversum

Karrieremesse für technisch-naturwissenschaftlichen Nachwuchs

„Grenzenlose Karrierechancen an einem einzigen Standort“ damit werden sechs Unternehmen aus dem Industriepark Höchst in Frankfurt für ihr „Job-Multiversum“, die Karrieremesse, die am 13. März 2014 zum sechsten Mal stattfindet. Die teilnehmenden Unternehmen sind der Schweizer Spezialchemikalienhersteller Clariant, der US-Chemiekonzern Celanese, Industriebetreiber Infracore Höchst, das japanische Chemieunternehmen Kuraray, das französische Pharmaunternehmen Sanofi und die Provdavis Hochschule.

Die ganztägige Veranstaltung für den akademischen Nachwuchs hat sich zwischenzeitlich über das regionale Umfeld hinaus einen Namen in Hochschulkreisen gemacht. Rund 1.200 Studenten, Doktoranden und Hochschulabsolventen aus naturwissenschaftlichen oder technischen Studiengängen aus ganz Deutschland haben die einmal jährlich im Industriepark Höchst stattfindende Karrieremesse bereits besucht.

Hightech-Standort und attraktiver Arbeitsmarkt

Die Idee hinter der Veranstaltung: Der Industriepark Höchst und seine Firmen laden gezielt Hochschulabsolventen und Studenten, die kurz vor dem Abschluss stehen, aus den Fachbereichen Chemie, Pharmazie, Biologie, Medizin und Ingenieurwissenschaften ein, um ihnen den Industriepark Höchst als exzellente Plattform für

vielversprechende technisch-naturwissenschaftliche Berufe sowie entsprechende Entwicklungs- und Karrieremöglichkeiten vorzustellen.

„Der Industriepark Höchst mit seinen rd. 90 Firmen und 22.000 Arbeitsplätzen bietet ungemein vielfältige Berufs- und Entwicklungsmöglichkeiten in Forschung und Entwicklung, Produktion und Technik. Er verfügt in seiner Gesamtheit über eine Attraktivität für die Hochschulabsolventen, die über die der einzelnen Firmen weit hinausgeht. Wir wollen diese Besonderheit des Industriepark Höchst als führender europäischer Chemie- und Pharmastandort vermitteln“, erläutert Dr. Wolfhart Burdinski, Leiter Human Resources von Infracore Höchst. „Hochqualifizierte Nachwuchskräfte sind bei uns immer gefragt. Die Suche nach dem akademischem Nachwuchs, der mit uns neue Entwicklungen vorantreibt, ist ein wichtiger Erfolgsfaktor für die Zukunft dieses Hightech-Standortes.“

Innovationen, Dynamik und technischer Fortschritt

Die Personalverantwortlichen haben deshalb die technisch-naturwissenschaftlichen Zielgruppen im Blick – ihr Argument: Der Industriepark Höchst steht für Innovationen, Dynamik und technischen Fortschritt. Die hier produzierenden und forschenden Unternehmen aus den Branchen Chemie, Pharma und Biotech, Ingenieurtechnik und industrielle Dienstleistungen haben seit dem Jahr 2000 mehr als 5,5 Mrd. € in

die Zukunft des Standortes und damit auch in attraktive Arbeitsplätze investiert. „Wir haben im Industriepark Höchst bedeutende, auch internationale Firmen, die untereinander vernetzt sind und dem naturwissenschaftlichen, akademischen Nachwuchs eine Chancenvielfalt an einem Ort bieten, die ihresgleichen sucht – ein ‚Job-Multiversum‘ eben“, so Burdinski.

In jeweils einem Vor- und Nachmittagsblock laden die Unternehmen zu interessanten Fachvorträgen ein, geben in ausführlichen Führungen durch ihre Labore und Betriebe Einblicke in Forschung, Produktion und Technik und bieten Gesprächsmöglichkeiten mit Experten und Personalverantwortlichen am zentralen Messestandort im Peter-Behrens-Bau. Dort finden sich auch die Jobwalls mit Angeboten für offene Stellen, Praktika, Diplom-, Bachelor-, Master-Arbeiten und Stellen für Werkstudenten. Die Provdavis Hochschule informiert über Weiterbildungsangebote und gibt in einem Vortrag Tipps rund um das richtige Bewerben. Bei Busrundfahrten durch den Industriepark erhalten die Teilnehmer darüber hinaus einen Überblick über einen der größten Chemie- und Pharmastandorte in Europa.

Registrierung für die Teilnahme unter www.job-multiversum.de



Wirtschaftskemiker für die Pharmaindustrie 4.0

Fachkräftemangel ist in der chemischen und pharmazeutischen Industrie durchaus ein ernstzunehmendes Phänomen. Betroffen sind häufig Branchen an der Schnittstelle unterschiedlicher Disziplinen. Für diese gibt es oft keine oder nur eine eingeschränkte Auswahl entsprechend spezialisierter Ausbildungsgänge oder Studienfächer. Sieht sich eine solche Branche dann auch noch mit einem wachsenden Markt konfrontiert, wird die Identifizierung, die Rekrutierung und die Weiterentwicklung geeigneter Mitarbeiter eine der wesentlichen strategischen Herausforderungen.

des „Master of Science“ (M. Sc.) an – bei voller Übernahme der Kosten. Dazu kooperiert Geis mit der Hochschule Fresenius, deren berufs begleitender Master-Studiengang Wirtschaftskemie (M. Sc.) perfekt in sein Konzept passt.

Wirtschaftskemie? Biopharmazeutische Industrie? Was auf den ersten Blick nicht so recht passen will, rückt Geis zurecht: „Das zentrale Leitmotiv unserer Unternehmung ist es, Wagnisse zu aktivieren und als unabhängige technische Experten nachhaltige Werte für den Erfolg unserer Industriekunden zu schaffen. Eine natur- und ingenieurwissenschaftliche Hochschulausbildung unserer Mitarbeiter kann daher nur der Einstieg in die Berufspraxis unserer Berater, Fach- und Projekttechniker sein. Mittels unserer ‚M.Sc. Executive Initiative‘ bilden wir unsere Chemiker, Chemieingenieure und Bioverfahrenstechniker auf betrieblichem Wege in unseren Kernkompetenzen Projekt- und Qualitätsmanagement sowie Biochemical Process Engineering aus. Ein an den betriebswirtschaftlichen Aspekten der chemisch-pharmazeutischen Prozessindustrie ausgerichtetes berufsbegleitendes Masterstudium Wirtschaftskemie ist vor diesem Hintergrund eine ideale Ergänzung und ein fester Bestandteil unserer Ausbildung von technischen Experten für eine ‚Pharmaindustrie 4.0‘. Durch die Kooperation mit der Hochschule Fresenius sind wir dem Lückenschluss zwischen Lehre und Praxis ein großes Stück näher gekommen.“

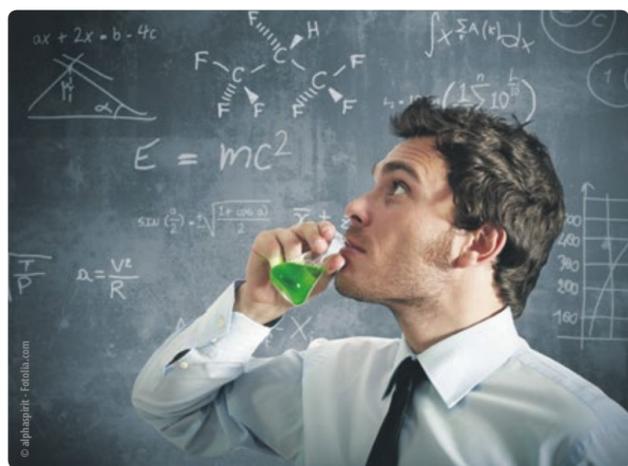
Das sieht auch der Studiengangsleiter, Prof. Dr. Thorsten Daubenfeld, so: „Unsere Studierenden werden praxisnah auf die Übernahme von Projektmanagement- und Führungsaufgaben in der Prozessindustrie vorbereitet. Dabei nutzen wir bewusst die Synergien zwischen den Eindrücken aus der Berufstätigkeit einerseits und den Erfahrungen der Dozenten, die nahezu alle über Management-Erfahrung in der chemischen und pharmazeutischen Industrie verfügen, andererseits.“ Im

September 2013 konnten Geis und Daubenfeld die ersten fünf Studierenden begrüßen, die (neben den „regulären“ Studierenden des Master-Studiengangs) im Rahmen der „M. Sc. Executive Initiative“ ihr Studium an der Hochschule Fresenius begonnen haben. Und im nächsten Jahr sollen es noch mehr werden.

Wie kommt das Programm bei den Studierenden an? „Es ist eine großartige Erfahrung, nach meinem Bachelorabschluss Projekte auf dem Feld ‚Biochemical Process Engineering‘ zu begleiten – und das Spannungsfeld aus Qualität und Technik, Kosten sowie Terminen nicht nur im Hörsaal zu lernen, sondern in der Praxis direkt zu erleben“, so einer der Teilnehmer. Ein anderer stellt die Organisation der Initiative in den Vordergrund: „Das berufsbegleitende Studium ist fester Bestandteil meines Arbeitsvertrages. Das gibt mir Sicherheit und zeigt mir, dass die Process[-Ing] diese Initiative sehr ernst nimmt“. Die Initiative scheint also sowohl auf Seiten der Unternehmen als auch auf Seiten der Studierenden auf lebhaftes und nachhaltiges Interesse zu stoßen. Vielleicht auch als Beispiel dafür, wie ein berufsbegleitender Master-Studiengang in Kooperation zwischen Hochschule und Wirtschaft aussehen sollte, um aktiv einem Fachkräftemangel entgegenzuwirken.

■ Kontakt:
Dipl.-Ing. Bernd Geis
Geschäftsführer
Process [-Ing] Technology, Frankfurt
Tel.: +49 6438 909 5737
bernd.geis@processing-technology.de
www.processing-technology.de/msc

Prof. Dr. Thorsten Daubenfeld
Studiendekan Wirtschaftskemie
Hochschule Fresenius, Idstein
Tel.: +49 6126 9352 44
daubenfeld@hs-fresenius.de
www.hs-fresenius.de



Eine der Wachstumsbranchen ist die biopharmazeutische Industrie. Bernd Geis, Chemieingenieur und Geschäftsführer des Beratungs- und Ingenieurunternehmens Process [-Ing], tritt dieser Herausforderung auf eine neue Art aktiv entgegen. „Die Pharmastandorte in Deutschland stehen an der Schwelle grundlegender Veränderungsprozesse, die mit den Chancen der synthetischen Biologie einerseits und dem Zukunftsprojekt einer ‚Industrie 4.0‘ andererseits einhergehen. Die Chemie pharmazeutisch interessanter Wirkstoffe wird zunehmend biologischer und die Biologie technischer werden. In der Wirkstoff- und Pharmaproduktion rücken infolgedessen die verfahrenstechnischen Kompetenzen und das von den Zulassungsbehörden geforderte ‚Quality by Design‘ in den Mittelpunkt der Stand-

ortentwicklung und -sicherung. Um die Gestaltungsmöglichkeiten durch Verbesserungserfindungen wie etwa den Biosimilars, neue Arzneistoffe und innovativer Darreichungsformen am Pharmastandort Deutschland nutzen zu können, werden in einem zunehmenden Maße technische Experten für die schnelle Umsetzung von Produktideen in modular skalierbaren ‚Smart & High Hygienic Factories‘ benötigt.“ so Geis.

Um diese technischen Experten zu qualifizieren, stützt sich sein Unternehmen auf Bachelorabsolventen, die durch Berufspraxis und ein berufsbegleitendes Masterstudium weiterqualifiziert werden. Im Rahmen der „M. Sc. Executive Initiative“ bietet das Unternehmen Bachelor-Absolventen neben der betriebsinternen Weiterbildung den Erwerb

NEUES AUS DEM VAA

VAA verleiht Stiftungspreis für gute Forschung

Für hervorragende Dissertationen im Bereich der chemisch-pharmazeutischen Wissenschaften und der Verfahrenstechnik wurden vier Nachwuchsforscher mit dem erstmals ausgelobten Preis der VAA Stiftung ausgezeichnet.

In seiner Laudatio auf die Preisträger betonte der 1. Vorsitzende des VAA Dr. Thomas Fischer, dass die VAA Stiftung sich insbesondere der Aufgabe widme, Wissenschaft und Forschung stets in den gesellschaftlichen Kontext zu stellen: „Wir wollen mit dem Preis nicht nur hervorheben, wie wichtig gesellschaftliches Engagement und Reflektion für die künftige Elite des Landes ist“, betonte Fischer. Man wolle auch darauf aufmerksam machen, wo junge Wissenschaftler bereits frühzeitig Gelegenheit finden, sich einzubringen.



V.l.n.r.: Dr. Karlheinz Messmer, Dr. Wolfram Koch, Dr. Thomas Fischer (1. VAA-Vorsitzender), Dr. Daniela Achatz, Prof. Dr. Stefan Buchholz, Dr. Ricarda E. Miller, Prof. Dr. Thomas Martin, Dr. Matan Beery, Prof. Dr. Ralf Dohrn, Prof. Dr. Dr. Ulrich Rüdiger (Universität Konstanz) und Prof. Dr. Andreas Zumbusch (Universität Konstanz).

Während Dr. Ricarda E. Miller von der Universität Konstanz den Stiftungspreis für ihre Promotion zur Naturstoffsynthese im Bereich der Tumorbehandlung erhält, wird Dr. Ulrich Mayerhöffer von der Universität Würzburg für die Forschung an der Synthese und Herstellung NIR-absorbierender Squaraine ausgezeichnet. Preisträgerin Dr. Daniela Achatz von der Universität Regensburg forscht an der Herstellung von Nanopartikeln zur Bildgebung der Sauerstoffverteilung in Geweben und Dr. Matan Beery von der Technischen Universität Berlin beschäftigt sich mit der Entwicklung neuer Verfahren zur Meerwasserentsalzung.

Der Vorsitzende des Kuratoriums der VAA Stiftung, Dr. Karlheinz Messmer, wies darauf hin, dass Innovationen nicht immer auf Begeisterung in der Gesellschaft stoßen. „Aber immer dann, wenn eine Gesellschaft neue Herausforderungen bewältigen will, ist sie auf Innovation, Schöpfergeist und eine gehörige Portion Mut und Durchhaltevermögen ihrer jungen Forscher, Naturwissenschaftler und Ingenieure angewiesen“, so der langjährige VAA-Vorsitzende und heutige Ehrenvorsitzende des Verbands in seinem Grußwort.

Der besondere Fokus des Stiftungskuratoriums liegt auf dem industriellen Anwendungsbezug der Forschungsarbeiten. Damit setzt die VAA Stiftung wechselseitige Impulse für Wissenschaft und Industrie.

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

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

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



Studie: Überstunden machen dumm

Eine jüngst diskutierte Studie behauptet: Wer mehr arbeitet, wird dümmer. Die Studie unter der Leitung des Finnish Institute of Occupational Health sieht klare Unterschiede bei Arbeitnehmern, die permanent Überstunden schieben im Vergleich zu ihren „normal“ arbeitenden Kollegen.

Über einen Zeitraum von fünf Jahren testete man die Teilnehmer auf Faktoren wie Intelligenz, Sprachschatz und Sprachvermögen. Die Erkenntnis: Wer durchschnittlich 55 Stunden pro Woche arbeitete, verfügte über ein kleineres Vokabular und zeigte geringere Intelligenz. Neben psychischer Beeinträchtigung ließen sich bei den Probanden auch vermehrt körperliche Beschwerden festmachen, darunter chronischer Bluthochdruck sowie Herzerkrankungen. Beide stehen in Zusammenhang mit Stress.

Kurioserweise kommt die Studie auch zu dem Schluss, dass vor allem Menschen mit höherer Bildung prädestiniert sind, mehr Überstunden zu machen. Sie waren es auch, die weniger schliefen als ihre Kollegen und bei denen sich ein höherer Alkoholkonsum feststellen ließ. Überstapelt formuliert sind es also die in-

telligenten Menschen, die sich durch ihren Job dümmer machen.

