CHEManager

3-4/2014

23. Jahrgang · 20. Februar – 12. März 2014

DIE ZEITUNG FÜR DIE MÄRKTE DER CHEMIE UND LIFE SCIENCES

© senoldo - Fotolia.com

CHEMonitor

Chemiemanager optimistisch für 2014, aber Energiepolitik hemmt Investitionen

Seite 4

Chemikalien

CABB setzt mit neuen Custom-Manufacturing-Kapazitäten auf weiteres Wachstum

Seite 8

© Sergey Nivens - Fotolia.com

Produktion

Industrie 4.0 verlangt zuverlässige Security-Konzepte für die Anlagenautomatisierung

Seiten 10/11

Newsflow

Tarifabschluss
BAVC und IG BCE haben sich geeinigt: Die Entgelte der Chemie-Beschäftigten steigen um 3,7 %.

Mehr auf **Seite 2** ▶

M&A-News
Der irische Arzneimittelkonzern Mallinckrodt kündigte an, das US-Unternehmen Cadence Pharmaceuticals für 1,3 Mrd. US-$ zu kaufen.

Merck hat die Annahmefrist für das rund 2 Mrd. € schwere Angebot für AZ Electronic Materials nochmals verlängert.

Mehr auf **Seite 2-3** ▶

Pharma
Boehringer Ingelheim wehrt sich in den USA gegen eine Klagewelle wegen seines Schlaganfallmittels.

Novartis will einem Bericht zufolge bis zu 4.000 Stellen streichen oder verlagern.

Mehr auf **Seite 2** ▶

Märkte
Ölkonzerne reagieren mit Sparprogrammen oder Investitionen in die Erschließung neuer Quellen auf Gewinnrückgänge.

Mehr auf **Seite 3** ▶

Kultur des Neuen

Hohe Innovationsgeschwindigkeit und Flexibilität sind Erfolgsfaktoren des Mittelstands

Die Welt ändert sich rasant. Firmen, die an überkommenen Strategien und Produkten festhalten, droht schnell das Aus. Wer hingegen Prozesse ständig hinterfragt und anpasst, wer sich spezialisiert, ohne betriebsblind zu werden, der hat faszinierende Möglichkeiten. Mittelständler mit Herzblut müssen die Kultur des Neuen nicht fürchten: Sie haben bessere Chancen als Großkonzerne. Rainer Heubeck sprach darüber mit Ranga Yogeshwar, Wissenschaftsjournalist und Mentor der Initiative Top 100, die einmal im Jahr die besten Innovatoren des deutschen Mittelstands auszeichnet.

Beständiger Wandel, Werden und Vergehen – darüber sinnieren Philosophen und Theologen seit jeher. Verbirgt sich hinter dem Begriff „Kultur des Neuen", den Sie, Herr Yogeshwar, sehr häufig anführen, tatsächlich etwas qualitativ Neues? Oder ist er letztlich nur eine neue Metapher für das althergebrachte „Stirb und werde!"?

R. Yogeshwar: Die neue Qualität der Kultur des Neuen zeigt sich für mich in mehreren Faktoren. Ein ganz wesentlicher ist das Tempo, ein zweiter die Komplexität. Beginnen wir mit dem Tempo: Unsere Generation ist, historisch gesehen, wahrscheinlich die erste, die die Auswirkungen von Innovationen unmittelbar im Alltag spürt. Denn früher, bspw. vor 100 Jahren, gab es zwar auch viele Neuerungen; allerdings dauerte es relativ lange, bis sie die Gesellschaft durchdrangen. Zwei Beispiele: Bis der Einsatz von Maschinen in der Landwirtschaft wirklich zum Standard wurde, dauerte es ein paar Generationen. So gab es in meiner Kindheit noch Bauern, die mit dem Pferdegespann pflügten. Auch das Telefon brauchte fast 100 Jahre, bis es in jedem Haushalt angekommen war. Vor 30 oder 40 Jahren gab es noch Dörfer, in denen nur wenige Haushalte einen Telefonanschluss hatten. Wir erleben jetzt eine unglaubliche Steigerung des Tempos und sehen, wie die Innovationen unserer Zeit flächendeckend zum Einsatz kommen. Konkretes Beispiel: Das Internet hat nicht einmal ein Zehntel der Zeit gebraucht, die das gute alte Telefon benötigte, um sich in der Gesellschaft durchzusetzen.

Welche Folgen hat diese enorme Beschleunigung?

R. Yogeshwar: Sie führt dazu, dass unsere Kultur – und ich glaube, das ist etwas qualitativ Neues – sich dahingehend wandelt, dass wir wissen, die Welt wird sich in den nächsten 10 Jahren, 20 Jahren in vielen Punkten dramatisch verändern. Und zwar auf der Basis der Innovationen, die es schon gibt. Wenn wir uns anschauen, was heute schon möglich ist, können wir erahnen, wie die Welt von morgen aussehen wird. Das empfinden viele Menschen als eine Bedrohung oder eine Verunsicherung, weil unsere Vergangenheit durch eine Tradition und eine Kultur des Bewahrens geprägt wurde. Viele Menschen haben somit immer noch eine ähnliche Erwartung an ihr Leben wie unsere Eltern oder unsere Großeltern: Sie glauben, dass sie immer für ein und dieselbe Firma arbeiten werden oder dass sie ausgelernt hätten, und sehen in ihrem Bildungsabschluss – schon das Wort suggeriert es – eine Art Finalität. Dabei wissen wir eigentlich alle, dass – zumindest in den technischen Berufen – ein relevanter Prozentsatz der Dinge, die wir lernen, in relativ kurzer Zeit durch andere Ansätze ersetzt werden wird.

Wie gehen die Menschen mit dieser Veränderung um – und wie sollten sie mit ihr umgehen?

R. Yogeshwar: Diese Veränderung hat eine ganze Reihe von Konsequenzen, und das auf verschiedenen Ebenen. Fangen wir mit der privaten an: Vor 20 Jahren hatte in Deutschland noch kaum jemand ein Mobiltelefon oder einen Internetanschluss – und die meisten Menschen hatten auch keinen Computer zu Hause. Damals gab es noch Telefonzellen, auf denen stand: „Fasse dich kurz!" Das heißt, wir haben in nur 20 Jahren einen kompletten Wandel der Kommunikationskultur erlebt: Wenn jemand aus der älteren Generation sich verabredet, dann gibt es dabei meistens ein Fixum an Ort und Zeit, man trifft sich bspw. um 20:00 Uhr beim Italiener zum Abendessen. Wenn Sie die junge Generation ansehen, stellen Sie fest, dass die sich eher locker verabredet: Zeit und Ort bleiben offen, Vereinbarungen werden immer wieder verändert. Dadurch kommen wir zu einer viel „fließenderen" Kultur, die für ältere Menschen oft sehr irritierend ist. Während jemand aus der älteren Generation sagt: „Ich möchte wissen, was ich heute Abend tue", sagt sich jemand aus der jungen Generation: „Ich weiß im Voraus noch nicht, wozu ich Lust habe; ich gehe in den Prozess hinein und reagiere flexibel."

Die Kultur wird also fließender. Was heißt das für die Innovationskultur in Firmen? Wie sollten die am besten damit umgehen?

R. Yogeshwar: Wir haben heute viele Firmen, die sich nicht wirklich trauen, in die Zukunft einzusteigen, solange sie nicht genau wissen, wo sie landen werden. Sie verhalten sich im Grunde genommen wie Pauschaltouristen, die genau wissen wollen, in welchem Hotel sie übernachten, wann der Bus vom Flughafen fahren wird und wann sie zu Abend essen werden. Das Problem dabei ist: Wenn ein Unternehmen durch eine solche Haltung geprägt ist, blockiert es sich selbst. Deshalb ist es wichtig zu akzeptieren, dass man nicht alles vorhersagen kann. Die technischen Neuerungen und Veränderungen erfolgen zum Teil so schnell, dass niemand in der Lage ist abzuschätzen, wie der Status quo in einigen Jahren sein wird. Deshalb müssen die Unternehmen strukturell darauf reagieren, indem sie genau diese Form einer fließenden Vereinbarung schaffen, ohne dabei ängstlich zu sein. Genau genommen, verlangt das Berufsleben eine ähnliche Flexibilität, wie sie unsere Kinder haben, wenn sie sich abends verabreden. Bis dato haben wir viele Firmen, die sich an der Konstanz eines Produkts oder eines Herstellungsablaufs orientieren; d.h., es gibt ein bestimmtes Produkt, das auf eine bestimmte Weise hergestellt wird. Wenn man jedoch künftig ein Produkt hat, das sich ständig verändert, dann muss ein Unternehmen auch anders organisiert werden.

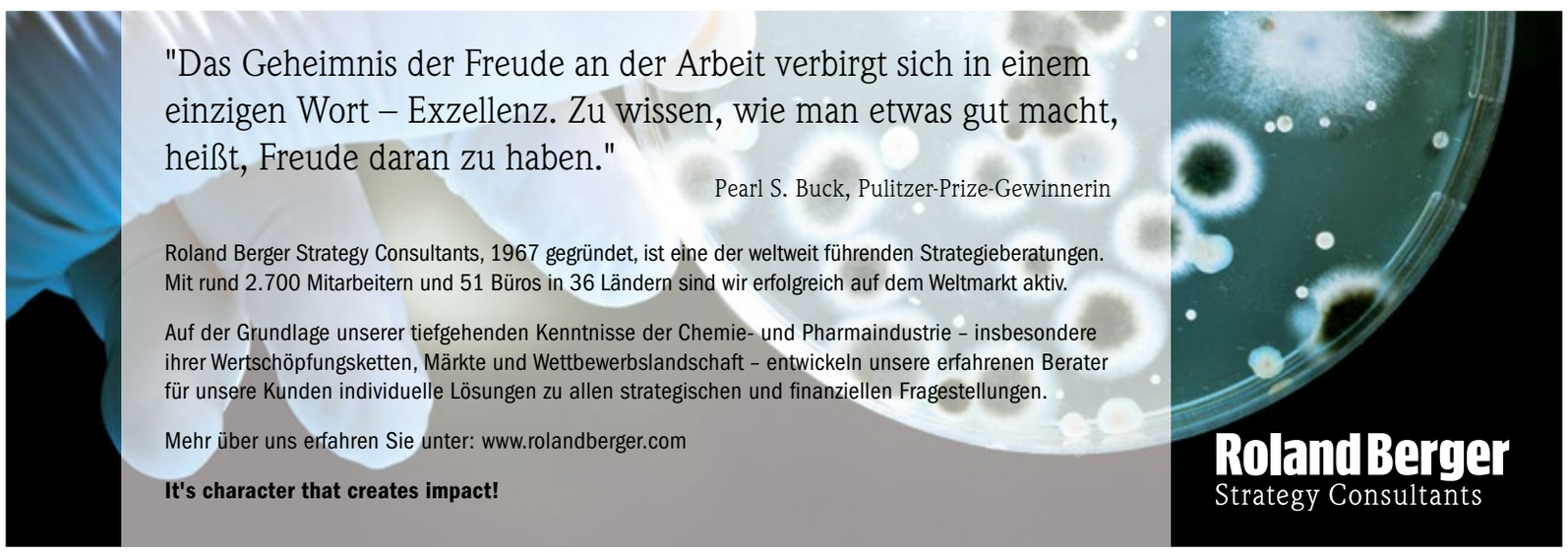
Sie sagten eingangs, die höhere Innovationsgeschwindigkeit sei ein Faktor, der die Kultur des Neuen auszeichne. Und ein weiterer wichtiger Faktor sei die Komplexität. Welche Herausforderungen ergeben sich dadurch?

R. Yogeshwar: Viele Innovationen werden heute auf Gebieten entwickelt, die extrem spezialisiert sind. Im Umkehrschluss bedeutet das, dass es für Unternehmen immer wichtiger wird, sich zu spezialisieren. Es gibt eine sehr interessante Untersuchung zum Thema Hidden Champions. Darin wurde eruiert, wie sich mittelständische Firmen verhalten, die höchst erfolgreich sind. Einer der Kernpunkte, den die Untersuchung ergeben hat, war die Fokussierung: Ein Unternehmen sollte nicht versuchen, alles zu machen; vielmehr sollte es sich auf seine Stärken konzentrieren. Auf das Gebiet, auf dem es besser ist als der Wettbewerb und auf dem es deshalb wirklich ein Innovator sein kann.

Denken Sie, dass diese Firmen dank ihrer Spezialisierung auch ein besseres Gefühl für Entwicklungen und Trends haben?

R. Yogeshwar: Nicht zwingend. Klar ist, dass diejenigen, die sich extrem spezialisiert haben, in Sachen Innovation meistens sehr erfolgreich sind, weil sie in der Nische, in der sie operieren, das bessere Know-how haben. Ob sie dadurch auch besser abschätzen können, wie es weitergeht, ist fraglich. In der Vergangenheit haben Unternehmen, die sich hoch spezialisiert hatten, oft auch neue Trends verschlafen, weil sie zu sehr in ihren eigenen Kategorien verhaftet waren. Eine Firma sollte also idealerweise in der Lage sein, trotz Spezialisierung in größeren Zusammenhängen zu denken. Denn heute – und das ist ein entscheidendes Merkmal des Faktors Komplexität – entstehen Neuerungen oftmals auf den verschiedensten Feldern gleichzeitig. Unternehmen sind deshalb gut beraten, wenn sie sich auch mit fachfremden Innovationen befassen. Denn auch die haben womöglich Auswirkungen auf das eigene Business. Für die Firmen ist das eine echte Herausforderung: Einerseits sollten sie in einem Kernbereich sehr spezialisiert und fokussiert sein – andererseits darf ihnen der Blick für Neuerungen auf anderen Feldern nicht fehlen. Zudem haben die Produkte eine immer kürzere Halbwertszeit – ein Spagat, der viel Flexibilität erfordert. Wenn ich also heute erfolgreich bin, ist das keine Garantie dafür, dass ich es auch morgen noch sein werde.

▶ Fortsetzung auf **Seite 5**



WILEY VCH · PF 11 05 64 · 69469 Weinheim · Pressepost · DPAG· Entgelt bezahlt · D 12264 E

CSB®

Die Business-IT-Lösung für
Ihr gesamtes Unternehmen

Schneller.
Zuverlässiger.
Produktiver.

Erfolgreiche Unternehmen der Chemiebranche setzen weltweit auf das CSB-System.
Steigern auch Sie Ihre Wettbewerbsfähigkeit mit unseren IT-Komplettlösungen.

Ihre Vorteile:
- Optimal vorkonfigurierte Prozesse
- Abdeckung aller Branchenanforderungen
- Schneller ROI durch kurze Implementierungszeiten

QR-Code scannen
und näher informieren!

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

INHALT

Titelseite

Kultur des Neuen 1, 5

Hohe Innovationsgeschwindigkeit und Flexibilität sind Erfolgsfaktoren des Mittelstands

Interview mit Ranga Yogeshwar, Wissenschaftsjournalist

Märkte • Unternehmen 2–8

Chancen der Globalisierung überwiegen 4

Deutsche Chemiemanager starten optimistisch ins Jahr 2014 / Energiepolitik hemmt Investitionen

Dr. Andrea Gruß, CHEManager

Als Idee gestartet, als Erfolg gelandet 6

Die Entwicklung der Responsible-Care-Initiative aus Sicht des VCI

Interview mit Dr. Gerd Romanowski, Geschäftsführer Wissenschaft, Technik und Umwelt, VCI

Chemiehandel lässt sich in die Karten gucken 7

Verifizierung des VCH-Responsible Care-Programms durch ein neues Auditierungs-System

Ralph Alberti, Geschäftsführer, Verband Chemiehandel

Luft nach oben 8

Für CABB ist der Ausbau der Custom Manufacturing-Kapazitäten in Pratteln ein lohnendes Geschäft

Interview mit Dr. Robert Dahinden, General Manager der Business Unit Custom Manufacturing, CABB

Produktion 9–14

Auf dem Weg zum intelligenten KPI 9

Dynamisches Performance Management im Zeitalter von Industrie 4.0

Florian Spribille, Senior Consultant Business Intelligence and Manufacturing Operations, Spiratec

Editorial 10

Die Gedanken sind frei

Dr. Volker Oestreich, CHEManager

Cyber Security ist Chefsache 10, 11

Industrie 4.0 verlangt zuverlässige Security-Konzepte für die Automatisierung

Dr. Volker Oestreich, CHEManager

Firmen-Know-how ist Ziel von Angriffen 11

Cyber-Sicherheit betrifft jedes Unternehmen

Holger Junker, Referatsleiter Cyber-Sicherheit in kritischen IT-Systemen, Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI)

Bloß keinen Stillstand 12, 13

Durch gezieltes Schadenmanagement werden Betriebsausfälle so kurz wie möglich gehalten

Frank Drolsbach, FM Global

Gasspeicher gewinnen an Bedeutung zur effizienten Energiespeicherung 12

Interview mit Stephan Canzler, Senior Produktmanager Untergrundspeicher, Chemieanlagenbau Chemnitz

Nanosicherheit 13

Nanosafety-Konferenz fordert Standards und verlässliche Regel

Dr. David Eckensberger, Senior Consultant, BCNP Consultants

Die Risikomatrix 14

Risikomanagement in anlagenintensiven Unternehmen der Prozessindustrie und deren Dienstleistern

Dirk Frame, Senior Vice-President, T.A. Cook

BusinessPartner 14

Personen • Preise 15

Umfeld Chemiemärkte 16

Chemie-Tarifabschluss: 3,7 % für 14 Monate und mehr Ausbildungsplätze

Chemiearbeitgeber (BAVC) und Chemiegewerkschaft (IG BCE) haben Anfang Februar nach neun regionalen und zwei Verhandlungsrunden auf Bundesebene eine Einigung in den Tarifgesprächen erzielt: Die Entgelte der rd. 550.000 Beschäftigten in den ca. 1.900 Betrieben der chemischen und pharmazeutischen Industrie steigen nach einem Leermonat um 3,7 %. Die tabellenwirksame Tariferhöhung gilt ab dem 2. Monat, kann aber um bis zu zwei weitere Monate nach hinten verschoben werden, wenn die wirtschaftliche Lage dies erfordert. Der Abschluss hat eine Gesamtlaufzeit von 14 Monaten. Zudem werden die Unternehmen von 2014–2016 bundesweit 9.200 neue Ausbildungsplätze pro Jahr anbieten.