Dazu der Manager-Coach Tasha Eurich: „Wir werden tatsächlich dümmer, wenn wir zu viel arbeiten.“ Sara Robinson von AlterNet zitiert eine weitere Studie, wonach Teams mit einem Arbeitspensum von 80 Stunden pro Woche genauso viel schaffen wie Teams mit 40 Stunden pro Woche. Die Erklärung: Die Ausfälle nehmen bei derartig vielen Überstunden schon nach drei Wochen zu. Hinzu kommt, dass Teams nach einer arbeitsintensiven Phase mehr Zeit benötigen, um sich von den Strapazen zu erholen.

Fazit: Wer die Produktivität seiner Mitarbeiter langfristig garantieren will, sollte davon absehen, Überstunden zur Regel zu machen. Selbst kurzfristige Phasen mit einem extrem hohen Arbeitsaufkommen haben längerfristige Auswirkungen auf die Effizienz der Arbeiter. Denn auch wenn sich die Arbeitswelt rapide verändert und das Individuum zu mehr Leistung drängt, hat sich gezeigt: Die menschliche Physis und Psyche passen sich längst nicht so schnell an die Gegebenheiten an, wie sich der Markt das vielleicht wünschen würde.



Stillstandsmanagement

Fünf Schritte zur erfolgreichen Shutdown/Turnaround-Strategie in der Prozessindustrie

Seite 10



Automation

Warum Chemiebetriebe das Supportende von Windows XP ernst nehmen sollten

Seite 12



Informationstechnologie

Software für Supply Chain Management: CO₂-Emissionen entlang der Lieferkette reduzieren

Seite 14

Bewährt



Dr. Volker Oestreich

Können Sie noch mit einem Rechenschieber oder einem Zirkel umgehen? Jungen Leuten brauche ich die Frage gar nicht mehr zu stellen, die haben schon Probleme mit den beiden Begriffen. Dabei ist ein Rechenschieber dem Computer in manchen Dingen überlegen: Er zwingt zum Nachdenken und vermittelt gerade in der Messtechnik nur nachvollziehbare Werte – anders als viele Statistiker, die von ein paar grob geschätzten Werten ausgehen und nach einigen Rechenschritten ein Ergebnis auf 8 Stellen hinter dem Komma genau angeben – hält nur vermeintlich genau. Die IT wird uns mehr und mehr in den Griff nehmen, und sie bietet neben Risiken auch viele Chancen. Auf der Namur Hauptsitzung in Bad Neuenahr wurden Themen wie „Integrated Engineering“ und „Industrie 4.0“ intensiv diskutiert. Man kann es drehen und wenden wie man will: Der Fortschritt lässt sich nicht bremsen, aber bestimmt kommt er eher evolutionär denn revolutionär. Wichtig bei allem Fortschritt ist es, die Menschen mitzunehmen, Arbeitsplätze menschenfreundlich zu gestalten und den demographischen Wandel als Chance und weniger als Bedrohung zu verstehen. Wandel fordert Flexibilität. Die IT lehrt uns, dass Bewährtes nicht immer gut ist. Windows XP ist so ein Fall. Ein scheinbar robustes und bewährtes Betriebssystem ist nicht nur in die Jahre gekommen, sondern wird zum Sicherheitsrisiko. Die Zyklen, Denkens- und Handlungsweisen der IT sind nicht kongruent mit dem, was in der Prozessautomation in den letzten Jahrzehnten erfolgreich praktiziert wurde: Sich auf betriebsbewährte Produkte und Systeme zu verlassen. Aufeinander zugehen, voneinander lernen, gegenseitige Bedürfnisse erkennen ist das Motto der Zukunft. Und entsprechend agieren. Die diesjährige Namur Hauptsitzung hat gezeigt, dass dies geht und Wege dazu gewiesen. In dieser CHEManager-Ausgabe greifen wir exemplarisch einige der Themen auf, die die Produktion der Zukunft noch besser, sicherer und zuverlässiger gestalten sollen. Und im neuen Jahr werden wir konsequent daran anknüpfen, den Wandel begleiten, den Fortschritt fördern. Ich wünsche Ihnen zum Jahresabschluss alles Gute für das neue Jahr 2014 und, wie immer, ein erfolgreiches Studium Ihres aktuellen CHEManager. Wir bieten Ihnen die Informationen, die Ihnen helfen, nachhaltig die Belange Ihres Unternehmens, Ihrer Mitarbeiter und Ihrer Umwelt zu verfolgen.

Ihr
Volker Oestreich
volker.oestreich@wiley.com

Durchgängige Engineering-Plattform

Ganzheitliche Anlagenplanung in der Prozessindustrie

Die Planung von Prozessanlagen ist ein stark arbeitsteiliger und interdisziplinärer Prozess mit umfangreichen Abhängigkeiten in den Organisations- und Datenstrukturen. Steigende Qualitäts-, Sicherheits- und Umwelthanforderungen, hoher Kostendruck sowie der Kundenwunsch nach verkürzter Time-to-market zwingen Anlagenplaner zur kontinuierlichen Optimierung ihrer Projekt- und Arbeitsabläufe. Konsistentes Datenmanagement und steigende Standardisierung durch eine integrierte Softwarelösung ist hier ein geeignetes Mittel zur Effizienzsteigerung.

Dass der Weg von der ersten Machbarkeitsstudie bis zur fertigen Anlage mitunter lang und dabei selten geradlinig verläuft, gehört für das mittelständische Unternehmen Chemieanlagenbau Chemnitz (CAC) bereits seit Jahrzehnten zum Geschäft. Der Anlagenplaner setzt seit 2004 unter diesem Namen für Auftraggeber aus der Prozessindustrie weltweit erfolgreich Projekte um. Die Wurzeln des Unternehmens reichen bis ins Jahr 1811 zurück. Da es seit den sechziger Jahren in Chemnitz eine Sparte für Anlagenbau gibt, weiß man hier um den Wandel in den Anforderungen an die Anlagenplanung. Frank Pölit, der das Unternehmen schon aus Zeiten kennt, als es noch Bereich Anlagenbau im VEB Germania Karl-Marx-Stadt hieß und der heute die IT-Services bei CAC leitet, kann das aus Erfahrung bestätigen: „In den 1980er Jahren eine Schwefelsäureanlage zu bauen, hat wahrscheinlich dieselbe ingenieurtechnische Arbeitsleistung erfordert, wie heute. Allerdings waren die Werkzeuge und die Projektbedingungen ganz andere.“ Bevor Computer Einzug in die Planungsbüros gehalten haben, wurden alle Dokumente von Hand erstellt und Berechnungen meist mit dem Taschenrechner durchgeführt. Änderungen waren mit einem enormen Aufwand verbunden. Im Vergleich zu früher ist die Anlagenplanung mittlerweile sehr viel dynamischer geworden: Globale Ausschreibungen, tagesaktuelle Preise und effiziente Kommunikationsmöglichkeiten bedeuten für den Planer, dass Änderungen zum Tagesgeschäft gehören. Weil aber gleichzeitig immer kürzere Projektlaufzeiten gefordert werden, sind Werkzeuge zur Effizienz-

steigerung und Methoden zur Datenintegration über Gewerkegrenzen hinweg zwingende Voraussetzung, um am Markt zu bestehen.

Eine Datenbasis für alle Gewerke

CAC bietet sämtliche Leistungen für Neuerrichtung, Umbau und Erweiterung von Prozessanlagen und führt weltweit EPC-Projekte (Engineering, Procurement and Construction) in den Industriebereichen Öl- und Gasverarbeitung, Petrochemie sowie anorganische Chemie durch.

Über die Hälfte der rund 250 Chemnitz-Beschäftigten ist in der Verfahrens- oder einer Ingenieursdisziplin wie Anlagenplanungs-, Bau- oder Ausrüstungstechnik tätig. Im Arbeitsalltag greift jede Fachabteilung auf spezifische Software-Werkzeuge zurück. Bei der Wahl der Planungssoftware richtet sich das Unternehmen weitestgehend nach den Vorstellungen und Anforderungen der Kunden. Die von Pölit und seinem Team betreute IT-Landschaft ist entsprechend der eingesetzten Werkzeuge sehr vielfältig. Über Gewerkegrenzen hinweg dient Comos, die Softwarelösung für ganzheitliches Anlagenmanagement von Siemens, als verbindendes Element, auf das alle Mitarbeiter zugreifen. Die Vorteile ergeben sich bei der Anlagenplanung gleich in mehrfacher Hinsicht: Die offene Systemarchitektur der Software erlaubt die Integration von Daten aus anderen Softwareanwendungen über den gesamten Planungsprozess. Darüber hinaus ist sie durch die objektorientierte Datenhaltung und die Verwendung einer einzigen Datenbasis für alle Gewerke für CAC die perfekte Engineering-Plattform.



Abb. 1: Mit einem Anlagenmanagementtool wird die Anlagenplanung, wie die der Mineralölraffinerie Dollbergen / Avista Oil Refining & Trading, viel effizienter, überschaubarer und flexibler handhabbar.

Der Anlagenplaner nutzt deshalb die Softwarelösung als zentrale, mehrsprachige Datendrehzscheibe bei der Projektarbeit.

Bei der Planung wird jedes Bauteil als Objekt in der Comos Datenbank – vom Einfügen in das erste Prozessfließbild bis zur Inbetriebsetzung der Anlage – mit immer mehr Informationen spezifiziert. Die ganzheitliche Softwarelösung bietet den einzelnen Abteilungen fachspezifische Anwendungen für die jeweiligen Planungsschritte, bspw. für die Rohrleitungs- und Instrumentierungsplanung, für die elektrotechnische sowie für die Funktionsplanung. Alle an der Planung beteiligten Abteilungen, auch die externer Dienstleister, greifen stets auf dieselbe Datenbasis zu, so dass Änderungen an Objekten oder an mit diesen verknüpften Dokumenten jedem Anwender stets aktuell zur Verfügung stehen.

Der typische Informationsfluss

Nach Übergabe der Verfahrensdokumentation durch den Kunden

ist der erste Schritt stets die Prozesssimulation. Wo früher bei händischer Berechnung nur wenige Simulationsläufe möglich waren, sind heute mit Hilfe verfahrenstechnischer Simulationstools von AspenTech, InvenSys oder ChemStation fast beliebig viele Varianten rechenbar. Auch bei Projekten, bei denen der Anlagenplaner das Basic Engineering nicht selbst ausführt, sondern die Daten zur Verfügung gestellt bekommt, wird der Input durch Prozesssimulationen auf Herz und Nieren geprüft. Anschließend lassen sich die Mediendaten, Stoffströme, Größen etc. in Comos importieren. Sachverstand und Erfahrung der Mitarbeiter ist für diesen Schritt aber auch weiterhin grundlegend.

Der gewonnene Datenbestand dient dem Basic- und Detail-Engineering als Basis. So lassen sich dann alle nötigen Datenblätter und Listen oder Materialinformationen, aber auch Übersichtspläne wie Prozessfließbilder oder Rohrleitungs- und Instrumentierungsfließbilder (Piping & Instrumentation

Diagrams – P&IDs), generieren. Bei der Auslegung von Equipment wie bspw. Armaturen und Rohrleitungen nutzt CAC spezialisierte Anwendungen, deren Daten ebenfalls in Comos übernommen werden und die so die Basis für die Arbeit der folgenden Gewerke wie Aufstellungsplanung, Rohrleitungsplanung, aber auch für den Einkauf bilden.

Anforderungen aus dem Prozess, wie z.B. die Förderleistung einzelner Pumpen oder höhere vorschrittengemäße Materialanforderungen sowie Wünsche von Kundenseite erfordern Änderungen an bereits spezifizierten Komponenten. Ergibt sich nun eine Änderung, so werden alle davon betroffenen Gewerke aufgrund von Abhängigkeitsbeziehungen sofort informiert und können dann ihre Auslegungsdaten entsprechend anpassen.

Mehr Transparenz und hoher Standardisierungsgrad

Im Jahr 2004 wurde Comos bei CAC eingeführt und hat sich seitdem zur zentralen Datenplattform des Engineerings entwickelt. Der Einsatz der Softwarelösung brachte den Chemnitz Planern mehr Transparenz und einen hohen Standardisierungsgrad. Bevor das Unternehmen davon profitieren konnte, waren für die Implementierung alle Ingenieure gefordert. Werden Daten in einer zentralen Datenbank gespeichert, sind sie öffentlich. „Das ist eine ganz andere Transparenz, als Informationen auf Anfrage an ausgewählte Kollegen und kommentiert weiterzugeben“, erinnert sich Frank Pölit. Diese Arbeitsweise erfordert Vertrauen, Verantwortung und Kommunikation in alle Richtungen. Die Eingewöhnungszeit war von Unsicherheit und paralleler Datenpflege in den alten Systemen geprägt, wurde aber rasch überwunden, denn die Kollegen erkannten sehr schnell das Potential der neuen Arbeitsweise: Die Realisierung immer kürzerer Projektlaufzeiten.



Abb. 2: Dipl.-Phys. Frank Pölit, Leiter IT Services bei CAC

Comos ist die zentrale Datendrehzscheibe für jegliche Ingenieur-tätigkeit in unserem Haus.

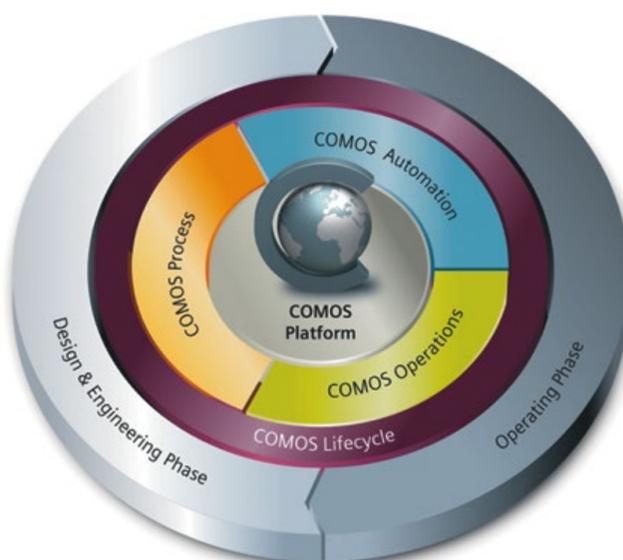


Abb. 3: Zentrale Engineering-Plattform: Die Softwarelösung Comos bietet neben fachspezifischer Unterstützung über alle Gewerke eine zentrale Datenbank für reibungslose Engineering-Workflows ohne Datenverlust oder -mehrfacheingaben.

© Siemens

Fortsetzung auf Seite 12

Wertschöpfungsbeitrag oder Damoklesschwert?

Fünf Schritte zu einer erfolgreichen Shutdown-/Turnaround-Strategie in der Prozessindustrie

Stillstands- bzw. Revisionsprojekte schweben wie ein Damoklesschwert über Anlagenbetreibern, können sie doch die über Jahre hart erarbeiteten guten Ergebnisse bei Gesamtanlageneffektivität/Anlagenverfügbarkeit, Budgets und Sicherheitskennzahlen in wenigen Tagen – oder manchmal sogar Minuten – vollständig vernichten. Stillstandprojekte sind häufig die wichtigsten Einzelprojekte mit dem größten Wertschöpfungsbeitrag. So kann z.B. eine sechswöchige Abstellung einer vollkontinuierlichen Prozessanlage die Anlagenverfügbarkeit im Jahr der Abstellung um mehr als 10% reduzieren. Zudem sind Shutdown-/Turnaround-Projekte eine Herausforderung für die gesamte Site: Sie erfordern über einen langen Zeitraum viel Geld, hohen persönlichen Einsatz sowie viel Aufmerksamkeit vom Top-Management. Auf dem Weg zu einer nachhaltigen Strategie gilt es, zahlreiche Herausforderungen im Bereich der Planung und Durchführung zu meistern. Doch auf die folgenden fünf Schritte sollten sich Anlagenbetreiber besonders konzentrieren, um ein Anlagenabstellungsprojekt erfolgreich zu absolvieren.

Schritt 1: Planung, Planung und nochmals Planung

Kosten und Dauer einer Anlagenabstellung werden im Wesentlichen vom Projekt-Scope bestimmt. Typischerweise besteht ein Shutdown-/Turnaround-Projekt aus drei Scope-Kategorien: dem gesetzlichen Prüfumfang; dem verfügbarkeitsorientierten Instandhaltungsanteil, also Arbeiten, die ausgeführt werden, um technische Ursachen für Anlagenausfälle im kommenden Zyklus auszuschließen; dem investiven Projektanteil, d.h. Arbeiten, die die Leistung der Anlage verbessern oder erweitern und ebenso Investitionen in die Anlagensicherheit.

Die Komplexität eines Anlagenabstellungsprojekts ist ein Faktor aus Scope-Zusammensetzung, Arbeitsumfang und Vorbereitungsdauer. Je komplexer ein Projekt, desto früher sollte die Planung beginnen. Diese „lessons learned“ ist allseits akzeptiert, doch machen viele den Fehler und besetzen wesentliche Funktionen mit Mitarbeitern, die nur temporär zur Verfügung stehen. Damit wird wertvolle Zeit „verspielt“. Personal sollte langfristig eingesetzt werden, was wiederum einer frühzeitigen und vorausschauenden Planung bedarf. Häufig werden TAR-Projekte zu statisch vorgeplant, d.h.

Mehr Information zu neuen Trends und erfolgreichen Methoden im Shutdown- und Turnaround Management liefert die 10. Jahrestagung „TAR2014 – Turnarounds, Anlagenabstellungen, Revisionen“ vom 21. bis 23. Januar 2014 in Potsdam.

www.tacook.de/TAR2014

die Teams sind unvorbereitet, wenn der Scope aus Reliability-Gründen erweitert oder das Zeitfenster der Ausführungsphase verschoben, verlängert, verkürzt oder auch gesplittet wird. Planungsänderungen und Konsequenzen eines dynamischen Marktumsfelds sollten als Szenarien im Rahmen der Strategie-/Konzeptionsphase berücksichtigt werden, um das Management für die Notwendigkeit eines Scope-Freeze bzw. für den Umgang mit Scope-Erweiterungen zu sensibilisieren.

Planungsqualität und -umfang hängen häufig – auch wenn Standardleistungsverzeichnisse angewendet werden – vom einzelnen Planer ab. Hier empfiehlt es sich einen „Lead Planer“ zu installieren, der dafür sorgt, dass alle Fachdisziplinen nach den gleichen Prinzipien und in der gleichen „Tiefe“ planen. Dadurch wird Planung nachvollziehbar und wiederholbar. Bessere und vor allem auch frühzeitig vorliegende Planungsdaten zu einem Equipment ermöglichen dem Projektteam, einen Festpreis je Scope/Abstellpunkt mit dem technischen Dienstleister zu vereinbaren. Dies reduziert den kaufmännisch-administrativen Aufwand enorm und sorgt zudem für klare Verantwortlichkeiten und weniger Schnittstellen. Die detaillierte Ausführungsplanung geht in die Hand eines technischen Dienstleisters über.

Schritt 2: Neue Wertschöpfungspartner-schaften

Kaum ein Anlagenbetreiber kann ein Shutdown-/Turnaround-Projekt ohne externe technische Dienstleis-



Frank-Uwe Hess,
Managing Partner,
T.A. Cook Consultants

ter abwickeln. Bei diesen handelt es sich faktisch um Wertschöpfungspartner, die den Projekterfolg erheblich beeinflussen. Ihre Einbindung und Steuerung wird deshalb eine der wesentlichen Management-Herausforderung der Zukunft sein.

Aufgrund der Marktsituation werden Shutdown-/Turnaround-Projekte europäischer Anlagenbetreiber tendenziell immer individueller und projektspezifischer werden. Sie werden daher eher verstärkt mit Innovationen als durch Kostenführerschaft mit dem Wettbewerber konkurrieren. Statt traditioneller, kostenfokussierter Beschaffungsmaßnahmen müssen sich langfristige Kooperationsmodelle durchsetzen, die auf eine gemeinsame Wertschöpfung und den ganzheitlichen Projekterfolg zielen. Solche Wertschöpfungspartner-schaften erfordern ein neues Denken in unternehmensübergreifenden Prozessen. Da die Anlagenbetreiber und Industrieserviceunternehmen zum Teil unterschiedliche Ziele verfolgen, müssen Kooperationsverträge individuell so ausgestaltet werden, dass sich eine langfristige Zusammenarbeit und Prozessoptimierung mehr lohnt als ein einseitiger, kurzfristiger Kostenvorteil.

Schritt 3: Robuste Qualitätssicherung

Wenn ein Shutdown-/Turnaround-Projekt scheitert, dann ist häufig ein einziger bzw. eine Kombination nicht vorhersehbarer Fehler die Ursache, etwa Anfahrprobleme aufgrund undichter Flanschverbindungen. Müssen TAR-Manager akzeptieren, dass Fehler entstehen oder können sie ein Qualitätssicherungssystem aufbauen, das die Fehlerentstehung verhindert?

Die Antwort lautet ja und nein. „Failure Is Not an Option“, so die gängige Aussage von Projektmanagern der NASA, die davon ausgeht, dass fehlerlos produziert und gearbeitet werden kann. Menschliches Verhalten (Arbeit) ist jedoch immer variabel und die Ausführungsbedingungen sind in der Regel unterspezifiziert oder unterschiedlich. Deswegen treten häufig menschliche



Fehler auf wie z.B. mangelhafte Selbstkontrolle, fehlende Gegenkontrolle, oder Nichtbeachtung von Vorschriften oder Arbeitsanweisungen unter Zeitdruck.

Wichtig ist es deshalb, eine QS-Kultur zu schaffen, die berücksichtigt, dass die „Produktion“ eines Shutdown-/Turnaround-Projekts nicht fehlerfrei sein kann. Das muss dem Projekterfolg nicht schaden, wenn Fehler erkannt und potenzielle negative Auswirkungen rechtzeitig aufgefangen werden. Das setzt aber grundsätzlich voraus, zu akzeptieren, dass Fehler erkennbar und damit „managable“ sind.

Schritt 4: Dynamisches Risikomanagement

Risikomanagement ist eine elementare Form der Qualitätssicherung. Mit Hilfe eines formalisierten Prozesses werden potenzielle Risiken identifiziert und bewertet. Im Gegensatz zu der häufig propagierten Haltung „Das schaffen wir schon!“ analysiert Risikomanagement, warum etwas schief geht und was man dagegen tun kann.

Risikoregister sind heute anerkannte Management-Tools, doch werden sie meist zu statisch eingesetzt, d.h. Risiken werden vorwiegend einmalig identifiziert, bewertet und im Register abgeschlossen als „mitigiert“ vermerkt. Wer verhindern möchte, dass ein Fehler (potenzielles Risiko) seinen gesamten Projekterfolg gefährdet, muss identifizierte Risiken durchgängig

(dynamisch) überwachen. Dazu eignen sich formalisierte Audits, die TAR-spezifische „Key Risk Indicators“ adressieren. Diese einmal erstellten Risikoregister sind für jedes TAR-Projekt wiederverwendbar. Der spezifische Projektrisikoinde- x wird dann mittels Audit jeweils neu ermittelt.

Schritt 5: Effizienz in der Ausführung

Die intensive Planung und Vorbereitung eines Shutdown-/Turnaround-Projekts soll eine möglichst kurze und kosteneffiziente Ausführungsphase sicherstellen. Soweit der Plan! Bei mehr als Dreivierteln der durch T.A. Cook analysierten Projekte weicht die Arbeitsabwicklung aber bereits nach dem dritten Ausführungstag zu über 50% vom Basisplan ab. Diese Planabweichungen, von manchem Projektmanager auch als „Störung“ bezeichnet, sind also eher der Normalfall. Ein effizientes Management der Ausführungsphase wird letztlich durch ein geeignetes „Störungsmanagement“ definiert.

Gute Planung bildet die Grundlage für eine effiziente Ausführungsphase, doch ist gutes Personal der Schlüssel, damit der Plan trotz „Störungen“ weiterhin gut funktioniert. Entscheidend dabei: das Festlegen von Arbeitsausführungsprioritäten. Hier treten viele Interessenskonflikte in kürzester Zeit auf, die umgehend harmonisiert werden müssen. Unsere Erfahrung zeigt, dass es bei Konflikten von Engpassressourcen

oft besser ist, dass andere Teams mit ihrer Arbeitsausführung warten, statt mit neuen Arbeitspaketen zu beginnen und eine hohe Auslastung zu erzielen. Bei der Lösung dieser Konflikte empfiehlt sich neben viel Erfahrung ein guter, dynamischer Terminplan – mit realistischen Zeiten für die Durchführung von Arbeiten.

Fazit

Unternehmen, die die beschriebenen Herausforderungen in der Gesamtheit bereits angehen oder in Zukunft adressieren werden, profitieren von einem optimierten Shutdown-/Turnaround-Management, das die Projektkosten erfahrungsgemäß um 25–30% sinken lässt. Anders gesagt: Mit der richtigen Strategie, ist der Turnaround ein echter Beitrag zur Wertschöpfung für Anlagenbetreiber in der Prozessindustrie – und kein Damoklesschwert.

Autor: Frank-Uwe Hess,
Managing Partner,
T.A. Cook Consultants

Kontakt:

T.A. Cook Consultants, Berlin
Tel +49 30 884 307 0
fhess@tacook.com
www.tacook.com

bit.ly/
CM_Stillstandsmanagement

Denios entwickelt für Evonik Laborcontainer für Wasseranalysen

Beim Umgang mit gesundheitsgefährdenden Stäuben und Dämpfen ergibt sich in der Regel die Forderung, anstelle oder ergänzend zu einer persönlichen Schutzausrüstung (PSA) eine technische Lösung einzusetzen. Dabei kann es sich um einen wärmeisolierten Beprobungsraum handeln, der als temporärer Arbeitsplatz genutzt wird.

Evonik produziert am Standort Worms Basis- und Spezialmonomere, die für die Herstellung von Farben und Lacken, Öladitiven oder Kunststoffen eingesetzt werden. Hier wird der Spezialchemiekonzern einen Laborcontainer zur Außenaufstellung einsetzen, in dem Wasseranalysen durchgeführt werden sollen. Projektanforderung war, durch einen integrierten Gefahrstoffarbeitsplatz als Schadstofffanganlage die zulässigen Arbeitsplatz-Grenzwerte einzuhalten und damit einen sicheren Umgang mit den Gefahrstoffen zu gewährleisten. Die kontinuierliche Frischluftzufuhr war dabei ebenso relevant wie die kontrollierte Abluftführung.

Flexible Raumlösungen

Schon seit dem Jahr 1986, als das Wasserhaushaltsgesetz in seiner heutigen Form erstmals in Kraft



Abb. 1: Zugangsbereich des Laborcontainers mit Klimaaußengerät und Schaltschrank

trat, kümmert sich Denios um den betrieblichen Umweltschutz. Um die komplexen Anforderungen von Evonik zu erfüllen, wurde die Errichtung eines individuell ausgestatteten Laborcontainers vorgeschlagen. Diese Container kommen dort zum Einsatz, wo örtlich flexible Raumlösungen als Erweiterung der Produktionsfläche oder als separater Brandabschnitt benötigt werden. Die komplette Innenausstattung des Laborcontainers, begonnen bei der PSA über das passende Arbeitsequipment bis hin zu Regalsystemen, konnte aus dem Denios Gesamtpro-



Abb. 2: Innenbereich mit umfangreicher Sicherheitsausstattung: Lufttechnik-Arbeitsplatz, F90-Unterbaustränke, Not- und Augendusche

gramm übernommen werden. Der Innenbereich wurde dem Anforderungsprofil entsprechend individuell gestaltet.

Individuelle Ausstattung

Im Laborcontainer für Evonik Industries erstreckt sich ein komfortabler Arbeitsbereich über eine

komplette Längsseite des Innenraumes. Platzsparend unterhalb der Arbeitsplatte angeordnet, befinden sich abschließbare, feuerbeständige Unterbaustränke, die zur Zwischenlagerung von Rückstellproben und entzündlichen Medien in Kleingebinden genutzt werden. Je nach Anforderungsprofil können alle Komponenten und Einbauten des Laborcontainers brand- und / oder explosionsgeschützt ausgeführt werden. Darunter fallen beispielsweise Alarm- und Signalgeber, Überwachungssensoren, die technische Lüftung und Beleuchtung. Im hinteren Containerbereich befindet sich ein Lufttechnik-Arbeitsplatz. Bei Probeentnahmen, Umfüllarbeiten oder Misch- und Dosiervorgängen wird hierdurch eine kontinuierliche Frischluftzufuhr sowie durch die Absaugung von kontaminierter Luft oberhalb der Arbeitsfläche eine optimale Arbeitsumgebung geschaffen. Der Schutz der Gesundheit der Mitarbeiter, aber auch die ergonomische Gestaltung des Arbeitsumfeldes haben dabei höchste Priorität.

www.denios.de



E-world
energy & water

11.-13.2.2014
Essen/Germany

HERAUSFORDERUNGEN FÜR IHRE FACHABTEILUNG – VERFÜGEN SIE ÜBER DIE NÖTIGE EXPERTISE?

- ▶ Aktuelle Rechtsfragen im Energierecht
- ▶ Wie funktioniert die Umsetzung der MiFID in der Praxis?
- ▶ Aktuelle Entwicklungen im Portfolio- und Risikomanagement
- ▶ Power Trading in Europe

PROGRAMM UND ANMELDUNG FINDEN SIE UNTER
www.e-world-essen.com/kongress

con|energy

MESSE ESSEN
Place of Events



NEUE ANLAGEN

Takeda erweitert Pharmaproduktion in Singen

Takeda investiert einen zweistelligen Millionenbetrag in den Ausbau des Produktionsstandortes Singen. Ein zusätzliches Produktionsgebäude soll 2015 in Betrieb gehen und rd. 100 neue Arbeitsplätze schaffen. Die neue Produktionsstätte in Singen wurde nötig, da die weltweite Nachfrage nach einem Arzneimittel zur Behandlung von Magen- und Darmgeschwüren, das in Singen in Form von gefriergetrocknetem Pulver für Injektionsfläschchen hergestellt wird, deutlich gestiegen ist. Mit der Singener Produktionserweiterung erhöht sich der Produktionsausstoß in dieser Technologie um mehr als 50%.

Dasselbe Produkt stellt Takeda auch an seinem zweiten deutschen Produktionsstandort in Oranienburg her – dort allerdings in Tablettenform. Während im Werk in Oranienburg vorwiegend feste Arzneimittelformen produziert werden, ist das Singener Werk hingegen auf aseptische, gefriergetrocknete und nicht-sterile halb feste Darreichungsformen spezialisiert.

Wacker erweitert Kapazität für Dispersionspulver in Nanjing

Wacker Chemie will im kommenden Jahr ihre Produktionskapazitäten für Dispersionspulver am chinesischen Standort Nanjing erweitern. Durch eine Reihe von Einzelmaßnahmen sollen im Produktionsprozess Engpässe beseitigt und dadurch die Produktivität erhöht werden. Die derzeitige Jahreskapazität von 30.000 t wird sich dadurch etwa verdoppeln. Mit den Arbeiten soll begonnen werden, sobald die örtlichen Behörden die dafür erforderlichen Genehmigungen erteilt haben.

Im Nanjing Chemical Industrial Park stellt Wacker bereits VAE-Dispersionen und Dispersionspulver für die Bau-, Beschichtungs- und Klebstoffindustrie sowie für eine Reihe weiterer Anwendungsfelder her. Die integrierte Polymerproduktion sorgt nicht nur für eine sichere Rohstoffversorgung der Dispersionspulverproduktion, sondern schafft durch eine gemeinsame Infrastruktur und Energieversorgung auch Synergien und positive Skaleneffekte.

Merck investiert in neues Pharmawerk in Nantong

Merck investiert 80 Mio. € in einen neuen Standort zur Produktion von Arzneimitteln in China. Das neue Werk wird an der Mündung des Jangtsekiang in der Wirtschafts- und Technologieentwicklungszone Nantong (NETDA) im Großraum Shanghai entstehen und sich vor allem auf die Produktion und Verpackung der Merck Serono-Marken Glucophage, Concor und Euthyrox konzentrieren.