Für BAVC-Präsidentin Margret Suckale zeigt der Abschluss „die Sozialpartnerschaft in der Chemie funktioniert. Wichtig ist, dass die Unternehmen wettbewerbsfähig bleiben. Mit dem Abschluss beteiligen wir die Beschäftigten angemessen am Erfolg unserer Branche. Und wir denken heute schon an die Fachkräfte von morgen. Deshalb bauen wir unser Engagement für junge Menschen weiter aus. Das ist für uns Sozialpartner eine echte Herzensangelegenheit, “ so Suckale, „dafür steht die Chemie!“ BAVC-Verhandlungsführer Hans-Carsten Hansen wertete die Einigung als „Kompromiss, der für beide Seiten tragbar ist“.

Der IG-BCE-Vorsitzende Michael Vassiliadis sagte: „Das Ergebnis steht in der Tradition einer erfolgreichen Tarifpolitik, die der wirtschaftliche Stärke der chemischen Industrie entspricht. Gleichzeitig sind wir einen weiteren Schritt auf dem Weg vorangekommen, den demographischen Wandel in der Branche zu gestalten. Mehr junge Menschen in Ausbildung zu bringen und ihnen gute Entwicklungsmöglichkeiten zu eröffnen, das ist die richtige Zukunftsstrategie.“ Laut IG-BCE-Verhandlungsführer Peter Hausmann „ist es gelungen, die Ausbildungs- und Übernahmeperspektiven der jungen Leute zu verbessern. Die Ära der Befristungen geht zu Ende, wir haben eine Trendwende eingeleitet.“ ■

Lanxess bekommt neuen CEO

Dr. Axel Heitmann wird sein Amt als Vorstandsvorsitzender von Lanxess zum 28. Februar niederlegen. Der Aufsichtsrat des Spezialchemieunternehmens hat die Beendigung der Tätigkeit des langjährigen CEO beschlossen. Die Trennung sei einvernehmlich erfolgt. Nachfolger von Heitmann wird der frühere Finanzvorstand Matthias Zachert, der zurzeit noch CFO von Merck ist.

Lesen Sie mehr auf Seite 15. ■

Mallinckrodt übernimmt Cadence

In der Pharmabranche bahnt sich eine Milliardenübernahme an. Der irische Arzneimittelkonzern Mallinckrodt mit Sitz in Dublin kündigte an, das US-Unternehmen Cadence Pharmaceuticals, San Diego, für 1,3 Mrd. US-$ zu kaufen. Mit Cadence will Mallinckrodt sein Geschäft mit Schmerzmitteln für Krankenhäuser ausbauen. Das im vergangenen Jahr von Covidien abgespaltene Pharmaunternehmen gewinnt durch den Erwerb von Cadence u.a. die Rechte am Schmerzmittel Ofirmev, das in mehr als 2.350 Kliniken in den USA eingesetzt wird und 2013 schätzungsweise 110,5 Mio. US-$ umsetzte. ■

Novartis streicht oder verlagert Jobs

Novartis will einem Zeitungsbericht zufolge bis zu 4.000 Stellen streichen oder verlagern. Die Pläne beträfen bis zu 6% aller Beschäftigten im Pharmabereich, berichtete die „Neue Zürcher Zeitung „ unter Berufung auf eine interne E-Mail. Ein guter Teil der Stellen könnte nach Indien verlagert werden. Die Pläne ergänzten ein Programm, das seit einigen Jahren laufe und das die Zahl der Fabriken reduzieren solle. Ein Unternehmenssprecher bestätigte den Stellenabbauplan nicht. Das Unternehmen habe vielmehr vor, Ressourcen im Pharmabereich zu priorisieren und umzuverteilen. Dabei sollten genauso viele Stellen geschaffen wie gekürzt werden, erklärte der Konzern. Novartis steckt derzeit in einem Konzernumbau, der in diesem Jahr abgeschlossen sein soll. Das Unternehmen hat mit dem Auslaufen von Patenten zu kämpfen und nahm deswegen seine Wachstumsprognose für das laufende Jahr etwas zurück. ■

US-Klagewelle gegen Boehringer

Boehringer Ingelheim wehrt sich in den USA gegen eine Klagewelle wegen seines Schlaganfallmittels Pradaxa. Mehr als 2.000 Kläger machen den Gerinnungshemmer für schwere und zum Teil tödliche Blutungen verantwortlich. Eine Konzernsprecherin bestätigte entsprechende Zahlenangaben. Wie bei allen neuen Gerinnungshemmern besteht auch bei Pradaxa, das seit 2008 auf dem Markt ist, ein Blutungsrisiko. Boehringer verweist u.a. darauf, dass das Blutungsrisiko bei Pradaxa mit der richtigen Einstellung des Patienten durch den Arzt beherrschbar sei. "Rein rechnerisch hat Pradaxa seit Markteinführung gegenüber Nichtbehandlung schon mehr als 120.000 Schlaganfälle verhindert. Davon wäre ebenfalls ein hoher Anteil tödlich", erklärte der Konzern. Pradaxa steuerte 2012 ca. 1,1 Mrd. € zum Umsatz von Boehringer. bei. ■

Dow Chemical kündigt nach Gewinnsprung Aktienrückkauf an

Dow Chemical hatte im Herbst wegen schwacher Geschäfte in besonders konjunkturanfälligen Sparten seine Verkaufspläne forciert (siehe CHEManager 23-24/2013). Nun will der größte amerikanische Chemiekonzern nach einem überraschenden Gewinnsprung zum Jahresende den Rückkauf eigener Aktien massiv ausweiten. Dow kündigte an, bis Ende 2014 eigene Anteilsscheine im Wert von 4,5 Mrd. US-$ zurückzukaufen – drei Mal so viel wie bislang vorgesehen. Auch der US-Konkurrent DuPont hatte kürzlich Aktienrückkäufe im Wert von 5 Mrd. US-$ angekündigt.

Im 4. Quartal profitierte Dow Chemical offenbar von weiterhin starker Nachfrage nach Agrarchemikalien und Kunststoffen und übertraf mit seinen Gewinnzahlen die Prognosen. Von Oktober bis Dezember setzte der Konzern aus Midland, Michigan, 14,39 Mrd. US-$ um – ein Plus von 3% – und erzielte einen Überschuss von 963 Mio.US-$. Mit den Zahlen zum 3. Quartal enttäuschte der Konzern zuvor die Investoren. Im 3. Quartal legte der Konzernumsatz zwar um 1% auf 13,73 Mrd. US-$ zu und der Konzerngewinn sprang um 20% auf 594 Mio. US-$ – starke Pflanzenschutzgeschäfte in Lateinamerika und auch das Kunststoffgeschäft in den USA schoben das Ergebnis an – in der Performance-Materials-Sparte, die neben Epoxidharzen Kunststoffe und Polyurethanschäume produziert, schrumpften dagegen die Gewinne.

Insgesamt dürfte 2013 für Dow ein erfolgreicheres Jahr gewesen sein als 2012. Vor Jahresfrist stand noch ein Verlust von 716 Mio. US-$ in den Büchern. Dow hatte damals Anlagen geschlossen, Stellen gestrichen und zudem hohe Abschreibungen zu verdauen, was zusammen die Quartalsbilanz mit fast 1 Mrd. US-$ belastet hatte.

Dow will sich von Geschäften mit Epoxidharzen, Chlorderivaten und Bauchemiegeschäften in Europa trennen. Die Sparten steuerten zuletzt rd. 6 Mrd. US-$ zum Jahresumsatz bei und sollen bei einem Verkauf mindestens 3-4 Mrd. US-$ einbringen. ■

Norwegen wird Linde-Großaktionär

Norwegens Staatsfonds hat seine Beteiligung an Linde aufgestockt und hält nun 5,04% der Stimmrechte am Münchener Gase- und Technologiekonzern. Der Staatsfonds ist neben Blackrock und der Beteiligungstochter Massachusetts Financial Service des kanadischen Versicherungsriesen Sun Life einer der drei Linde-Großaktionäre. Norwegen ist der siebtgrößte Öl-Exporteur der Welt und einer der weltgrößten Investoren. ■

Ölkonzerne reagieren auf Produktions- und Preisrückgänge

Die Ölbranche geht unterschiedliche Wege, um ihre Probleme in den Griff zu bekommen. Der Branche machen vor allem Überkapazitäten bei der Weiterverarbeitung von Öl etwa zu Treibstoffen, dem sogenannten Raffineriegeschäft, zu schaffen. Die maue Weltkonjunktur und gesunkene Importe der USA wegen des dortigen Schieferöl- und -gas-Booms drücken auf den Preis und damit die Margen. Zudem sind viele Ölvorkommen ausgebeutet und Probleme in Nigeria wegen Diebstählen, Sabotage sowie Streitereien mit den Behörden setzen den Konzernen zu. Während Shell nach einer Gewinnwarnung einen Sparkurs einleiten und den Verkauf von Geschäftsbereichen vorantreiben will, setzen Mitbewerber wie ExxonMobil und Chevron verstärkt auf die Erschließung neuer Quellen, um die versiegenden zu ersetzen.

Shell-Gewinn nahezu halbiert

Der Gewinn von Shell fiel im 4. Quartal um fast 50% auf 2,9 Mrd. US-$. Es war damit das schwächste Quartal seit fünf Jahren. 2014 müssten die Schwerpunkte verlagert werden, sagte der neue Shell-Chef Ben van Beurden. Shell will nun in diesem und im kommenden Jahr Geschäftsbereiche im Wert von 15 Mrd. US-$ verkaufen und neue Investitionen um 9 Mrd. US-$ auf 37 Mrd. US-$ kappen. So wird u.a. ein umstrittenes Ölförderprojekt in Alaska auf Eis gelegt. Wegen niedriger Gaspreise in den USA könnten auch dort Teile verkauft werden.

Exxon sucht neue Quellen

Dagegen will Exxon in den nächsten zwei Jahren Projekte deutlich vorantreiben, um neue Quellen zu erschließen. Der Nettogewinn des weltgrößten börsennotierten Ölkonzerns ging zum Jahresschluss um 16% auf 8,35 Mrd. US-$ zurück, weil der Konzern weniger Öl förderte.

Ölkatastrophe belastet BP weiterhin

Verluste im Raffineriegeschäft machen auch dem britischen Ölkonzern BP zu schaffen. Dazu kommen weitere Belastungen durch die Ölkatastrophe im Golf von Mexiko 2011. Das Unternehmen verdiente, bereinigt um verschiedene Sonderposten, im 4. Quartal nur noch 2,8 Mrd. US-$, 28% weniger als vor einem Jahr. Die Kosten für die Ölpest summieren sich inzwischen auf 42,7 Mrd. US-$, 200 Mio. US-$ mehr als vor einem Jahr. Höhere Einnahmen aus einem Gemeinschaftsunternehmen mit Rosneft glichen die Einbußen nur zum Teil aus.

Auch Chevron sucht neue Projekte

Auch dem zweitgrößten US-Ölkonzern Chevron hat der Preisrückgang im Raffineriegeschäft einen Gewinneinbruch eingebrockt. Im 4. Quartal fiel der Nettogewinn um knapp ein Drittel auf 4,93 Mrd. US-$. Wie Exxon Mobil erschließt Chevron verstärkt neue Quellen, um die versiegenden zu ersetzen und investierte 2013 fast 42 Mrd. US-$ in neue Projekte.

Produktionsrückgänge bei Conoco und OMV

Auch bei ConocoPhillips ging die Produktion zurück. Der Verkauf von Geschäftsbereichen u.a. in Algerien verhalf dem Ölkonzern jedoch im 4. Quartal zu einem Gewinnanstieg von fast 80% auf 2,5 Mrd. US-$.

Bei OMV stagnierte die Produktion wegen Lieferausfällen aus dem krisengeschüttelten Libyen. Die Margen im Raffineriegeschäft fielen wegen des harten Wettbewerbs auf historisch niedrige Stände. Der österreichische Erdöl- und Gaskonzern hat gemeinsam mit Partnern eine große Seismikstudie über das mögliche Kohlenwasserstoffvorkommen im bulgarischen Teil des Schwarzen Meeres abgeschlossen. Die Daten aus der Studie sollen Aufschluss darüber geben, an welcher Stelle Erkundungsbohrungen stattfinden sollen.

Repsol trennt sich von Geschäften

Produktionsausfälle in Libyen haben im 2. Halbjahr 2013 auch dem spanischen Energiekonzern Repsol zugesetzt. Das schwache Geschäft in Europa lastete zusätzlich auf der Bilanz zum 3. Quartal. Die Margen im Raffineriegeschäft fielen um 60%. Der Gewinn sank zwischen Juli und September 2013 um 22% auf 387 Mio. €. Dank neuer Großprojekte in Bolivien, Russland und Brasilien stieg die Produktion zwar um 1,5%. Die Ausfälle in Libyen aufgrund der schwierigen politischen Lage konnten dennoch nicht wettgemacht werden.

Zur Finanzierung weiterer Investitionen erwägt Repsol, seine 30-%-Beteiligung an dem Erdgasversorger Gas Natural Fenosa zu verkaufen. Das Geschäft mit Flüssiggas veräußerte Repsol bereits an Shell. Wegen der Verstaatlichung der lukrativen Beteiligung an dem argentinischen Energieunternehmen YPF sah sich der spanische Konzern gezwungen, seine Finanzen aufzupolieren. Eine Kompensation von der argentinischen Regierung steht noch aus.

Total mit Einbußen im Raffineriegeschäft

Dem französischen Total-Konzern setzen wie der gesamten Branche Einbußen bei der Weiterverarbeitung von Erdöl zu. Wegen sinkender Margen im Raffineriegeschäft, niedrigeren Ölpreisen und Verzögerungen bei wichtigen Projekten fiel der bereinigte Nettogewinn im 4. Quartal um 19% auf 2,47 Mrd. €. Der Konzern förderte auch weniger Öl. Mit den Zahlen reiht sich Total nahtlos bei seinen Konkurrenten Shell, BP, Exxon oder Chevron ein.

Neuer Ölfund in Libyen

OMV, Repsol und Total sind 2013 bei Erkundungsbohrungen im Murzuk-Becken in Libyen rund 800 km südlich der Hauptstadt Tripolis auf Öl gestoßen. Weitere Bohrungen in dem Explorationsblock seien geplant, diese liefen voraussichtlich bis Ende 2015. Seit dem Sturz des Machthabers Muammar Gaddafi kam es in Libyen immer wieder zu Produktionsausfällen. Viele Regionen in Libyen gelten als unsicher. Auch Wettbewerber wie die BASF-Tochter Wintershall produzieren in dem Land immer noch weniger Öl als vor dem Sturz Gaddafis.

Wintershall hofft auf Schiefergas

Wintershall will bislang noch ungenutzte Erdgasvorkommen in Deutschland ausbeuten. Der größte deutsche Öl- und Gasproduzent schielt dabei auch auf die heimischen Schiefergasvorkommen, deren Erschließung mit der umstrittenen Fracking-Methode wegen möglicher Umweltgefahren bisher untersagt ist. ■

Merck verlängert Angebotsfrist für AZ erneut

Merck hat die Angebotsfrist für AZ Electronic Materials nochmals bis zum 28. Februar verlängert. Das Übernahmeangebot des Darmstädter Pharma- und Chemiekonzerns für die britische Spezialchemiefirma hatte bis zum Fristende am 5. Februar noch nicht den erhofften Anklang gefunden. Merck teilte mit, dass bislang etwa 54% des Aktienkapitals von AZ angedient wurden. Die Fristverlängerung wurde auch angesichts des zeitlichen Rahmens der kartellrechtlichen Prüfung in China notwendig. Der erfolgreiche Abschluss der Transaktion steht u.a. unter dem Vorbehalt kartellrechtlicher Freigaben sowie dem Erreichen einer Mindestannahmeschwelle von 95% des Aktienkapitals. Merck und AZ hatten die Übernahmepläne Anfang Dezember angekündigt. Insgesamt bietet Merck rd. 2 Mrd. € für die ehemalige Hoechst-Tochter AZ. ■

Lukoil vergibt Ölbohraufträge an österreichische CAToil

Die österreichische Ölbohrfirma CAToil hat von ihrem langjährigen russischen Kunden Lukoil Aufträge mit einem Gesamtvolumen von 281 Mio. € an Land gezogen. Von Anfang 2014–2016 werde das Unternehmen für Lukoil Ölfelder von der Seite anbohren (Sidetrack). Damit sei die Firma in dem Bereich in den kommenden drei Jahren zu 55% ausgelastet.