Das neue Werk im sogenannten „BioSpark“ der NETDA, einem High-Tech-Gewerkepark, in dem alle Bereiche der Life-Sciences-Industrie angesiedelt werden sollen, wird eine Fläche von 40.000 m² haben, mit der Möglichkeit, später um 20.000 m² zu erweitern. Damit entsteht der weltweit zweitgrößte Pharmaproduktionsstandort von Merck. Der Baubeginn ist 2014 vorgesehen, die Fertigstellung ist für 2016 geplant und die kommerzielle Produktion soll 2017 anlaufen.

Zu den jüngsten Investitionen der Merck-Gruppe gehören das biopharmazeutisch-technische Schulungszentrum von Merck Millipore und eine Anlage für die Herstellung von Flüssigkristallen, beide in Shanghai.

Lanxess-EPDM-Projekt in China im Plan

Lanxess ist mit dem Bau seiner World-Scale-Anlage für EPDM (Ethylen-Propylen-Dien-Monomer) im chinesischen Changzhou (Provinz Jiangsu) im Plan. Der Spezialchemiekonzern investiert 235 Mio. € in die Anlage – die bislang größte Investition des Unternehmens in China. Rund 45% der Summe werden bis Ende 2013 investiert.

Die neue EPDM-Anlage befindet sich im Changzhou Yangtze Riverside Industrial Park. Aktuell arbeiten bis zu 2.000 Personen vor Ort. Mit der neuen Anlage mit einer Kapazität von 160.000 t/a werden bis zu 200 weitere Arbeitsplätze geschaffen. Die Fertigstellung ist für Ende 2014 geplant. Voraussichtlich ab 2015 können Kunden aus der neuen Anlage beliefert werden.

Luftvorwärmung steigert die Systemeffizienz

Bei dem Papierhersteller Paloma Sladkogorska aus Slowenien ist seit Kurzem eine neue Dampfkesselanlage von Bosch Industriekessel in Betrieb. Zur Anlagenausstattung gehört das neu eingeführte Luftvorwärmersystem APH. Die Einrichtung zur Wärmerückgewinnung von Bosch ist seit Juli dieses Jahres

verfügbar. Sie nutzt die Abgastemperatur des Kessels zur Vorwärmung der Verbrennungsluft. Dies führt zu einer erhöhten Systemeffizienz. Das System umfasst aufgrund seiner speziellen hydraulischen Verschaltung wesentlich weniger Komponenten als marktübliche Zweikreisysteme. Es besteht aus

einem Dreiwegenventil, einem kombinierten Abgaswärmetauscher und einem luftseitigen Wärmetauscher. Kommen Zweiflammrohrkessel wie bei Paloma zum Einsatz, umfasst das System zwei luftseitige Wärmetauscher.

■ www.bosch-thermotechnik.de

Porenreaktor reinigt halogenhaltige Abgase

Mit dem neuen Diabon Porenreaktor bringt die SGL Group Innovation in die Abgasreinigung. Im Gegensatz zu konventionellen Abgasreinigungsanlagen verwendet SGL Spezialgraphit als Werkstoff, was den energieintensiven Dauerbetrieb als „Korrosionsschutz“ der Verbrennungsanlagen überflüssig macht. Wartungszyklen und die Lebensdauer der Anlagen verlängert sich, was die Pay-Back Zeit für die Investition reduziert.

Auf Grund der extrem kompakten Bauweise ergibt sich zudem

nicht nur eine Reduzierung der Grundfläche in der Anlage von bis zu 60%, vielmehr reduzieren sich durch die geringe thermische Masse und die Materialeigenschaften des Graphit die An- und Abfahrzeiten auf wenige Minuten. Durch diesen Start-Stopp-Betrieb wird erstmals eine bedarfsgerechte Abgasreinigung möglich. Dabei wird fallweise über die Hälfte der Energie eingespart.

Für ein Recycling der im Abgas enthaltenen chlor- oder fluorhal-

tigen Komponenten bietet die SGL Group die Option, den Porenreaktor mit einer Rückgewinnung auszustatten, so dass der entstandene Chlorwasserstoff (HCl) oder Fluorwasserstoff (HF) als Salzsäure bzw. Fluorwasserstoff regeneriert und in den Prozess zurückgeführt werden kann. Hierdurch werden sowohl der Energie- als auch der Rohstoffverbrauch gesenkt.

■ www.sgl-processtechnology.com

Lanxess erweitert Kresol-Produktion in Leverkusen

Lanxess hat die Erweiterung seiner Kresol-Produktion am Standort Leverkusen fertiggestellt und ein neu errichtetes Reaktionssystem sowie eine zweite, 46 m hohe Destillationskolonne in Betrieb genommen. 20 Mio. € hat der Spezialchemiekonzern hierfür investiert. Mit dem Ausbau stehen Lanxess rd. 20% zusätzliche Kapazität des Zwischenprodukts für den weltweiten Markt zur Verfügung. Kresole werden u.a. im Bereich der Agrochemikalien eingesetzt. Zudem verwendet man sie bei der Herstellung von Vitamin E, Aromastoffen, Harzen und Flammschutzmitteln.

„Diese Anlagenerweiterung ist ein erneutes klares Bekenntnis von Lanxess zum Standort Deutschland beziehungsweise Nordrhein-Westfalen“, sagte Vorstandsmitglied Dr.

Werner Breuers. „Wir erwarten bei Kresolen ein nachhaltiges Marktwachstum und haben unsere langfristige Planung darauf ausgerichtet.“

Die neuen Anlagenelemente helfen bei der Herstellung von noch reineren Kresolen. Zudem sind sie derart konzipiert, dass bei der Produktion freierwerdende Energie in Form von Dampf in den Herstellungsprozess zurückgeführt wird.

Der Ausbau des Kresol-Betriebs ist Bestandteil einer langfristig angelegten Anlagenstrategie des Lanxess-Geschäftsbereichs Advanced Industrial Intermediates. „Um unsere Weltmarktposition in Zukunft erfolgreich ausbauen zu können, ist weiterhin eine stetige Steigerung der Produktivität notwendig“, sagte Hubert Fink. „Deshalb beabsichtigen wir, auch die Kapazitäten anderer hochwertiger



Zwischenprodukte zu erhöhen, um das Wachstum unserer Kunden zu begleiten und deren Wunsch nach Liefersicherheit noch besser zu entsprechen.“ Lanxess hatte bereits in

einem ersten Ausbauschritt, der 2010 abgeschlossen wurde, rd. 35 Mio. € in den sog. Aromatenverbund investiert und die Kapazitäten um bis zu 60% erhöht. ■

Evonik fährt neue Anlagen in China und Ungarn an

Evonik hat im Shanghai Chemical Industry Park (SCIP) in China eine neue Anlage zur Produktion von organischen Spezialtensiden in Betrieb genommen. Die Anlage verfügt über eine Kapazität von rd. 80.000 t/a. Das Investitionsvolumen lag im oberen zweistelligen Millionenbereich.

In dem Werk werden u.a. Spezialtenside aus erneuerbaren Ressourcen hergestellt, die in Körperpflege- und Hygieneprodukten sowie in Haushaltsreinigern und bei Industrieanwendungen zum Einsatz kommen.

Der Schwerpunkt der Produktion liegt auf Produktgruppen wie amphotere Tenside, Amidoamine, Esther, Alkoxyolate und Quats. Mit Inbetriebnahme der Anlage entstehen rd. 80 neue Arbeitsplätze.

In Kaba (Ungarn) hat Evonik die Produktionskapazität für ThreAmino (L-Threonin) auf 30.000 t erhöht.

Durch moderne Membranfiltrations- und Kristallisationstechnologien ließ sich die Ausbeute des Prozesses steigern. Mit den zusätzlichen Mengen will Evonik den wachsenden Bedarf an L-Threonin decken und einen Beitrag zu einer effizienten Tierernährung leisten.

„Die Erweiterung der Anlage in Kaba ist ein Meilenstein für die Wachstumsstrategie von Evonik im Bereich Futtermittelaminosäuren“, sagte Dr. Stefan Mack, Leiter Produktmanagement im Geschäftsbereich Bioproducts von Evonik. „Wir verfügen jetzt auch für ThreAmino über eine World-Scale-Anlage mit modernster Technik.“

Evonik ist weltweit das einzige Unternehmen, das alle vier essenziellen Aminosäuren produziert, die in der Tierernährung eingesetzt werden: DL-Methionin, L-Lysin, L-Threonin und L-Tryptophan. ■

Willis

Risiko- und Versicherungsmanagement speziell für die Chemische Industrie

Das Expertenteam Willis Chemicals kann ...

- Risikokosten sinnvoll reduzieren
- Speziallösungen anbieten
- Weltweite Märkte bestmöglich nutzen
- Schäden aktiv managen

... mehr als Sie erwarten.

Willis GmbH & Co. KG, Nymphenburger Str. 5, 80335 München
Stefan.Nigl@willis.com / Tel. +49 (0)89 840382-3125

www.willis.de

Ascend investiert in den USA

Ascend Performance Materials hat eine neue Compoundieranlage in Pensacola (Florida/USA) in Betrieb genommen. Der aus dem Nylongeschäft von Solutia hervorgegangene Hersteller von Kunststoffen und Zwischenprodukten produziert in Pensacola sowie in Greenwood (South Carolina) PA66-Kunststoffe.

Seit 2005 hat das Unternehmen seine Kunststoffkapazitäten vorwiegend in Pensacola verdoppelt und sich als einer der weltgrößten PA66-Hersteller etabliert. In den vergangenen Jahren hat Ascend zudem in die Produktion seiner Vidyne-PA66-Compounds investiert. ■

Clariant investiert in Brasilien

Clariant hat sein neues Mining Application and Development Center in Belo Horizonte, Minas Gerais/Brasilien eröffnet. Das Forschungszentrum wird eines von Clariants globalen Exzellenzzentren für das Segment Mining Solutions werden.

Die Investition in die neue anwendungsorientierte Forschungseinrichtung unterstreicht Clariants Strategie, seine Präsenz in den Schwellenländern weiter auszubauen. Die Forscher entwickeln spezialisierte Flotationslösungen für Phosphat-, Eisen- und Sulfiderze sowie Reagenzien für die Pelletierung, Staubbmengenregelung, Filtration, den Korrosions- und Kalkschutz und andere Anwendungen. ■

AUCH CHAMPIONS MACHEN NICHT ALLES SELBST

Partnerschaften für Instandhaltung und Betrieb mit InfraServ Knapsack

Egal ob im Spitzensport oder in der Chemie: Auch die Besten können nicht alles selbst machen. InfraServ Knapsack bietet Ihnen als kompetenter Partner mit langjährigem Know-how in der Instandhaltung und im Infrastrukturbetrieb die Möglichkeit, sich auf das zu konzentrieren, was Sie zum Champion macht.

WWW.ISK-PARTNERSCHAFTEN.DE

InfraServ KNAPSACK

Die Uhr tickt

Warum Chemiebetriebe das Supportende von Windows XP ernst nehmen sollten

Am 8. April 2014 stellt Microsoft seinen Support für das Betriebssystem Windows XP ein. Für deutsche Unternehmen - auch aus der Chemieindustrie - birgt dies beachtliche Risiken und Kosten, da es in einem halben Jahr auch keine Sicherheitsupdates mehr geben wird.

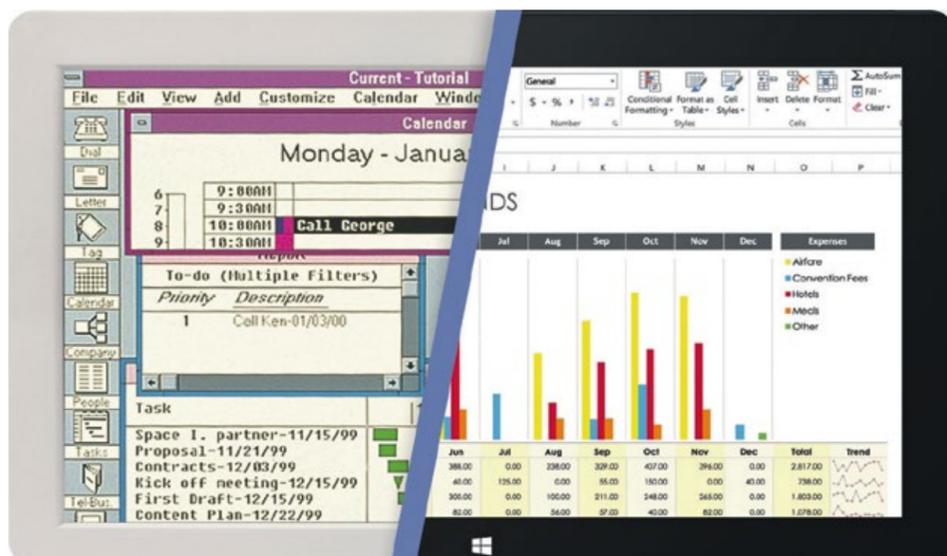


Oliver Gürtler, Leiter des Geschäftsbereichs Windows bei Microsoft Deutschland

Fast 13 Jahre ist es her, seit Windows XP auf den Markt gekommen ist. Noch immer setzen viele Firmen auf das robuste und bewährte Betriebssystem, ohne zu wissen, welche Risiken und erhöhte Kosten damit verbunden sind. Windows XP ist bereits seit einiger Zeit ein Auslaufmodell; der mehrmals verlängerte Support durch Microsoft läuft am 8. April 2014 endgültig aus. Das bedeutet für alle Nutzer, dass es für Windows XP in wenigen Monaten keine Sicherheitsupdates, Aktualisierungen und keinen technischen Support mehr geben wird. Unternehmen, die nach dem 8. April 2014 weiterhin auf Windows XP setzen, müssen sich der damit verbundenen Risiken bewusst sein.

Risiko Datensicherheit

Windows XP basiert auf längst veralteten Sicherheitsarchitekturen, die nicht mehr den heutigen Anforderungen entsprechen. Damit sind Angriffe von Viren, Spyware und Malware nahezu vorprogrammiert. Das kann wiederum zum Verlust aller persönlichen und geschäftlichen Dokumente führen. Betriebe riskieren damit nicht nur die Sicherheit ihrer eigenen Daten, sondern auch die ihrer Kunden und Partner. Windows XP ist nicht nur das unsicherste aller derzeit verwendete Microsoft Betriebssysteme, seine Nutzung wird auch immer riskoreicher. Ein aktueller Sicherheitsbericht hat gezeigt, dass Windows XP Rechner im Vergleich zur 64-Bit Version von Windows 8 mehr als 56-mal häufiger Opfer von



Schnell vergänglich: Was vor wenigen Jahren in der IT-Welt noch bejubelte Innovation war, ist heute nur noch aus geschichtlichen Gründen interessant.

Malware und schädlicher Software sind - mit steigender Tendenz.

Kosten und Stillstand

Unternehmen, die auf veraltete Betriebssysteme setzen, riskieren aber nicht nur die Sicherheit ihrer Daten, sie haben auch mit höheren Ausgaben zu rechnen. Steigende IT-Kosten für die Wartung sowie verlorene produktive Arbeitszeit aufgrund

dungen, beispielsweise zur Personalplanung oder Produktsteuerung, werden nur noch für die neueren Windows-Versionen programmiert. Zudem stellen Hardware-Hersteller keine Treiber mehr für Windows XP zur Verfügung, so dass Windows XP-Rechner beispielsweise keine modernen Druckermodelle mehr erkennen. Windows XP ist eben ein Kind der Jahrtausendwende und wird heute weder den Ansprüchen der Anwen-

ternehmen profitieren beispielsweise durch die „Get2Modern Kampagne“, mit der Microsoft gezielt kleinere und mittelständische Betriebe mit unterschiedlichsten Angeboten für Windows und Office unterstützt.