CAToil bohrt für große Ölkonzerne wie Lukoil, Rosneft oder TNK-BP hauptsächlich in Russland und Kasachstan Ölfelder an. Sie vergeben ihre Aufträge für die anstehende Saison traditionell zu Jahresbeginn. „Die Verhandlungen über weitere Aufträge laufen sehr gut und wir werden in den kommenden Wochen weitere positive Nachrichten verkünden können“, sagte Firmenchef Manfred Kastner. ■

Brenntag und CG siegen vor Kartellsenat

Nach einem langen Rechtsstreit zwischen dem Bundeskartellamt und der CVH Chemie-Vertrieb (CVH), Brenntag sowie CG Chemikalien entschied der 1. Kartellsenat des Oberlandesgerichts Düsseldorf Ende November 2013 in einem Kartellverwaltungsverfahren, dass die Kosten des Beschwerdeverfahrens dem Bundeskartellamt auferlegt werden. Die Entscheidung wurde jetzt rechtskräftig.

Damit endete eine jahrelange Auseinandersetzung zwischen dem Bundeskartellamt der CVH, Brenntag und CG. 2012 hatte das Bundeskartellamt die Weiterführung des Gemeinschaftsunternehmens CVH Chemie-Vertrieb zwischen dem Marktführer Brenntag und seinem Mitbewerber CG Chemikalien untersagt. Das Joint Venture beschränke den Wettbewerb, begründeten die Kartellwächter damals den Schritt. Das langwierige Verfahren hat bei allen Beteiligten nicht nur erhebliche personelle und finanzielle Ressourcen gebunden, sondern auch viele kritische Fragen von Kunden mit sich gebracht. ■

Chancen der Globalisierung überwiegen

Deutsche Chemiemanager starten optimistisch ins Jahr 2014 / Energiepolitik hemmt Investitionen

CHEMonitor
IN KOOPERATION MIT CAMELOT MANAGEMENT CONSULTANTS

Die CHEMonitor-Befragung vom Januar 2014 spiegelt die optimistische Stimmung der Branche wider. Jeder achte Chemiemanager bewertet die Standortbedingungen in Deutschland als „gut" oder „sehr gut". Auch den internationalen Wettbewerb fürchten die deutschen Chemieunternehmen nicht.

„2013 war kein einfaches Jahr für die Chemie", zog VCI-Präsident Dr. Karl-Ludwig Kley im Dezember Bilanz. Die Chemieproduktion stieg zwar um 1,5 %, der Umsatz legte aber wegen sinkender Preise kaum zu. Das Geschäft mit Kunden im Ausland stagnierte auf dem Vorjahresniveau. Wachstumsimpulse aus den USA, Brasilien, Indien oder China blieben aus. Für das Geschäftsjahr 2014 sind die deutschen Chemiemanager dagegen deutlich optimistischer: Zwei Drittel der Befragten erwarten mäßige und rd. 20 % gar deutliche Steigerungen bei Umsatz und Ergebnis ihres Unternehmens. Dies ergab die aktuelle CHEMonitor-Umfrage vom Januar 2014. Für das Trendbarometer von CHEManager und der Strategie- und Organisationsberatung Camelot Management Consultants werden regelmäßig Top-Entscheider der deutschen Chemieindustrie befragt.

„Die deutschen Chemiemanager erwarten in diesem Jahr nicht nur steigende Umsätze und Gewinne, sie setzen auch wieder stärker auf Wachstumsthemen. Kostensenkungsmaßnahmen wie Personalabbau verlieren an Bedeutung. Teilweise planen die deutschen Chemieunternehmen in einigen Bereichen sogar wieder Neueinstellungen, besonders in Marketing, Vertrieb, Produktion und Forschung", fasst Dr. Josef Packowski, Managing Partner bei Camelot, wesentliche Ergebnisse der aktuellen Befragung zusammen. Eine positive Trendwende zeigt sich auch in der aktuellen Prognose zur Beschäftigungsentwicklung: Im Gegensatz zur CHEMonitor-Umfrage vom vergangenen November überwiegt im Januar mit 30 % der Befragten nun wieder der Anteil derer, die einen Anstieg der Beschäftigungszahlen in den kommenden 12 Monaten erwarten. 22 % prognostizieren einen Rückgang und 47 % gehen von stabilen Beschäftigungszahlen aus.

Nach einem weitgehend ernüchternden Vorjahr blickt die deutsche Chemie verhalten zuversichtlich ins Jahr 2014.
Dr. Josef Packowski, Managing Partner, Camelot Management Consultants

Eine detaillierte Betrachtung der Standortbedingungen (Grafik 1 und 2) zeigt einen positiven Trend bei der Gesamtbewertung: Mit 79 % stieg der Anteil der Chemiemanager, die den Standort mit „gut" oder „sehr gut" bewerten im Vergleich zum April 2013 um 9-%-Punkte an. Dabei wurden insbesondere die Qualität von Forschung und Entwicklung, die Qualifikation von Arbeitnehmern sowie Infrastruktur und Logistik besonders positiv bewertet. Hier sehen mittlerweile jeweils mehr als neun von zehn der befragten Top-Entscheider in der chemischen Industrie gute Standortfaktoren in Deutschland. Erneut am schlechtesten bewerteten die Befragten Arbeitskosten, Unternehmensbesteuerung sowie Energiekosten. Allerdings hat sich auch die Wahrnehmung dieser Standortfaktoren im Vergleich zum Vorjahr verbessert.

Wachstum durch neue Märkte

Zwei Drittel ihres Jahresumsatzes von zuletzt 189 Mrd. € erzielt die deutsche Chemiebranche durch Exporte ins Ausland. Auch wenn der Auslandsumsatz der deutschen Chemieindustrie 2013 – nach stetigem Wachstum in den vorangegangenen Jahren – bei 113 Mrd. € stagnierte, rechnen rd. 90 % der Teilnehmer der aktuellen CHEMonitor-Befragung aufgrund der Globalisierung in den kommenden fünf Jahren mit steigenden Exporten in neue Märkte (Grafik 3). „Im globalen Vergleich wird Deutschland als Absatzmarkt für die Chemiebranche bis 2020 an Bedeutung verlieren, zudem erwartet die Branche einen steigenden Preisdruck durch Importe. Aus Sicht der Panelmitglieder werden diese Entwicklungen jedoch durch zunehmende Exporte in neue Märkte mehr als ausgeglichen", analysiert Dr. Sven Mandewirth, Partner und Leiter des Industriesegments Chemie bei Camelot, die Ergebnisse der Umfrage.

Insbesondere in der Veränderung der Absatzmärkte sehen die Manager eine Chance der Globalisierung, nur ein Viertel befürchtet, dass die Herausforderungen hierbei überwiegen. Auch die Internationalisierung des Managements, veränderte Zulieferstrukturen, die internationale Verfügbarkeit von Fachkräften und die Verlagerung von Services ins Ausland wird von mehr als der Hälfte der Befragten eher als Chance statt Herausforderung bewertet. Lediglich in der Verlagerung der Produktion aufgrund der Globalisierung sieht mit 54 % die Mehrheit eine Herausforderung (Grafik 4).

Energiepreise – Hebel für Wettbewerbsfähigkeit und Investitionen

Befragt nach Maßnahmen, welche die deutsche Chemieindustrie im internationalen Wettbewerb langfristig und deutlich stärken würden, antworteten 69 % mit der Senkung von Energiepreisen, gefolgt von 53 %, die die Deregulierung von gesetzlichen Auflagen fordern. Jeweils etwa ein Drittel der Chemiemanager verspricht sich deutliche Vorteile im internationalen Wettbewerb durch die steuerliche Förderung von Forschung und Entwicklung, die Harmonisierung der europäischen Gesetzgebung und vereinfachte, länderübergreifende Mobilität von qualifizierten Fachkräften. Nur 9 % versprechen sich eine Verbesserung von Importauflagen (Grafik 5).

Das Thema Energiepreise steht angesichts der Energiewende schon lange im Fokus der energieintensiven Unternehmen. Während bei der CHEMonitor-Befragung vom November 2013 noch 30 % der Befragten planten, auf steigende Energiepreise mit einem höheren Anteil an Eigenstromerzeugung zu reagieren, wird ihnen diese Möglichkeit durch die jüngsten Pläne der Bundesregierung genommen. Denn danach soll die EEG-Umlage auch hierauf ausgedehnt werden. In einem Gastbeitrag in der Frankfurter Allgemeinen Zeitung warnte BASF-Vorstandsvorsitzender Kurt Bock Mitte Februar: „Diejenigen, die vorausschauend in besonders umweltschonende Technologien, wie z.B. die Kraft-Wärme-Kopplung, investiert haben, dürfen nicht nachträglich dafür mit höheren Abgaben bestraft werden. Dies würde nicht nur zu höheren Kosten führen, es zerstört vor allem Vertrauen, ohne das Investitionen in Deutschland nicht mehr getätigt werden."