Investition hält sich in Grenzen

Für viele kleinere und mittelständische Unternehmen ist eine größere Investition in die Hardware aber gar nicht unmittelbar notwendig. Je nachdem über welche Rechnerleistung die Betriebe verfügen, kann hier einfach Windows XP durch eine modernere Windows-Version ersetzt werden. Am einfachsten klappt der Umstieg, wenn der Betrieb ohnehin vorhat, seine Rechner auszutauschen oder zu modernisieren, denn mit der neuen Hardware werden meist auch Vollversionen des neuesten Betriebssystems mitgeliefert.

Autor: Oliver Gürtler, Leiter des Geschäftsbereichs Windows bei Microsoft Deutschland

■ Kontakt:
Microsoft Deutschland GmbH, Unterschleißheim
prserv@microsoft.com
www.microsoft.com/germany



Windows XP ist bereits seit einiger Zeit ein Auslaufmodell.

vermehrter Malware-Angriffe, verstärkter Support-Anfragen und häufig notwendiger Reboots führen zu deutlich höheren Betriebskosten. Laut einer IDC Studie steigen die kombinierten IT-Arbeitskosten und Benutzerproduktivitätskosten pro PC vom zweiten bis zum fünften Jahr um ganze 73%.

Ein weiterer, kritischer Punkt für Betriebe mit XP-Rechnern ist zudem die Tatsache, dass auch Drittanbieter von Software-Anwendungen den Support kontinuierlich einstellen oder diesen nur noch kostenpflichtig anbieten. Neue Programme werden für Windows XP gar nicht erst geschrieben. Viele wichtige Anwen-

der an moderne Technologien, noch den hohen Sicherheitsanforderungen der IT-Abteilungen gerecht.

Reibungsloser Umstieg

Um Unternehmen beim Wechsel von Windows XP auf eine modernere Windows-Version zu helfen, bietet Microsoft diverse Online-Tools, Trainings und Materialien an, um veraltete Windows Versionen reibungslos abzulösen. In den nächsten Monaten vollziehen insbesondere kleine und mittelständische Unternehmen einen Wechsel, denn hier werden Migrationsprozesse häufig kurzfristig geplant und umgesetzt. Eben jene Un-

Chancen und Risiken der Standard-IT

Standard IT-Tools und Betriebssysteme aus der IT Welt bringen auch in der Produktionsumgebung und im Labor viele Vorteile mit sich, bergen aber auch diverse Risiken. Neben den Anforderungen für Cyber-Security stellen die kurzen Lebenszyklen eine besondere Herausforderung dar. CHEManager befragte Axel Oppermann, Senior Advisor, Experton Group AG, zum Supportende von Windows XP.



Axel Oppermann, Senior Advisor, Experton Group

CHEManager: In welchen Branchen der Prozesstechnik und wo genau dort sind heute Windows Betriebssysteme und insbesondere Windows XP im Einsatz?

A. Oppermann: In nahezu allen Branchen der Prozesstechnik sind noch relevante XP-Installationen zu sehen. Dies ist sowohl bei KMUs als auch bei einzelnen Großunternehmen der Fall. Es ist jedoch zu erkennen, dass kleine mittelständische Unternehmen vor den größeren Herausforderungen stehen. Dies hängt damit zusammen, dass sie das Thema relativ lange ignoriert haben. Ein Problemfeld stellen noch einzelne Geräte dar, die für spezielle Prüf- oder Messaufgaben genutzt werden. Diese sind zwar von der absoluten Anzahl relativ gering. Die Bedeutung ist hier allerdings enorm groß. Die Herausforderung der Migration liegt bei diesen Geräten auf Ebene der Applikationen.

Die Zyklen in der IT sind um ein Vielfaches kürzer als in der Prozessleittechnik (PLT). Wie gehen Sie mit dieser Diskrepanz um oder wie lassen Ihre Kunden mit dieser Diskrepanz umgehen?

A. Oppermann: Ja, und die Abstände werden in den kommenden Jahren noch größer, da sich die Zyklen im IT-Umfeld abermals verkürzen. Um Probleme und Hindernisse frühzeitig zu erkennen bzw. im Keim zu ersticken, muss eine auf das Unternehmen abgestimmte und integrierte Roadmap von Produkten und Lösungen aus dem Bereich PLT und IT erstellt werden. Diese Roadmap wird ergänzt durch Informationen der eigenen Ist-Situation und definierten Zielen. Die gesammelten Informationen gilt es in belastbare Systeme und plastische Modelle zu übertragen. Auf dieser Basis - und den definierten Zielen - können unterschiedliche Szenarien durchgesprochen werden.

Doch die Realität sieht gegenwärtig noch anders aus: Eine Studie zeigt, dass sich über 60% der Entscheider in Unternehmen mit mehr als 500 Mitarbeitern nicht mit Produkt-Roadmaps des Softwareherstellers beschäftigen. Noch frappierender zeichnet sich das Bild bei der Deployment-Planung ab. So gaben 75 % der IT-Entscheider an, im Rahmen von Bereitstellungsprojekten keine unterschiedlichen Szenarien auf Basis der Roadmap der involvierten Hersteller zu validieren. Hierdurch verbauen sich die Unternehmen operative und strategische Optionen. Dies kann in einer integrierten Welt - wie zwischen PLT und IT - nicht funktionieren.

■ Kontakt:
Experton Group AG, Ismaning - Tel.: +49 89 9233310 - info@experton-group.com - www.experton-group.de

Durchgängige Engineering-Plattform

Fortsetzung von Seite 9

Dokumentenmanagement nachgerüstet

Für das gemeinsame Verständnis und die Optimierung des Wissensaustauschs über Abteilungsgrenzen hinweg sorgten die erfolgten Schritte zur Standardisierung. Von rund 10.000 im Haus eingesetzten Attributen, als Kennwerte von Apparaten und Ausrüstungen, blieben nach Elimination von Varianten und Duplikaten noch knapp 3000 übrig. Diese bilden nun die gemeinsame „Sprache“ aller Ingenieure. So ist bspw. das Attribut „Arbeitsdruck“ nun unternehmensweit einheitlich definiert und mit derselben Abkürzung und stets mit der zugehörigen Maßeinheit versehen. Jedem Objekttyp sind dem jeweiligen Planungsdokument entsprechende, grafische Repräsentationen zugeordnet, die internationalen Normen entsprechen, aber auf Kundenwunsch auch angepasst werden können. Die unternehmensweiten Standards erlauben gewerkeübergreifenden Datenaustausch mit geringen Reibungsverlusten, fördern den Austausch und die Wiederverwendung von Know-how und sind ein wichtiger Baustein für ein funktionierendes gemeinsames Ganzes.

Die nächste Stufe der Standardisierung führte CAC im Jahr 2010 ein: Das Dokumentenmanagementsystem Comos PQM sorgt seitdem für eine noch strukturiertere Projektdokumentation. Das betrifft nicht nur die Dokumente, die aus der Anlagenmanagementsoftware heraus erzeugt werden, sondern auch Unterlagen, die nicht in Comos erstellt werden, wie Beschreibungen, Berechnungen, Zeichnungen und Schriftverkehr, die in unterschiedlichen Dateiformaten in jedem Projekt anfallen. Die externen Dokumente werden nun den betroffenen Datenbankobjekten zugeordnet, anstatt in Ordnerstrukturen abgelegt zu werden. Darüber hinaus verfügt die Lösung über ein Versions- und Revisionsmanagement. Zu jedem Dokument lassen sich Historie, Verfasser, Prüfschritte, Verantwortlichkeiten etc. anzeigen. Das alles sorgt für mehr Nachvollziehbarkeit und Transparenz. Das implementierte Prüf- und Freigabeverfahren erleichtert nicht nur die Arbeit: Bei Projektübergabe erhält der Kunde eine konsistente und aktuell gepflegte Dokumentation.

Mehr Qualität und Ordnung im Projektgeschäft

Bei dem Chemnitzer Anlagenplaner ist die ganzheitliche Softwarelösung von Siemens nicht mehr wegzudenken. Frank Pöltitz bekräftigt: „Comos ist die zentrale Datendrehscheibe für jegliche Ingenieurstätigkeit in unserem Haus, und gleichzeitig hat die Einführung mehr Ordnung in unser Projektgeschäft gebracht. Es ist eine Lösung, die es uns ermöglicht, trotz dynamisch werdender Bedingungen die Qualität unserer Engineeringarbeit nicht nur auf dem gleichen Niveau zu halten, sondern weiter zu verbessern.“

Autorin: Verena Schlierf, Marketing Manager Comos, Siemens Industrial Automation Systems

■ Kontakt:
www.siemens.de/comos



Alles Wichtige über Schlauch-Drehgelenke

Schläuche sind dafür geschaffen, Medien aller Art flexibel von A nach B zu bringen. Sie sind allerdings nicht dafür geschaffen, mechanischen Belastungen wie Zug, Abrieb, Knicken oder Torsion standzuhalten. Manche Probleme lassen sich durch sachgemäßen Umgang mildern. Sie lassen sich aber auch lösen - durch den Einsatz geeigneter Armaturen und Systeme. So z.B. das

Torsionsproblem. Spezielle Armaturen übernehmen die Drehkräfte vom überforderten Schlauch. Der Vorteil: Die einmalige Investition in hochwertige Drehgelenke macht aus dem „Verbrauchsgut“ Schlauch eine langlebige Komponente der Schlauchleitung. Und Langlebigkeit eines Produktes ist pure Kostensparnis. Einen Überblick über den derzeitigen Stand der Technik gibt

die Broschüre „Drehgelenke“ der Roman Seliger Armaturenfabrik. Sie informiert im Detail über Einsatz, Funktion, Wirkung und die zur Verfügung stehenden Nennweiten und andere technische Daten der verschiedenen Drehgelenke und Drehlager.

■ www.rs-seliger.de

Dr. Reddy's führt Manufacturing IT Business Platform ein

Der Pharmakonzern Dr. Reddy's Laboratories hat Werum's PAS-X Manufacturing IT Business Platform erfolgreich an seinem neuen indischen Standort in Visakhapatnam ausgerollt. Dr. Reddy's implementierte PAS-X zum ersten Mal als Full-Blown-MES und deckt damit alle Prozesse vom Wareneingang bis zur Produktion ab. Dem Pharmaunternehmen war wich-

tig, dass das MES-System innerhalb kürzester Zeit live gehen würde und die Chargenproduktion zuverlässig gegenüber den Behörden dokumentiert. Um die Zulassung des neu errichteten Werks durch die zuständigen Behörden - darunter vor allem die US-Gesundheitsbehörde FDA - zu gewährleisten, war Dr. Reddy's an einem ausgereiften und getesteten

MES interessiert. Das MES-Projekt wurde durch das Werum Asia Support Centre in enger Zusammenarbeit mit dem Centre of Excellence von Dr. Reddy's durchgeführt. Der Pharmahersteller plant, drei weitere Werke in Indien mit Werum's PAS-X auszurüsten.

■ www.werum.de

Messgeräte zur Prüfung von Codes

Für die Maschinenlesbarkeit von Data Matrix- und anderen 2D-Codes sind Druckqualität und Struktur der Codes entscheidend. Prüfsysteme von Rea Verifier ermitteln, ob die Kennzeichnung der vorgegebenen

Norm entspricht. Erhältlich sind stationäre und mobile Messgeräte. Die Messgeräte prüfen die Druckqualität und den korrekten Aufbau von 2D-Codes und zeigen, ob sie den vorgegebenen Normen entsprechen.

Auch inhaltliche Informationen und die Einhaltung der dafür erforderlichen Datenstruktur werden kontrolliert.

■ www.rea-verifier.de

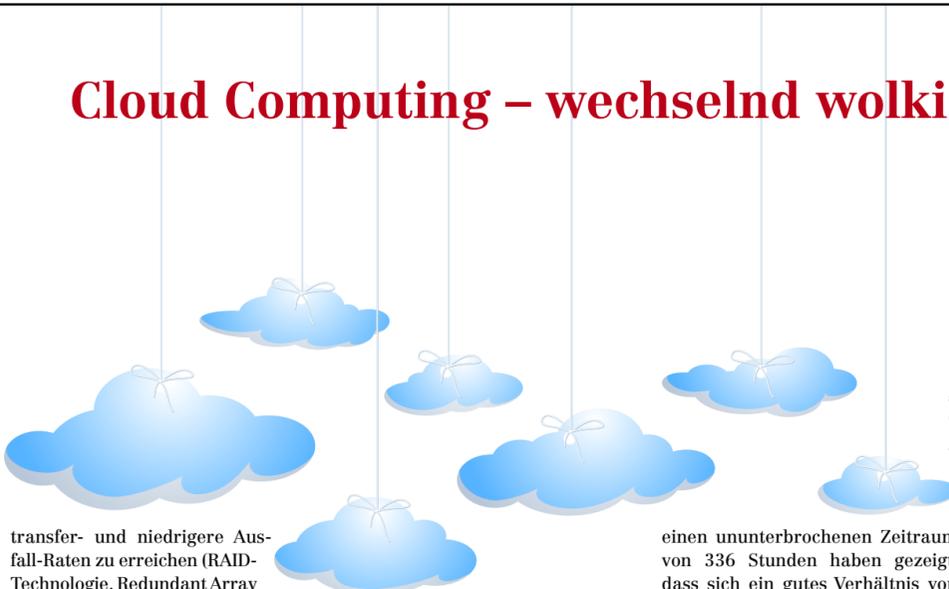
Cloud Computing – wechselnd wolbig bis heiter

Waren vor einem Jahr Industrie 4.0 und Cloud Computing noch eng verbunden, so stellt sich heute unter dem Gesichtspunkt der Cyber Security manches anders dar. Das Hasso-Plattner-Institut hat jetzt Problemlösungen vorgestellt, mit denen mehr Sicherheit, Leistung und Energieeinsparung realisiert werden sollen.

Auf dem Symposium „Operating the Cloud“ präsentierten HPI-Wissenschaftler ein System, das die Daten eines Anwenders nicht einem einzigen Anbieter komplett anvertraut, sondern immer fragmentiert, verschlüsselt und gleichmäßig auf verschiedene passende Speicherdienste entsprechend den Anforderungen verteilt. „Damit können wir bei öffentlichen Clouds die Verfügbarkeit, Zuverlässigkeit und Sicherheit der Daten erhöhen“, erläuterte Institutsdirektor Prof. Christoph Meinel vor mehr als 50 Symposiumsteilnehmern in Potsdam.

Redundant Array of Independent Clouds

Das von seinem Lehrstuhl vorgeschlagene Verfahren ähnelt dem Prinzip, mit dem im Hardware-Bereich mehrere physische Festplatten zu einem logischen Laufwerk verbunden werden, um höhere Daten-



transfer- und niedrigere Ausfall-Raten zu erreichen (RAID-Technologie, Redundant Array of Independent Disks), weshalb dieses System auch den Namen „Cloud-RAID“ erhielt.

Bei der Übertragung werden die Datensätze eines Anwenders zunächst in Blöcke aufgespalten und verschlüsselt. Anschließend werden die Datenpakete auf verschiedene, voneinander unabhängige Dienstleister verteilt. Die Ressourcen sucht die Plattform dabei sorgfältig nach den definierten individuellen Anforderungen der Nutzer aus. Diese können beispielsweise Leistungsfähigkeit, geografische Lage oder weitere technische Eigenschaften

sein. Sichergestellt wird, dass kein Anbieter in den vollständigen Besitz aller Datenfragmente komme. Zur Wiederherstellung der Originaldaten sei bei diesem System nur ein Teil der Datenblöcke notwendig.

Dieses Vorgehen macht die externe Datenlagerung zuverlässiger, reduziert das Risiko, in die Abhängigkeit von einem speziellen Dienstleister zu geraten und verringert auch die Gefahr eines möglichen Datenmissbrauchs im fremden Rechenzentrum. Experimente mit sieben Cloud-Speicheranbietern über

einen ununterbrochenen Zeitraum von 336 Stunden haben gezeigt, dass sich ein gutes Verhältnis von Wirtschaftlichkeit und Effizienz der externen Datenlagerung ergebe.