In der Tat sind die Investitionen der energieintensiven Industrien innerhalb Deutschlands in Produktionsanlagen rückläufig. So tätigte z.B. BASF in den vergangenen fünf Jahren Investitionen zu etwa einem Drittel in Deutschland. In den kommenden fünf Jahren werde der Anteil auf ein Viertel sinken, kündigte Bock an. Auch VCI-Chefvolkswirt Dr. Henrik Meincke warnt: „Deutschland leidet schon länger unter einer Investitionsschwäche. Die chemische Industrie hat 2013 zwar wieder 2 % mehr investiert, doch die Investitionen übertreffen kaum die Abschreibungen." Meincke führt dies auf die Investitionsbedingungen zurück: Geringe Planungssicherheit, lange Planungszeiten bei Großprojekten und das große Gefälle bei den Energiekosten seien Faktoren, die Investitionen verstärkt nach Asien und in die USA lenkten, und sich damit negativ auf die Binnenwirtschaft auswirken (vgl. Interview CHEManager 1-2/2014).

Die deutschen Chemiemanager sehen in der Globalisierung deutlich mehr Chancen für ihr Geschäft als Risiken.
Dr. Sven Mandewirth, Partner, Camelot Management Consultants

Gobalisierung – Chance für die deutsche Chemie

Ob allein günstige Energiepreise den Trend der Internationalisierung aufhalten, ist zweifelhaft. Zwar ergab die Umfrage, dass ein Großteil der deutschen Chemieunternehmen noch Anpassungsbedarf bei ihren Geschäftsprozessen vor dem Hintergrund der Globalisierung sieht. Davon betroffen sind insbesondere die Bereiche Vertrieb und Marketing, Beschaffung und Supply Chain und Logistik. Dennoch bewertet schon heute mit 86 % die große Mehrheit Chemiemanager die Globalisierung als Chance für die Chemische Industrie (Grafik 6).

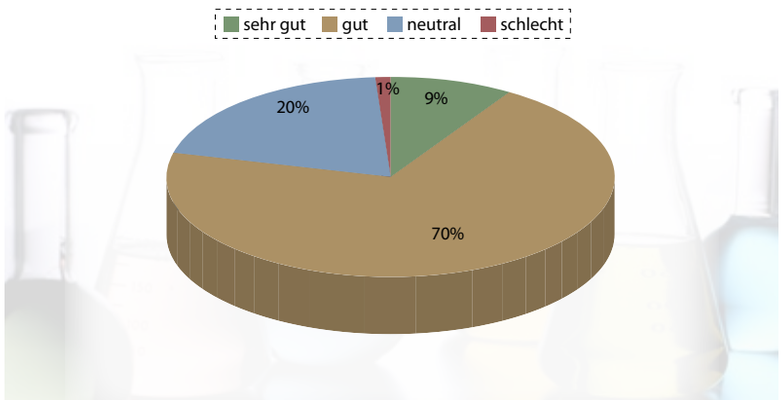
Dr. Andrea Gruß, CHEManager

Über CHEMonitor

Das Trendbarometer CHEMonitor ist Meinungs-Barometer und Trendmonitor für die deutsche Chemiebranche. Er bildet regelmäßig und systematisch die Bewertung der Standortbedingungen sowie Prognosen zur künftigen Investitions- und Beschäftigungsentwicklung ab und greift darüber hinaus aktuell diskutierte Themen der Branche auf. Dem CHEMonitor-Panel der Branchenzeitung CHEManager und der Unternehmensberatung Camelot Management Consultants gehören Top-Entscheider der deutschen Chemiebranche aus Großkonzernen sowie mittelständischen Chemieunternehmen an. Das Panel besteht seit dem Jahr 2007. Aktive Panelteilnehmer erhalten eine ausführliche Dokumentation und Interpretation der Umfrage-Ergebnisse.
Gehören Sie zu den Top-Entscheidern der Chemieindustrie und möchten Sie Mitglied des CHEMonitor-Panels werden? Dann schreiben Sie uns!

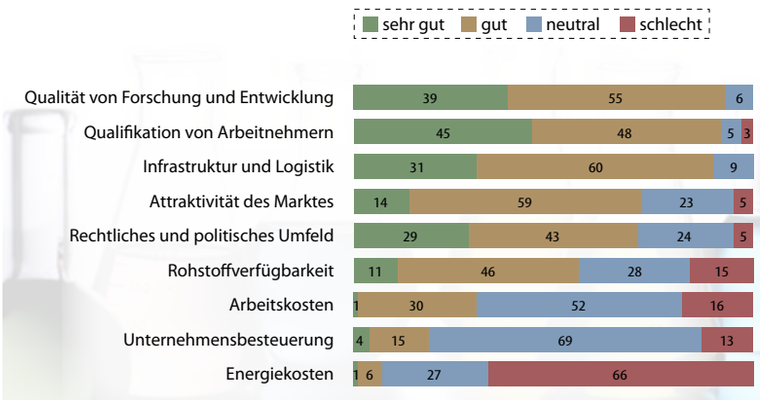
■ andrea.gruss@wiley.com

Standort Deutschland Grafik 1
Wie beurteilen Sie die Standortbedingungen in Deutschland?



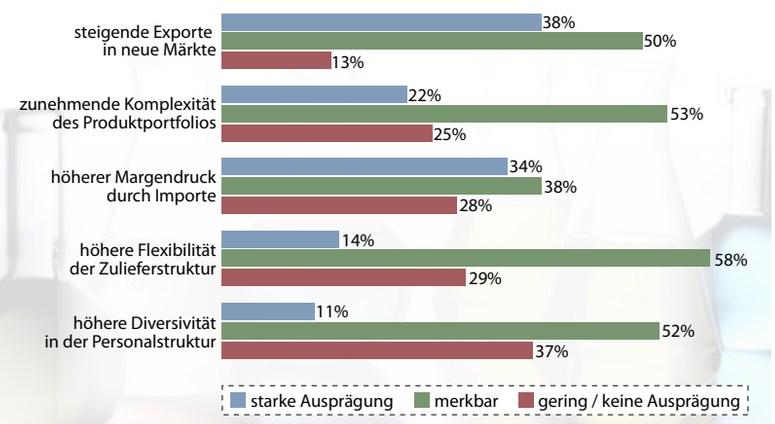
Quelle: CHEMonitor, Januar 2014 © CHEManager / Camelot Management Consultants

Standortfaktoren Deutschland Grafik 2
Wie beurteilen Sie den Standort Deutschland in Bezug auf folgende Standortfaktoren? (Angaben in %)



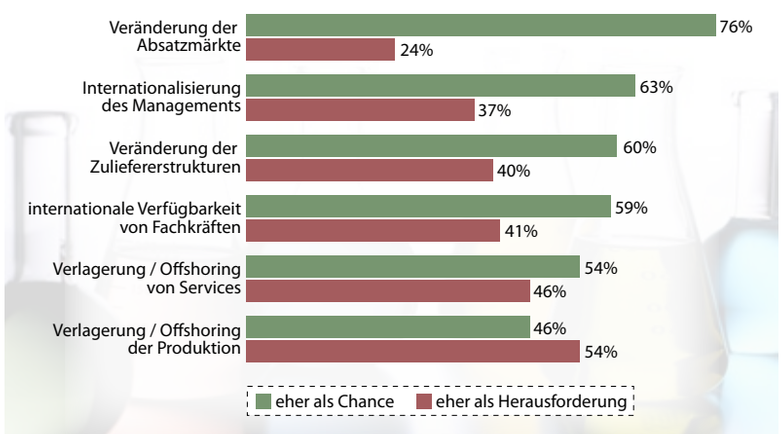
Quelle: CHEMonitor, Januar 2014 © CHEManager / Camelot Management Consultants

Globalisierung – Auswirkungen Grafik 3
Welche Auswirkungen der Globalisierung erwarten Sie in den nächsten fünf Jahren für Ihr Unternehmen?