Sicherheit, Leistung und Energieeinsparung

Im Zusammenhang mit Forschungen zur Sicherheit des Cloud Computing wurde auch eine Signatur-Lösung „Signed Query“ vorgestellt, die bei der Mitnutzung von Ressourcen durch viele Anwender die einzelnen Daten gegen möglichen Missbrauch schützt. Um Nutzern beim Cloud Computing nicht nur sichere Verfügbarkeit der Ressourcen, sondern auch hohe Performance zu

garantieren, wurde das „Escape the Storm“-System entwickelt. Es beugt der Kapazitätsverdrängung vor, indem es ein Verhaltensmodell für jede Anwendung mit einem Mechanismus kombiniert, der vorbeugend deren Ressourcenbedarf an die vorhandenen Rechnerkapazitäten anpasst. Zudem sorgt ein Set von Algorithmen dafür, dass Störungen der Leistung vorhergesagt und beseitigt werden können.

Meinel präsentierte ferner ein vom HPI entwickeltes Verfahren, das mit dynamisch festgelegten Grenzwerten frühzeitig die Cloud Computing-Ressourcen auf veränderten Bedarf vorbereiten kann. Zum Abschluss ging der Informatikwissenschaftler auf mögliche

Energieeinsparung durch Cloud Computing ein. Durch die bessere Auslastung von Servern und Verteilung von virtuellen Maschinen (Software, die Rechnerigenschaften simuliert) könne mehr als ein Drittel des Strombedarfs von Rechenzentren eingespart werden.

Kontakt:

Hasso-Plattner-Institut für Software Systemtechnik GmbH, Potsdam
Tel.: +49 331 5509 0
hpi-info@hpi.uni-potsdam.de
www.hpi-web.de



bit.ly/CM_Automation

Walzenpresse für Pharmaindustrie

Die Alexanderwerk Gruppe präsentiert mit der Walzenpresse WP 120 Großkonzernen wie auch Spezialanbietern ein Produkt, das bewusst für die Anforderungen der Pharmaindustrie konzipiert wurde. Als Einsatzbereich dient die Produktion qualitativ hochwertiger Granulate zur Herstellung von Tabletten, Kapseln, Life-Science-Produkten, Aromastoffen, Instant-Pulvern, Süßstoffen und vielem mehr in Großkonzernen, bei Spezialanbietern oder Lohnkompaktierern.

Die WP 120 Pharma ist ein Produkt für die Anwendung im unteren Produktionsbereich sowie zur Herstellung von kleineren Chargen zur Verfügung. Sie ist standardmäßig mit einer Durchsatzleistung von bis zu 40 kg/Std. und einer Walzenbreite von 40 mm ausgestattet, mit welcher minimale Produktmengen ab 5 g zu Granulaten verarbeitet werden können.

www.alexanderwerk.com

Reinstwasser für Halbleiterindustrie

Hager + Elsässer hat den Zuschlag für die Entwicklung und den Bau einer Reinstwasseranlage für die Halbleiterindustrie in Russland erhalten.

Die UPW-Anlage, die im Rahmen eines Neubaus für einen Waferhersteller gebaut wird, soll künftig 100 m³/h Reinstwasser erzeugen, welches für die Fertigung von rund 15.000 Waferstarts pro Monat benötigt wird. Hager + Elsässer überzeugte den Auftraggeber mit einem

Anlagenkonzept, das zur Wasseraufbereitung deutlich weniger Chemikalien benötigt als andere Technologien. Das mehrstufige Verfahren gewährleistet zudem die effektive Entfernung von Bor zur Einhaltung der empfohlenen Richtwerte gemäß der International Technology Roadmap for Semiconductors (ITRS). Die Inbetriebnahme der Anlage ist für Mitte 2014 geplant.

www.hager-elsaesser.com

Einweg-Bioreaktoren

Mit den Einweg-Bioreaktoren BioBLU 1c für die Zellkultur und BioBLU 1f für mikrobielle Anwendungen erweitert Eppendorf die BioBLU-Familie von gerührten Festwand-Einweg-Bioreaktoren.

Die 1l-Gefäße schließen dabei die Lücke zwischen den BioBLU 0.3c/Mini-Einweg-Bioreaktoren und den größeren Gefäßen der Produkt-Familie. Für Anwender aus der Zellkultur, die die Vorzüge der Einweg-Technologie mit den bewährten Eigenschaften des Rührkessel-Designs

verbinden möchten, steht nun ein unvergleichbar umfassendes Portfolio an gerührten Festwand-Einweg-Bioreaktoren mit Arbeitsvolumina von 100 ml – 40 l zur Verfügung.

Alle direkt flüssigkeitsberührenden Materialien der BioBLU 1c/f Einweg-Bioreaktoren sind „USP Class VI“ zertifiziert und entsprechen den Anforderungen der US-amerikanischen Food and Drug Administration (FDA).

www.eppendorf.com

Sicherheitszertifizierungen bieten keine echte Sicherheit

Immer mehr Unternehmen lassen Sicherheitsaudits durchführen, da sie ihre Daten und Informationen schützen und sicherstellen wollen, dass dieser Schutz tatsächlich vorhanden ist. Obgleich Zertifizierungen wie ISO/IEC 27001 oder das IT-Grundschutz-Zertifikat ein gewisses Sicherheitsniveau bescheinigen, gewährleisten sie keine vollständige Risikofreiheit.

Auch bei Unternehmen, die über derartige Zertifizierungen verfügen, haben die Experten von MSG

Systems im Rahmen von individuellen Audits dennoch zahlreiche Sicherheitsrisiken identifiziert. Sie empfehlen daher risikoorientierte Audits, zum Beispiel in Anlehnung an IDW PS330, durchführen zu lassen. Denn diese ermöglichen es, mit relativ geringem Aufwand die Top-Risiken zu identifizieren und die Sicherheit im Unternehmen deutlich zu erhöhen.“

www.msg-systems.com

Temperier-Dauerläufer im Tieftemperaturlabor von Lonza

Temperiergeräte von Huber Kältemaschinenbau haben eine hohe Lebenserwartung. Einen Beweis dafür liefert Lonza in Visp. Dort befindet sich seit 1993 ein Unistat 420wHT im Tieftemperaturlabor im Einsatz.

Dieses Temperiersystem hat bis Ende Juni 2013 über 35.500 Stunden Einsatzzeit verzeichnet. Hohe Zuverlässigkeit und ein geringer Wartungsaufwand sorgten in dieser

Zeit dafür, dass die großtechnische Herstellung eines Produkts durch das Labor begleitet werden konnte.

Darüber hinaus wurde das Temperiersystem zur Herstellung von sogenannten „Small Molecules“ verwendet. Einzigartig ist die Technik des Unistat 420wHT: dieses Gerät kann einen Temperaturbereich von -120 °C bis +300 °C abdecken.

www.huber-online.de

Kameras mit Global & Rolling Shutter

Die neuen Basler ace GigE Kameras acA1300-60gm/gc/gmNIR mit den 1,3 Megapixel e2v CMOS-Sensoren EV76C560 und EV76C661 sind jetzt in die Serienproduktion gegangen; sie bieten ausgezeichnete Bildqualität, niedriges Rauschen, Global Shutter bzw. frei wählbaren Shutter Modus.

Die acA1300-60gmNIR Nahinfrarot-Kamera, mit dem für den



„Global Shutter Mode“ optimiertem EV76C661 Sensor, liefert selbst bei einer Wellenlänge von 850 nm mit einer Quanteneffizienz von > 50 Prozent noch optimale Bilder.

Außerdem produziert Basler zwei Varianten mit Rolling Shutter, die auch auf dem e2v CMOS Sensor EV76C560 basieren: Diese acA1280-60gm und acA1280-60gc GigE Kameras sind speziell auf extrem preissensitiven Anwendungen zugeschnitten.

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

PURE SIGNALS. SMART PROCESSES.



www.pepperl-fuchs.de/signaltrenner

Signaltrenner für optimale Anlagenprozesse

- Schutz vor Messwert-Verfälschung durch Erdschleifen
- Universelle Signalverwendung in Standard-Steuerung durch Konvertierung in Normsignale
- Signalnutzung in mehreren Systemen parallel durch Splitterfunktion

PEPPERL+FUCHS
PROTECTING YOUR PROCESS

Software für Supply Chain Management

CO₂-Emissionen entlang der Lieferkette reduzieren

Weltweit etablieren sich immer mehr Systeme für einen Emissionsrechtehandel. Unternehmen in der chemischen Industrie analysieren deswegen gründlich ihren CO₂-Fußabdruck, damit sie über den genauen Beitrag jedes Glieds der Lieferkette exakt informiert sind. Nur mit einem gut organisierten Supply Chain Management (SCM) können sie ihren Energieverbrauch und die Emission von Treibhausgasen kontrollieren und auf lange Sicht reduzieren. Eine spezialisierte SCM-Software bietet Unternehmen zahlreiche Möglichkeiten, Nachhaltigkeitsaspekte durchgehend zu implementieren und gleichzeitig die Profitabilität des ganzen Betriebes zu erhöhen.



Laura Rokohl,
Supply Chain Manager,
AspenTech

Unternehmen kommen nicht umhin, Nachhaltigkeitsaspekte in ihre Lieferkettenstrategie zu integrieren. Weltweit steigt der Bedarf nach fossilen Brennstoffen, wodurch deren Einkaufskosten in die Höhe getrieben werden. Immer mehr Kunden, Investoren und andere Stakeholder fordern von den Betrieben, dass sie Umweltbewusstsein von ihren Produkten und Dienstleistungen führen. Zusätzlich führten einige Klima-Abkommen und Regelungen auf internationaler Ebene – etwa das Kyoto-Protokoll von 1997 – zu Systemen für einen Emissionsrechtehandel, der die weltweite Verschmutzung eingrenzen soll.

Die „cap and trade“-Methode zielt darauf ab, den Ausstoß von Treibhausgasen zu kontrollieren und gleichzeitig den Emittenten weitreichende Flexibilität zu ermöglichen. In dem System dürfen Unternehmen nur eine begrenzte Menge an Treibhausgasen in die Atmosphäre abgeben. Wenn sie diese Höchstgrenze überschreiten, müssen sie zusätzliche Verschmutzungsrechte auf dem Markt einkaufen, wodurch finanzielle Anreize gesetzt werden, Emissionen zu reduzieren.

Durch die Möglichkeit, nach Bedarf Emissionsrechte zu verkaufen oder zuzukaufen, können Unternehmen ihre Produktion flexibel an die Auftragslage anpassen.

Das Lieferketten-Netzwerk steuern

Spezielle Branchensoftware wie AspenONE verschafft Unternehmen die nötige Agilität, um auf veränderte Anforderungen oder günstige Angebote am Markt zu reagieren und durch planende und disponierende Aktionen die Effizienz der Produktion zu verbessern. Anwender entwickeln mit der Software einen optimalen Plan, der alle Variablen berücksichtigt – von der Verfügbarkeit von Mitarbeitern und Equipment, Rohstoffen, ein- und abgehende Lieferungen bis hin zur Lagerkapazität.

Die wichtigste Aufgabe einer SCM-Software in der Vertriebs- und Betriebsplanung (S&OP) liegt darin, unternehmensweit Lagerbestände und die Anlagenversorgung zu organisieren. Im Mittelpunkt steht dabei die Frage, wo bestimmte Betriebsmittel am besten gefertigt werden. Produktionsaufträge

müssen auf die dafür geeigneten Anlagen verteilt werden, ohne Transport- und Betriebskosten in die Höhe zu treiben. Nur eine Software, die Produktions-, Logistik- und Lageraspekte gleichermaßen beherrscht, liefert eine optimale Lösung. Da Anwender sofort Zugang zu relevanten Informationen haben, können sie mehrere alternative Szenarien durchspielen und bewerten. Dadurch lassen sich alle Randbedingungen umfassend berücksichtigen und darauf aufbauend sinnvolle und fundierte Entscheidungen treffen.

Unternehmen stehen mehrere Möglichkeiten offen, Nachhaltigkeit als strategische Größe in ihr Supply Chain Management zu integrieren. Eine davon ist die Steuerung des Lieferketten-Netzwerkes. Bei Materialien, die von unterschiedlichen Zulieferern bezogen werden können, ermöglicht ein Planungswerkzeug die Auswahl der geeignetsten Bezugsquelle aus sowohl betriebswirtschaftlicher wie ökologischer Sicht. Wenn Unternehmen vorausschauend handeln und über lange Zeitspannen hinweg wissen, was produziert werden muss, können sie



Bestände innerhalb des Netzwerkes so positionieren, dass Kundenwünsche optimal erfüllt werden können. In einer flexiblen Lieferkette, in der verschiedene Transportwege bereitstehen, lassen sich problemlos Emissionen reduzieren ohne die Profitabilität zu gefährden. Zum Beispiel kann eine Abkehr von der zuvor bevorzugten Lkw-Beförderung hin zu Frachtzügen sowohl Nachhaltigkeits- als auch Gewinnziele von Unternehmen befördern. Eine Planungssoftware erleichtert die Entscheidung mit einer „Was-wäre-wenn“-Analyse, die im Voraus alle wirtschaftlichen Auswirkungen auf die Lieferkette evaluiert.

Um sinnvolle Produktions- und Vertriebspläne zu bestimmen, benötigt jede Abteilung des Unternehmens Softwarefunktionalität, die möglichst genau die jeweiligen Abläufe und Schwerpunkte abdeckt. Nur so lassen sich alle Prozesse sowohl in Lager- als auch Auftragsfertigung optimal ausrichten. Die Planung muss die Produktionsmengen mittelfristig auf Jahre hinaus bestimmen, gestaffelt nach Produkt bzw. Produktfamilie, Ort und Produktionszyklus. Die Aufgabe besteht darin, die erwartete Nachfrage möglichst profitabel zu erfüllen und dabei zahlreiche Faktoren – beispielsweise Rohstoffpreis und -verfügbarkeit oder Produktions- und Transportkosten – zu beachten.

Mit Nachhaltigkeit Prozesse optimieren

CO₂-Emissionen lassen sich mit verbesserten Technologien und Verfahren signifikant reduzieren. Während der Planung können Unternehmen mit ihrer SCM-Lösung jegliche Möglichkeiten bei der Wahl von Energiequellen optimal ausschöpfen. So lässt sich durch den vermehrten Einsatz von erneuerbaren Energien in der Produktion – beispielsweise durch die Zuweisung eines Fertigungsauftrages auf eine Anlage, die ihren Strom aus Wasserkraft bezieht – der CO₂-Fußabdruck senken.

Grenzwerte für CO₂-Emissionen beeinflussen die Planung stark. Unternehmen sollten die betriebswirtschaftlichen Aspekte des An- und Verkaufs von Verschmutzungsrechten nicht außer Acht lassen. Mit SCM-Software lässt sich die Lieferkette um die hauptsächlichsten Emissionsquellen herum organisieren und optimieren. Sie integrieren die Faktoren des Emissionsrechtehandels in Planungsmodelle und erleichtern so, Kompromisse für Zielkonflikte zu finden. Wenn Unternehmen vorher wissen, wie viel CO₂ ein bestimmter Prozess ausstößt, dann können sie diese bereits in der Festsetzung der nötigen Höchstgrenzen berücksichtigen. Ebenso lassen sich zukünftige Verletzungen oder Überschreitungen der Limits leichter vermeiden. Schließlich können Unternehmen mit der Software die

Beschaffung und die Produktion so organisieren, dass einzelne Anlagen ihre Emissionsbegrenzungen nicht überschreiten.

Ein weiterer bedeutender Faktor, der sich auf den CO₂-Ausstoß eines Unternehmens auswirkt, ist der Energieverbrauch bzw. dessen Schwankungen während der Produktion. So sind etwa Feinplaner mit den richtigen Informationen in der Lage, energieintensive Vorgänge, wie das Hoch- und Runterfahren von Einheiten, auf ein Minimum zu begrenzen. Selbst wenn sich der Energieverbrauch der Anlage nicht mehr optimieren lässt, sollte er in den Planungen berücksichtigt werden. Denn Unternehmen, die in Nebenzeiten produzieren können, haben deutlich geringere Energiekosten als diese, die auf die Hauptzeiten angewiesen sind.