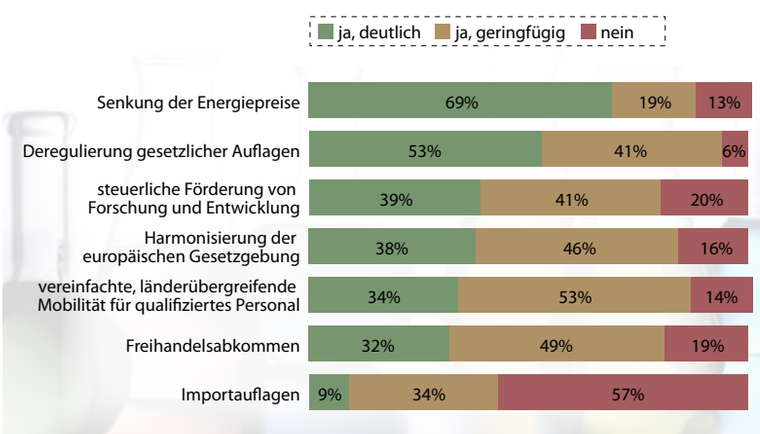
Quelle: CHEMonitor, Januar 2014 © CHEManager / Camelot Management Consultants

Globalisierung – Chancen und Herausforderungen Grafik 4
Wie bewerten Sie folgende Auswirkungen der Globalisierung für Ihr Unternehmen?



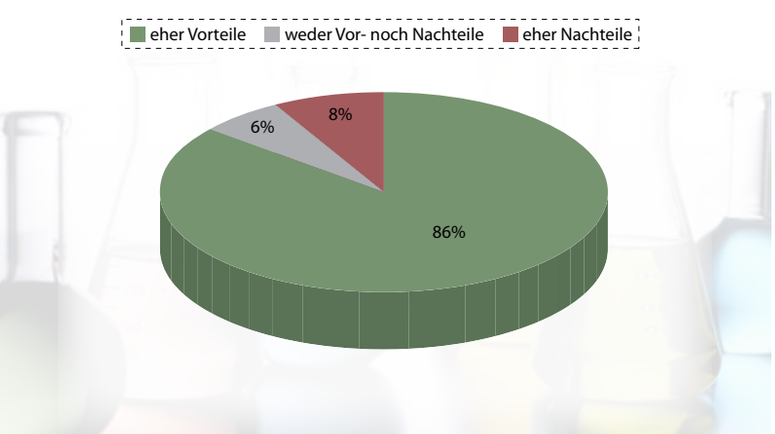
Quelle: CHEMonitor, Januar 2014 © CHEManager / Camelot Management Consultants

Globalisierung – Wettbewerbsfaktoren Grafik 5
Welche Veränderungen der Standortbedingungen in Deutschland würden die Wettbewerbsfähigkeit Ihres Unternehmens angesichts der Globalisierung langfristig erhöhen?



Quelle: CHEMonitor, Januar 2014 © CHEManager / Camelot Management Consultants

Globalisierung der deutschen Chemieindustrie Grafik 6
Die Globalisierung bringt für die deutsche Chemieindustrie…



Quelle: CHEMonitor, Januar 2014 © CHEManager / Camelot Management Consultants

Kultur des Neuen

◀ Fortsetzung von Seite 1

Fällt das Mittelständlern unter Umständen leichter als Großunternehmen, weil sie schneller reagieren können und weniger bürokratische Hürden aufgebaut haben?

R. Yogeshwar: Durchaus, denn beim Umgang mit der Kultur des Neuen ist eben diese Flexibilität sehr wichtig. Das bedeutet auch, in der Lage zu sein, einen Weg, der nicht aussichtsreich ist, konsequent zu verlassen. Eine solche Entscheidung fällt den Verantwortlichen in großen Firmen schwerer, weil dort komplexe Strukturen betroffen sind und schon kleine Veränderungen große Umstrukturierungen mit sich bringen können. Die Flexibilität großer Unternehmen wird hierdurch eingeschränkt, kleineren hingegen fällt ein flexibles Reagieren leichter. Ein weiterer Aspekt kann kleinen Firmen einen Vorteil verschaffen: Die Menschen dort verbringen nicht so viel Zeit damit, ihre Rolle innerhalb der Firma zu definieren – was in Großunternehmen oft zu einer Menge irrationaler Verhaltensweisen führt. Die Mitarbeiter laufen dort Gefahr, eine gefährliche „Binnensicht" zu bekommen und sich nicht mehr auf das zu konzentrieren, was der Kunde braucht, sondern darauf, sich selbst bestmöglich darzustellen. Kleine Firmen haben außerdem den Vorteil, dass die Menschen dort einander gut kennen und einschätzen können. In Großunternehmen wird es schnell anonym, und Anonymität ist noch nie ein guter Pate für erfolgreiches Erfinden gewesen. Denn Erfindungen sind immer auch etwas sehr Emotionales, etwas sehr Persönliches, etwas Leidenschaftliches – und das kommt eher in kleinen Unternehmen vor als in großen. Was ebenfalls wichtig ist und was Sie bei vielen mittelständischen Firmen sehen, ist, dass sie zwar sehr erfolgreich, aber doch nie gesättigt sind. Sie ruhen sich nicht auf ihren Marktpositionen aus, sondern sind ständig dabei, etwas, das schon gut funktioniert, noch weiter zu verbessern. Und wenn ein Unternehmen es schafft, von dieser Lust am Verbessern durchdrungen zu sein, hilft ihm das bei der Generierung von Innovationen enorm weiter.

> ***Unternehmen sind gut beraten, wenn sie sich auch mit fachfremden Innovationen befassen.***

Wird diese Innovationskraft des Mittelstands und auch das Thema Innovation in der Gesellschaft adäquat wahrgenommen? Oder sehen Sie hier Defizite?

R. Yogeshwar: Ich glaube, dass wir – nicht nur in Bezug auf Unternehmen, sondern auch in Bezug auf die Gesamtgesellschaft – die Freude an der Innovation und an der Innovationsfähigkeit stärker unterstreichen müssen. Im Moment sehe ich den Trend, dass die Medien ein verzerrtes Bild der Wirklichkeit zeichnen: Menschen, die Dinge wirklich verändern, die etwas Neues machen, kommen – das ist meine persönliche Meinung – in den Medien viel zu wenig vor. Wir heben derzeit eher Sänger oder Topmodels auf den Sockel, nicht aber die Menschen, die etwas verändern und damit unsere Gesellschaft nachhaltig prägen. Deutschland ist ein Land, das nach wie vor zum Großteil von der Innovationsfähigkeit des Standorts lebt, betont dies aber viel zu wenig. Das ist auf Dauer gefährlich, denn die gesellschaftliche Bewertung von Innovationsfähigkeit spielt natürlich auch bei der Berufswahl junger Menschen eine Rolle. Wir reden auf der einen Seite von einem Fachkräftemangel, auf der anderen Seite ist es so, dass derzeit nur 4% der jungen Frauen im Abitur das Fach Physik wählen.

Ich glaube, da muss noch sehr viel getan werden. Wie lässt sich dem entgegenwirken?

R. Yogeshwar: Ich habe vorhin über die Hidden Champions gesprochen, über hoch spezialisierte, hoch innovative und auf dem Markt erfolgreiche Unternehmen. Das sind Unternehmen, die zwar großartig sind, sich aber zum Teil relativ schlecht vermarkten. Einerseits macht sie das, so finde ich, durchaus sympathisch. Andererseits ist es natürlich enorm wichtig, Innovationen und Innovationskraft auch sichtbar zu machen. Aus genau diesem Grund finde ich den Top 100 Award so wichtig: Das Thema Innovation muss stärker ins Rampenlicht gebracht werden. Durch die Auszeichnung der „Innovatoren des Jahres" können andere Firmen positiv angesteckt werden, denn sie erfahren so, dass es Unternehmen gibt, die innovativ sind und damit Erfolg haben. Nicht nur der wirtschaftliche Erfolg kann Antrieb für eine „Kultur des Neuen" sein, sondern auch das gute Beispiel innovativer Unternehmen, die wahrgenommen, ausgezeichnet und dadurch gestärkt werden.

■ www.top100.de

In „Top 100 2013 – Fortschritt-Macher: Die innovativsten Unternehmen im Mittelstand" stellt Ranga Yogeshwar die Preisträger des Wettbewerbs aus dem vergangenen Jahr vor. Bebilderte Porträts und Interviews geben Einblicke in das Wirken dieser Firmen. Fachbeiträge von Innovationsexperten wie Förster & Kreuz, Dr. Dr. Cay von Fournier oder Jens-Uwe Meyer runden die Publikation ab. Das komplette hier zitierte Interview ist ebenfalls im Buch enthalten. Die Preisträger des diesjährigen Wettbewerbs werden am 27. Juni 2014 auf dem 1. Deutschen MittelstandsSummit in Berlin ausgezeichnet.

■ www.top100.de

BASF verstärkt Forschung in Asien

BASF hat ein neues F&E-Labor und ein Zentrum für Anwendungstechnik für Batteriematerialien in Amagasaki/Japan eingeweiht. Die Anlage, die sich im Amagasaki Research Incubation Center (ARIC) befindet, ist die erste der BASF in Asien-Pazifik, die die Entwicklung und Forschung von Batteriematerialien mit der Anwendungstechnik verbindet.