Autorin: Laura Rokohl, Supply Chain Manager, AspenTech

Kontakt:

AspenTech
Reading, Großbritannien
laura.rokohl@aspentech.com
www.aspentech.com



Use RxnFinder to find chemistry that works.

RxnFinder makes it easy to search the chemistry literature for reactions that work. Most reaction databases catalog every reaction. RxnFinder is a curated reaction database. Our editorial team selects the most important reactions from the top 100 chemistry journals. This means you don't waste your time with reactions that might only work on paper.

REACTIONS AT A GLANCE

When you search for an individual transformation, you can see all the chemistry in a result in a single, easy-to-use summary. Get the context of the reaction without having to look up the original paper.

PRODUCT FEATURES

- The cleanest reaction database, with 1.7 million organic reactions selected from the top 100 journals by our in-house team of chemists
- RxnFinder is updated fast, with new reactions added within weeks of publication, instead of months
- Only modern chemistry covered, with reactions from 1990 to the present
- 70,000 new reactions added every year
- Search by structure, substructure, reaction type
- Search by experimental conditions: reagent, solvent, yield
- Search by bibliographic data: author, journal, publication year
- More than 40,000 failed reactions (yield: 0%) are indexed, helping you spot potential dead ends.

NARROW YOUR SEARCH RESULTS BY APPLYING FILTERS

In addition to yield, RxnFinder results include stereochemistry and enantiomeric excess, so you don't always have to look up the original paper to decide if the chemistry applies to your reaction. And, you can filter by yield, year published, catalyst, environmental friendliness, and more.

CONTACT US TODAY FOR A 30-DAY FREE TRIAL.

NO downloads. NO software to install. NO credit card required.

Register now and for 30 days you'll have full access to all the features of RxnFinder, including the complete database of 1.7 million curated reactions. Don't waste your time with reactions that only work on paper. Try RxnFinder today, and start finding chemistry that works. Email our RxnFinder Sales Specialist **Marion Schumacher** at maschumach@wiley.com for your free trial and to schedule a demo.

Medizin für die Pharmabranche: Kosten senken bei den Infrastrukturprozessen

Viele Wirtschaftssektoren sind von wachsendem Kostendruck betroffen. In kaum einer anderen Branche aber wirkt sich dieser so unmittelbar auf die Innovationsfähigkeit und damit auf die längerfristige Wettbewerbsfähigkeit aus wie in der Pharmaindustrie. Um wettbewerbsfähig zu bleiben, sollten Pharmaunternehmen sämtliche Möglichkeiten zur Kostenoptimierung ausschöpfen. Daher ist bei relevanten Kernprozessen wie Forschung & Entwicklung und Auftragsfertigung sowie kaufmännisch orientierten Sekundärprozessen eine erfolgreiche Aufgabenteilung in Form von Partnerschaften etabliert.

Weitreichende Optimierungspotentiale bieten sich im Bereich der Infrastrukturprozesse, die vielfach noch nicht hinreichend genutzt werden. Dieser Herausforderung wird sich die Branche zeitnah stellen müssen. Einige Pharmaunternehmen beginnen bereits, dem Beispiel der Chemieindustrie und der Fertigungsbranchen zu folgen, und nehmen die entsprechenden Weichenstellungen vor. Dabei sollten die Pharmaunternehmen die Anzahl der Schnittstellen zu Dienstleistern auf ein Minimum reduzieren. Denn: Das Kostensenkungspotential korreliert mit dem Umfang der übertragenen Verantwortung.



Dass Partnerschaften auch bei Infrastrukturprozessen möglich und erfolgreich sind, zeigt sich am integrierten Verbundstandort Industriepark Höchst. Hier erbringt Infraserv Höchst als Standortdienstleister für Pharmaunternehmen wie Sanofi und Sandoz umfangreiche pharmaspezifische Leistungen, zum Beispiel Energie- und Medienversorgung, Pharma-Produktionslogistik und Reinraum-Dienstleistungen. Dieses etablierte Modell lässt sich auf andere Pharmaunternehmen und andere Pharmastandorte übertragen. Der Infrastrukturspezialist

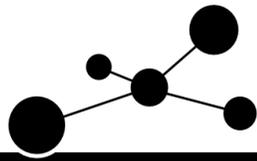
ist bereits erfolgreich für UCB am Standort Monheim und für Novartis Vaccines am Standort Marburg tätig.

Lesen Sie in einem neuen Whitepaper von Infraserv Höchst auf www.CHEManager-online.com/whitepaper, wie Pharmaunternehmen mit konsequenter Konzentration auf die eigenen Kernprozesse und der ebenso stringente Auslagerung von Randprozessen Kostensenkungen von bis zu 20% realisieren können.

Wir wünschen Ihnen eine aufschlussreiche Lektüre!

WILEY-VCH

WILEY



JOB NETWORK CHEMIE-PHARMA

in Zusammenarbeit mit **CHEManager**

Ihr **Stellenmarkt**
für alle Berufsgruppen
in der **Chemie- und**
Pharmaindustrie!

TOP-JOBS:



Product Compliance Manager (f/m)

Takeda
Singen

<http://bit.ly/JNCP1>



Chemielaborant (m/w)

Dr. Willmar Schwabe
Karlsruhe

<http://bit.ly/JNCP>



Anlagenbau-Ingenieure m/w

EagleBurgmann Germany
Wolftrathshausen

<http://bit.ly/JNCP3>



Director Sales (m/w)

Catalysts EMEA
Evonik Industries
Hanau

<http://bit.ly/JNCP4>

Jobnetwork ChemiePharma konzentriert sich auf das Wesentliche und bringt Bewerber und Unternehmen der Branche bestmöglich zusammen. Die Echtzeit-suche führt zu schnellen und effektiven Ergebnissen.

Finden Sie noch heute Ihre neue Stelle
bei attraktiven Arbeitgebern der Chemie-
und Pharmaindustrie!



www.Jobnetwork-ChemiePharma.de

Verlosung: „Survive – So bleiben Manager auch in Zukunft erfolgreich“

Das Buch vermittelt Menschen in der Wirtschaft, aber auch in der Politik, den Medien und Organisationen jene konkreten Fähigkeiten und besonderen Strategien, die spätestens seit der Lehmann-Pleite, der Fukushima-Katastrophe und der Eurokrise als Survival Skills immer mehr an Bedeutung gewinnen und sich in einem Begriff zusammenfassen lassen: Zukunftskompetenz. Den eklatanten Mangel dieser Kompetenz erleben wir jeden Tag aufs Neue. Fehlentscheidungen, Vorsorgelücke, Pflege-notstand, Burnout, Karriereabstürze – vieles davon wäre mit Zukunftskompetenz vermeidbar.

Das Buch beschreibt keine erwünschten, wahrscheinlichen, hochgerechneten oder mehr oder minder utopischen Zukunftsszenarien. Es bringt vielmehr den Lesern bei, ihre angestrebte Zukunft mit wissenschaftlich fundierten Methoden, einer Future-Tool-Box, und anhand vieler Praxisbeispiele selbst zu gestalten. Ziel ist es, die eigene Zukunft in einer immer schnelllebigsten Welt aktiv in die Hand zu nehmen.



CHEManager verlost drei Exemplare des Buchs. Senden Sie uns bis zum 18. Dezember eine Email mit dem Betreff „Survive“ an chemanager@gitverlag.com.

■ **Survive – So bleiben Manager auch in Zukunft erfolgreich**
Von Dr. Heiko von der Gracht
Redline Verlag, München 2013
240 Seiten, 19,99 €
ISBN 978-3-86881-511-5

Kleine Geschichte der Kunststoffe

Die Geschichte der Kunststoffe wird erstmalig von der historischen Entwicklung dieser jüngsten Werkstoffklasse vom Altertum bis zu ihrer heutigen Bedeutung dargestellt. Das Buch von Prof. Dr. Dietrich Braun, emeritierter Hochschulprofessor, ehemaliger Leiter des Deutschen Kunststoff-Instituts (DKI), Präsident des Kunststoff-Museums-Vereins und Autor zahlreicher Bücher, bietet eine Mischung aus Fach- u. Sachbuch und ist somit für den Ingenieur genauso geeignet wie für den Kunststudenten. Nach einer Einführung in die Grundbegriffe und das Entstehen der Kunststoffe werden die Epochen der Kunststoffgeschichte von der Vorzeit bis zur Gegenwart und die wichtigsten dabei entstandenen Produkte unter Berücksichtigung der Sozial- und Technikgeschichte beschrieben. Eine Zeittafel mit den wesentlichen Jahreszahlen und Namen zur Kunststoffgeschichte ermöglicht einen guten Überblick.



■ **Kleine Geschichte der Kunststoffe**
Von Prof. Dr. Dietrich Braun
Hanser Verlag, München, Oktober 2013
308 Seiten
Preis: 29,99 € (inkl. E-Book)
ISBN: 978-3-446-43685-5

Alles Nano oder was?

Die Nanotechnologie bietet schon heute beachtliche Anwendungen. Noch mehr allerdings faszinieren die Möglichkeiten, die in der Zukunft liegen, zum Beispiel in der Medizin. Können spezielle Nanopartikel tatsächlich bald gezielt Krebszellen attackieren? Zeit für eine Bestandsaufnahme: Was ist Nanotechnologie? Wo kommt sie bereits zum Einsatz? Was kann sie in Zukunft leisten? Und welche Gefahren sind mit ihr verbunden? All diese Fragen beantwortet Physikprofessor Gerd Ganteför in seinem Buch. Die Natur ist dabei der reizvolle Ausgangspunkt des Buches, denn sie ist „die wah-

re Meisterin der Nanotechnologie“, wie Ganteför betont. Eine Mücke ist perfekte Nanotechnologie, schreibt Ganteför. Ihr Bau und ihre „Funktionalität“ übertreffen, zumindest vom technischen Standpunkt aus gesehen, das, was Menschen erschaffen können bei weitem. Der Autor fragt: Wie weit ist die Menschheit heute davon noch entfernt?

■ **Alles NANO oder was?**
Nanotechnologie für Neugierige
von Gerd Ganteför
Wiley-VCH, Weinheim 2013
220 Seiten, 24,90 €
ISBN 978-3-527-32961-8

Kommunikation und Social Media

Melanie Huber stellt in ihrem Standardwerk die bekannten und weniger bekannten Dienste des Social Web vor und zeigt mögliche Strategien, wie man im Netz überhaupt wahrgenommen wird. Das Buch hilft bei der Entscheidung, ob Aktivitäten im Netz »etwas bringen« und wie viel Engagement innerhalb sozialer Netze nötig ist, um messbare Erfolge zu verzeichnen. Mit Weblogs komplett neue Märkte und Zielgruppen erobern, mit kleinen Budgets innovative Produktideen entwickeln, immerzu gehört werden von den Kunden – bis vor einigen Jahren war dies eine Kleinigkeit. Heute besteht der wichtigste Schritt darin, über-

haupt aufzufallen, gefunden und gehört zu werden. Wie kann man Aufmerksamkeit erzeugen oder gar Botschaften nachhaltig platzieren, wenn die Kommunikation über das Verbreiten von Links und über Kurzkommunikation läuft? Melanie Huber gibt in der dritten überarbeiteten Auflage Antworten auf diese und viele weitere Fragen. Sie stellt darin u. a. Google+ und Cloud Computing neu vor und geht breiter auf Apps und iPad/Tablets ein.

■ **Kommunikation und Social Media**
Von Melanie Huber
228 Seiten, 29,99 €
ISBN 978-3-86764-380-1



PERSONEN



Günter von Au

Dr. Günter von Au wird Senior Advisor Pharma & Chemicals bei Roland Berger Strategy Consultants. Der ehemalige Wacker- und Süd-Chemie-Manager unterstützt die Strategieberatung seit Anfang Oktober 2013. Von Au ist derzeit Vize-Präsident des Clariant-Verwaltungsrats und operativer Partner bei der Private-Equity-Gesellschaft Advent International. Außerdem ist der Chemiker Sprecher des Chemie Clusters Bayern und in den Vorständen und Kuratorien etwa des Instituts der Deutschen Wirtschaft, des Senats der Fraunhofer-Gesellschaft und der Bayerischen Elite-Akademie tätig.

Gerhard Schmitz (50) ist zum 1. November 2013 als neuer Leiter Global Accounting zum Darmstädter Pharma- und Chemiekonzern Merck gewechselt. In seiner vorherigen Position spielte Schmitz neun Jahre eine entscheidende Rolle beim Aufbau der konzernweiten Accounting-Funktion bei Lanxess. Vor seiner Karriere bei Lanxess war Schmitz Wirtschaftsprüfer und Partner bei PricewaterhouseCoopers in Deutschland.



Hans-Gerd Wienands

Hans-Gerd Wienands (46) verlängert seinen Vertrag als Finanzvorstand beim Industriegasespezialisten Messer in Bad Soden um weitere fünf Jahre. Wienands ist bereits seit Ende 2004 Chief Financial Officer von Messer. Seine größte Herausforderung war die Rückführung der Messer Gruppe in den alleinigen Besitz der Familie Messer in den Jahren 2004 und 2005. Durch den Einstieg in den Finanzierungsmarkt der US Private Placements wurde die Fremdkapitalbasis deutlich verbreitert und die Abhängigkeit der beiden privat geführten Unternehmen von den Banken erheblich reduziert.

Dr. Rolf Drewes ist seit dem 1. Oktober Vice President des Geschäftsbereichs Specialty Chemicals bei Songwon. Drewes bringt 25 Jahre Branchenerfahrung und eine internationale Erfolgsbilanz in der Führung technisch anspruchsvoller Geschäftsbereiche und dem Aufbau neuer Märkte mit. Drewes studierte Chemie an der Ruhr Universität Bochum, wo er auch promovierte. Bevor er zu Songwon wechselte bekleidete er Führungspositionen bei Heraeus und Ciba.



Stephan Sielaff

Stephan Sielaff wurde zum Chief Operating Officer von Archroma ernannt. Der Hersteller von Farbstoffen und Spezialchemikalien, der aus den ehemaligen Textil-, Papier- und Emulsionsgeschäften von Clariant gebildet wurde, hat seinen Sitz in Reinach, Schweiz. Vor seinem Wechsel zu Archroma war Sielaff acht Jahre lang bei Symrise beschäftigt, zuletzt als Senior Vice President Global Operations des Flavor & Nutrition-Geschäfts. Zuvor arbeitete er in verschiedenen Rollen bei Unilever. Sielaff hat Chemieingenieurwesen an der Technischen Universität Dortmund studiert.

Jörg Klasen wurde zum neuen Vorstandsvorsitzenden des Fachverbands Anlagenbau (FDBR) gewählt. Der geschäftsführende Gesellschafter der Standardkessel Baumgarte Gruppe tritt die Nachfolge von Gerhard Schmidt, Bilfinger Industrial Technologies, an. Mit Klasen rückt ein Vertreter eines international tätigen mittelständischen Unternehmens an die Spitze des Fachverbands. Klasen, Jahrgang 1967, begann seine Laufbahn nach dem Studium der Energie- und Umwelttechnik an der Ruhr-Universität Bochum 1995 im Geschäftsbereich Industriekessel des Deutsche Babcock-Konzerns und gehört dem FDBR-Vorstand seit 2006 an.



Rainer Mantel

Rainer Mantel ist seit dem 1. November Geschäftsführer der BKV Plattform für Kunststoff und Verwertung in Frankfurt. Er folgt auf Dr. Peter Orth, der die Geschäfte der Kompetenzplattform der deutschen Kunststoffindustrie zu Themen der Nachhaltigkeit von Kunststoffen über zehn Jahre lang führte. Mantel war zuletzt bei Lyondell-Basell u.a. für das globale Rohrgeschäft verantwortlich. Angefangen hatte der diplomierte Chemieingenieur 1988 bei der BASF und übernahm verschiedene Leitungsfunktionen anschließend auch bei Elenac und Basell, den Vorläuferfirmen von LyondellBasell.



Uwe Wagner

Uwe Wagner verstärkt als Technischer Direktor die Geschäftsleitung bei Denios, dem Bad Oeynhausener Spezialisten für betrieblichen Umweltschutz und Arbeitssicherheit. Der 48-jährige promovierte Maschinenbau-Ingenieur, zuletzt Leiter des Standortes Stuhr der Parker Hannifin Manufacturing Germany, war zuvor über 10 Jahre bei Linde beschäftigt, davon drei Jahre als Produktionsleiter der Staplerwerke in China.



Jochen Hornung

Jochen Hornung hat die alleinige Geschäftsführung der Cofely Refrigeration übernommen. Bereits seit November 2012 ist Hornung beim Lindauer Kältetechnikanbieter tätig und teilte sich seitdem die Unternehmensleitung mit Dr. Jürgen Süß, der das Unternehmen verlässt. Hornung ist Diplom-Wirtschaftsingenieur. Nach seinem Berufseinstieg bei Johnson Controls war er international im Beratungsumfeld für große Kunden aus den Bereichen Industrie, Fertigung und Automotive tätig. Vor seinem Wechsel zu Cofely leitete er als Vice President und General Manager Sales, Marketing & Engineering das Segment Power Generation & Distribution Electronics bei Woodward.

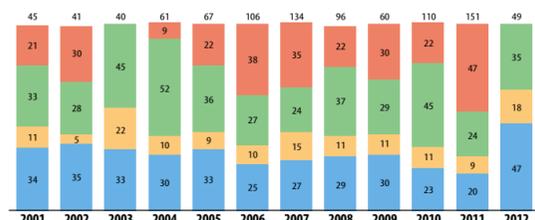
Dirk Frame wurde bei T.A. Cook zum Managing Partner für Europa ernannt. Von Beruf Ingenieur mit einem MBA der Cranfield School of Management, war Frame zuvor als Managing Partner für das Nordamerika-Geschäft von T.A. Cook zuständig. Mit über 25 Jahren Erfahrung in der Beratung von Unternehmen in anlagenintensiven Industrien, kehrt er nun nach Europa zurück, um dort das Kerngeschäft von T.A. Cook weiterzuentwickeln.

Weltweite Chemieindustrie vor neuer Konsolidierungswelle

M&A-Aktivitäten der weltweiten Chemieindustrie (2001-2012)

Transaktionsvolumen in Mrd. \$, Verteilung nach Transaktionswert in %

■ ≥ 5 Mrd. US-\$ ■ ≥ 1 Mrd. bis < 5 Mrd. US-\$ ■ ≥ 0,5 Mrd. bis < 1 Mrd. US-\$ ■ < 0,5 Mrd. US-\$

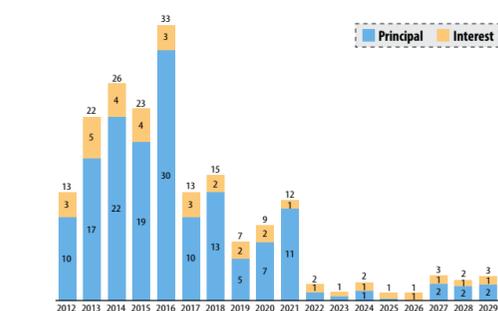


Prozentzahlen gerundet

Quelle: Dealogic, A.T. Kearney analysis

© CHEManager

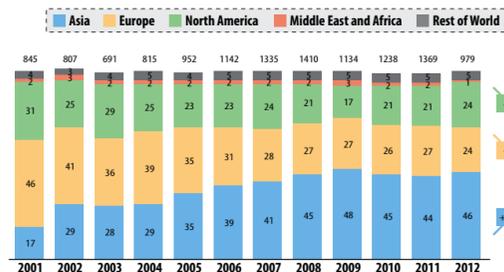
Fällige Kapitalrückzahlungen der weltweiten Chemieindustrie (2012-2029) in Mrd. US-\$



Quelle: Standard & Poor's Capital IQ, A.T. Kearney analysis

© CHEManager

Anzahl der Transaktionen und geografische Verteilung (in %) der Investoren bei den weltweiten M&A-Aktivitäten in der Chemieindustrie (2001-2012)

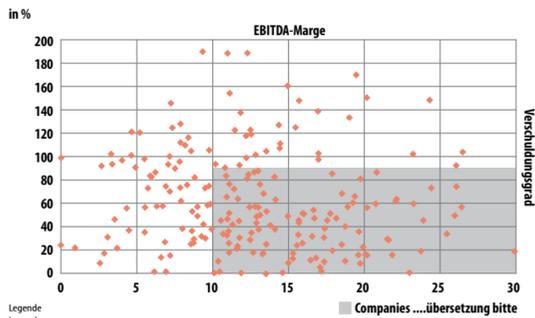


Prozentzahlen gerundet

Quelle: Dealogic, A.T. Kearney analysis

© CHEManager

Verschuldungsgrad (Debt-Equity-Ratio) und EBITDA-Margen von Unternehmen der weltweiten Chemieindustrie



Quelle: Standard & Poor's Capital IQ, A.T. Kearney analysis

© CHEManager

Laut einer aktuellen Studie stehen der weltweiten Chemieindustrie turbulente Zeiten bevor: Eine zu tilgende Verschuldung von 33 Mrd. US-\$ im Jahr 2016 sowie schrumpfende Margen in Folge der Schiefergasförderung in den USA werden eine Welle von Unternehmensverkäufen nach sich ziehen. Das geht aus dem Report „Refinancing Will Drive Chemicals Consolidation“ hervor, in dem die Unternehmensberatung A.T. Kearney die Verschuldungssituation der internationalen Chemieindustrie untersucht hat.

Zwischen 2006 und 2008 verzeichnete die weltweite Chemieindustrie einen extremen Anstieg der M&A-Aktivitäten. Insgesamt wurden in diesem Zeitraum Transaktionen mit einem Gesamtwert von über 330 Mrd. US-\$ durchgeführt. Einen wesentlichen Anteil daran hatten Transaktionen mit einem Volumen von mehr als 5 Mrd. US-\$ (Grafik 1). Zum Vergleich: Im Jahr 2012 erreichte das weltweite Deal-Volumen nur noch 49 Mrd. US-\$. Keine einzige Transaktion überstieg einen Wert von 5 Mrd. US-\$, knapp zwei Drittel des Transaktionsvolumens stammten aus kleineren Deals mit einem Wert von jeweils weniger als 1 Mrd. US-\$.

Das hohe Transaktionsvolumen der Jahre 2006–2008 zieht nun eine Welle von Kapitalrückzahlungen nach sich, die zwischen 2013 und 2016 fällig werden (Grafik 2). Dadurch werden Fusionen, Übernahmen und Veräußerungen in allen Teilen der Welt angefast.

Für die Studie wurde die Verschuldungssituation von 200 Chemiefirmen weltweit untersucht. Ihre gesamten Verbindlichkeiten belaufen sich aktuell auf 380 Mrd. US-\$. Die Top-27-Unternehmen mit der höchsten Verschuldung und einem Jahresumsatz von mehr als 1 Mrd. \$ müssen in den nächsten fünf Jahren 110 Mrd. US-\$ an Verbindlichkeiten bedienen.

Zusätzlichen Rückenwind erhalten die M&A-Aktivitäten durch die Erholung der US-Industrie, denn mit ihr geht ein Finanzierungsbedarf für bis zu 10 neue Cracker- und Derivateanlagen einher. Die einstigen Kapitalgeber der Branche mussten in der Vergangenheit Abschreibungen in beträchtlicher Höhe für Unternehmen wie LyondellBasell und Ineos vornehmen.

Dr. Tobias Lewe, A.T. Kearney, erklärt: „Eine Konsolidierung der Branche ist unausweichlich, denn Investoren und Industrie möchten die Position der Unternehmen vor einer erneuten Finanzierung stärken. Insgesamt schafft diese Entwicklung Chancen für neue Marktteilnehmer sowie Unternehmen aus Asien und dem Nahen Osten, die westliche Chemiekonzerne übernehmen oder mit diesen fusionieren möchten.“ Bereits seit 2001 ist der Anteil asiatischer Investoren bei den weltweiten M&A-Aktivitäten in der Chemieindustrie von 17% auf heute 46% (2012) gestiegen (Grafik 3). Im gleichen Maß ging der Anteil von Käufern aus Europa und Nordamerika zurück.

Laut der Studie stehen alle neuen M&A-Aktivitäten im Zusammenhang mit der Refinanzierung des vorausgegangenen hohen Transaktionsvolumens. Vor allem Investment-Grade-Unternehmen werden eine führende Rolle bei der bevorstehenden Neuordnung übernehmen. Diese Unternehmen weisen einen Verschuldungsgrad (Debt-Equity-Ratio) von unter 90% und EBITDA-Margen von mehr als 10% aus (Grafik 4).

Das Feuer der Sonne: Fortschritt bei der Kernfusion

Das Feuer der Sonne quasi auf die Erde zu holen, um damit eine neue Energiequelle zu erschließen, ist das Ziel der Erforschung der Kernfusion. Ein bedeutender Schritt nach vorne gelang dabei nun US-amerikanischen Forschern des Lawrence Livermore National Laboratory in Zusammenarbeit mit Kernphysikern der Technischen Universität Darmstadt. Erstmals entlockten sie dem Brennstoff der Kernfusion mehr Energie, als dieser zuvor aufgenommen hatte.

Bei der Kernfusion verschmelzen wie im Innern der Sonne zwei Wasserstoffatomkerne zu einem Atomkern des Elements Helium. Kernphysiker der TU Darmstadt um Prof. Markus Roth und Prof. Dieter Hoffmann erforschen hierzu einen Ansatz, der Trägheitsfusion genannt wird. Dabei werden die Wasserstoffisotope Deuterium und Tritium in wenige Millimeter kleine Kunststoffkügelchen gepackt. Mithilfe eines äußerst leistungsstarken Lasers



len Bewegung der neu entstandenen Heliumkerne gespeichert. Ihre Bewegungsenergie geben sie teilweise an das Plasma ab, wodurch sich dieses weiter aufheizt und die Kernfusion am Laufen hält. Das Geschehen spielt sich binnen einer Milliardstel Sekunde ab. In dieser kurzen Zeit kann sich wegen der Trägheit der Masse das Plasma nicht ausdehnen, was den Fortlauf der Reaktion ermöglicht, daher auch der Name: Trägheitsfusion.

Das Ziel der Forscher besteht darin, rund ein Drittel des Plasmas in Helium umzuwandeln. „Dann würde ungefähr 100 Mal mehr Energie frei als zuvor hineingesteckt wurde“, sagt Roth. Davon ist man jedoch derzeit noch weit entfernt. Der jetzige Meilenstein ist dennoch bemerkenswert, da erstmals die oben beschriebene Selbstheizung des Plasmas „ansprang“, wie Roth es formuliert.

werden die Kügelchen blitzartig auf rd. 2 Mio. Grad aufgeheizt. Dadurch explodieren die Hüllen. Infolge der dadurch ausgelösten Implosion des in sie eingeschlossenen Wasserstoffs verdichtet sich das Plasma und heizt sich auf rund 100 Mio. Grad auf. Diese extremen Bedingungen führen zum Verschmelzen der Wasserstoffkerne zu Helium.

Der Energieüberschuss dieser Reaktion ist zunächst in der schnell-



Es werde Licht Rjukan in Norwegen gehört zu den Orten, die in engen Tälern liegen und im Winterhalbjahr keine direkte Sonneneinstrahlung haben. Damit die Sonne im Stadtzentrum trotzdem scheint, hat Bilfinger in etwa 850 m Entfernung auf einem Hügel über der Stadt drei sich überlagernde Sonnenspiegel installiert. Die sogenannten Heliostaten folgen computergesteuert dem Lauf der Sonne und reflektieren 80% des direkten Lichts auf den Marktplatz, wo auch die Statue von Samuel Eyde erhellt wird. Der Gründer von Norsk Hydro hatte bereits vor 100 Jahren die Idee, den Winter im Tal mit Hilfe eines Sonnenspiegels aufzuheulen. Das Projekt scheiterte jedoch damals an der technischen Machbarkeit. Seit Sommer 2012 wurden die Spiegel nun von Bilfinger Industrial Services Norway errichtet und am 31. Oktober 2013 eingeweiht.

Beilagenhinweis

Dieser Ausgabe liegen eine Vollbeilage der Firma T. A. Cook Consultants und eine Teilbeilage der Firma SSI Schäfer bei. – Wir bitten um freundliche Beachtung.

IMPRESSUM

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

Geschäftsführung
Jon Walmsley,
Bijan Ghawami

Director
Roy Opie

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

Redaktion
Dr. Andrea Grub
Ressort: Wirtschaft
Tel.: 0615/660863
andrea.grub@wiley.com

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

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

Wolfgang Sieß
Ressort: Verfahrenstechnik
Tel.: 06201/606-768
wolfgang.sieess@wiley.com

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

Freie Mitarbeiter
Dr. Sonja Andres
Dr. Christine Eckert
Dr. Matthias Ackermann

Team-Assistenz
Lisa Rausch
Tel.: 06201/606-742
lisa.rausch@wiley.com
Beate Zimmermann
Tel.: 06201/606-764
beate.zimmermann@wiley.com

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

22. Jahrgang 2013

Zurzeit gilt die Anzeigenpreisliste vom 1. Oktober 2013.

Druckauflage: 43.000 (IVW Auflagenmeldung Q3 2013: 42.111 t/a)

Abonnement 2014

16 Ausgaben 85,70 € zzgl. 7% MwSt.

Einzelheft 10,70 € zzgl. MwSt. und Porto

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

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

Originalarbeiten
Die namentlich gekennzeichneten Beiträge stehen in der Verantwortung des Autors. Manuskripte sind an die Redaktion zu richten. Hinweise für Autoren können beim Verlag angefordert werden. Für unaufgefordert eingesandte Manuskripte übernehmen wir keine Haftung! Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der Redaktion und mit Quellenangaben gestattet.

Dem Verlag ist das ausschließliche, räumliche und 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 Internets wie auch auf Datenbanken/Datenträger aller Art.

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

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

Druck
Druckzentrum Rhein Main GmbH & Co. KG
Alexander-Fleming-Ring 2
65428 Rüsselsheim

GfV VERLAG
A Wiley Brand

Printed in Germany
ISSN 0947-4188

REGISTER

A.T. Kearney	16	Dow Chemical	2	Oxea	4
Adidas	1	Düker	9	Pepperl + Fuchs	13
Alexanderwerk	13	DuPont	2	Provisis	8
Algeta	3	Evonik	2, 3, 4, 11	Rauscher	13
Amgen	3	Fritz Schäfer SSI Schäfer	Teil-Beilage	REA Verifier	12
Amplimmune	3	GDCh	4	Redline Verlag	15
Arthur D. Little	5	Haltermann	5	Roman Seliger Armaturenfabrik	12
Ascend	11	Hanser Verlag	15	Sanofi	1, 8
AspenTech	14	Hasso-Plattner-Institut	13	Schott	13
Astex Pharmaceuticals	3	HCS Group	5	SGL Group	2, 11
AstraZeneca	3	Heraeus	7	Siemens	9, 12
BASF	1, 3	IG BCE	2	Solvadis	6
Bayer	3	Infraserv Höchst	6, 7, 8, 14	Songwon	15
Bilfinger	16	Infraserv Knapsack	11	Spirogen	3
BKV	15	Kuraray	8	T.A. Cook	10, Beilage
Borealis	3	Lanxess	3, 11	Takeda	11
Bosch	11	Lonza	13	TU Berlin	8
Camelot Management Consultants	3	Merck	3, 11, 15	TU Darmstadt	8
Cargoline	5	Messer	15	Uni Konstanz	8
Cassella	5	Microsoft	12	Uni Regensburg	8
Celanese	4, 8	MSG Technologies	13	Uni Würzburg	8
Chemfidence	6	NASA	10	VAA Führungskräfteverband Chemie	8
Clariant	5, 8, 11	Netzsch	13	VCI	3
Cofely	15	Novamelt	4	VenturisIT	1
ConEnergy	10	Novartis	2	Wacker Chemie	3, 11
Dasgip Information and Process Technology	13	Oman Oil Company	4	Werum Software & Systems	12
Denios	10, 15	Onyx	3	Wiley	15
		Otsuka	3		