Das Labor in Amagasaki, das in das globale F&E-Netzwerk der BASF eingebunden ist, wird sich auf die Entwicklung von Elektrolyten und Elektrodenmaterialien für Hochleistungsbatterien konzentrieren. Zudem wird das Forschungslabor zusammen mit japanischen Kunden Entwicklungsprojekte durchführen.

Zudem ist BASF eine Kooperation mit dem Graphenforschungszentrum (GRC) der Nationaluniversität Singapur (NUS) eingegangen, um Graphen in Geräten auf Grundlage organischer Elektronik, wie etwa Organischen Leuchtdioden (OLED), weiterzuentwickeln.

Das Ziel der Zusammenarbeit ist es, Graphenfilme mit Material aus der organischen Elektronik zu koppeln, um effizientere und flexiblere Leuchteinheiten herzustellen.

Das Team vom GRC wird die Synthese und Charakterisierung von Graphenfilmen übernehmen. Dies ermöglicht den Einsatz in Solarzellen und Beleuchtungselementen. BASF entwickelt und stellt elektronisch aktive organische Materialien bereit, die dann zusammen mit den Graphenfilmen in eine Anwendung eingebaut werden können. ■

Ontario erhöht Forschungsfonds

Ontario will die Erfolgsgeschichte des Ontario Research Fund (ORF) fortschreiben und stellt dafür 125 Mio. € für die kommenden sechs Jahre bereit. Der Fonds soll Top-Wissenschaftler in die kanadische Provinz Ontario locken, im Zuge dessen neue Technologien hervorbringen, die ihrerseits Investitionen nach sich ziehen und schließlich zukunftsfähige Arbeitsplätze schaffen.

Dass sich diese Logik bewahrheitet, zeigt ein Blick zurück: Seit 2003 wurden mithilfe des ORF bereits 20.000 Forscher ausgebildet, 150 Unternehmen gegründet, 2 Mrd. € investiert und 5.500 Arbeitsplätze geschaffen.

Fast die Hälfte von Kanadas Forschung ist in Ontario beheimatet. Kanada rangiert in der weltweiten Forschungsrangliste auf Platz 6 direkt hinter USA und GB und vor Top-Industrienationen wie Deutschland, Japan oder Australien.

Mit mehr als 82 Mio. € kommt der Großteil der Fördergelder dem Ausbau der forschungsrelevanten Infrastruktur zu Gute. Konkret geht es dabei um Forschungseinrichtungen sowie die Ausstattung und Erneuerung des zur wissenschaftlichen Arbeit benötigten Equipments. Davon profitieren besonders und Hochschulen. Die Förderung steht Forschungseinrichtungen und Universitätskliniken offen. Die übrigen 43 Mio. € stehen für die laufenden Kosten der transformativen Grundlagenforschung zur Verfügung. ■

Als Idee gestartet, als Erfolg gelandet

Die Entwicklung der Responsible-Care-Initiative aus Sicht des VCI

Die Responsible Care (RC)-Initiative in der deutschen chemischen Industrie hat inzwischen eine über 20-jährige Geschichte. Geleitet wird diese freiwillige Initiative zum verantwortlichen Handeln in den Bereichen Umwelt, Sicherheit und Gesundheit vom Verband der Chemischen Industrie (VCI), der seine Mitglieder bei der Umsetzung unterstützt. Seit sechs Jahren lässt der VCI seine Responsible-Care-Aktivitäten von externen Dritten auditieren und gibt Berichte über die Umsetzung heraus. Dr. Birgit Megges befragte Dr. Gerd Romanowski, Geschäftsführer Wissenschaft, Technik und Umwelt im VCI zur Entwicklung der RC-Initiative.

© Vasily Merkushev - Fotolia.com

Dr. Gerd Romanowski, Geschäftsführer Wissenschaft, Technik und Umwelt, VCI

CHEManager: Herr Dr. Romanowski, wie würden Sie die Entwicklung der Responsible Care-Initiative beschreiben?

G. Romanowski: Unser Responsible-Care-Programm entstand aus den VCI-Leitlinien „Chemie und Umwelt", die von der Mitgliederversammlung des VCI 1986 beschlossen worden waren. Mit der deutschen Bezeichnung „Verantwortliches Handeln" haben unsere Mitgliedsunternehmen die Erwartungen der damaligen Zeit erfolgreich aufgegriffen. Responsible Care galt als wichtiger Beitrag der chemischen Industrie bei unserem Engagement in der Enquete-Kommission „Schutz des Menschen und der Umwelt" des 12. Deutschen Bundestages 1994. Mittlerweile ist dieses Leistungsprogramm mit seinen Schwerpunkten Umweltschutz, Gesundheit und Sicherheit zum bewährten Alltag in den Unternehmen geworden. Responsible Care ist als Idee gestartet und als Erfolg gelandet.

Inwieweit hat die Initiative dazu beigetragen, das Image der Chemieindustrie in der Öffentlichkeit zu verbessern?

G. Romanowski: In erster Linie ist Responsible Care eine Leistungsinitiative, mit der kontinuierlich verschiedene Verbesserungen in den Unternehmen angestrebt werden. Ist dieses Bestreben erfolgreich, vermindert sich also die Menge der Immissionen, gehen Unfälle zurück und werden Schadensfälle vermieden, so sollte sich das nach unserem Eindruck positiv auf das Ansehen der Chemie auswirken. Unsere Umfragen zeigen, dass Responsible Care bei unseren Zielgruppen in Deutschland und Europa gut bekannt ist. An das Programm knüpfen diese Zielgruppen natürlich auch entsprechende Erwartungen.

Wie wird RC von den mittelständischen Unternehmen angenommen und umgesetzt?

G. Romanowski: Wenn sich mittelständische Chemieunternehmen aktiv beteiligen wollen, wirkt es sich positiv aus, dass Responsible Care international als Managementsystem konzipiert worden ist. Es gibt zum Beispiel ein europäisches Rahmenwerk einschließlich einer Selbsteinschätzung. Damit können unsere Mitglieder selbst prüfen, wie hoch ihr Erfüllungsgrad bei den Responsible-Care-Leitlinien ist. Das Unternehmen muss also das Rad nicht neu erfinden, um verantwortliches Handeln systematisch zu betreiben. Außerdem bietet Responsible Care dem Mittelstand die Chance, mit vertretbarem Aufwand in einer weltweiten anerkannten Initiative mitzuarbeiten.

Gibt es in der Umsetzung Unterschiede zwischen Mittelstand und Großchemie?

G. Romanowski: Große Chemieunternehmen setzen im Vergleich zu den mittelständischen Unternehmen häufig schon seit vielen Jahren eigene Stäbe ein, um diese Initiative weltweit an allen Standorten umzusetzen. Außerdem ist bei unseren großen Mitgliedsfirmen die Einbindung von Responsible Care in Corporate-Social-Responsibility (CSR)-Initiativen gang und gäbe. An große, global tätige Unternehmen richtet sich seit 2006 auch die Responsible Care Global Charta des Weltchemieverbandes ICCA, in der ein weiter Bogen von der klassischen Performance-Initiative bis zur Berücksichtigung von CSR und Nachhaltigkeit gespannt wird. Über diese Charta ist Responsible Care auch ein Beitrag der chemischen Industrie zum SAICM-Prozess der Vereinten Nationen.

(Anm. d. Red.: SAICM = Strategic Approach to International Chemicals Management)

Ist der VCI zufrieden mit der Umsetzung des Programms? Sehen Sie die Notwendigkeit, das Programm noch prominenter zu machen?

G. Romanowski: Im internationalen Vergleich spielt der Verband der Chemischen Industrie bei Responsible Care in der höchsten Liga erfolgreich mit, auch wenn sich die Schwerpunkte verändern und von Region zu Region unterscheiden. So sind wir beispielsweise Vorreiter bei der Prüfung der Nachvollziehbarkeit des Programms. Denn seit sechs Jahren lassen wir unsere Responsible-Care-Aktivitäten von externen Dritten auditieren. In dem aktuellen Audit steht zum Beispiel, dass der VCI ein „sachlich angemessenes System des RC-Managements und der Datenerfassung betreibt." Mehr noch: Die Auditoren geben uns auch Hinweise, wo und wie wir das RC-Programm weiterentwickeln könnten. Auf diese Weise bleibt Responsible Care auf der Höhe der Zeit.

Welche Rolle spielt RC vor dem Hintergrund der Nachhaltigkeitsinitiative „Chemie³"?

G. Romanowski: Unsere Mitgliedsunternehmen können mit ihren RC-Aktivitäten zeigen, wie und wo sie bereits im Sinne von Nachhaltigkeit verantwortlich handeln. Insofern ist Responsible Care mit seinen Inhalten und Werten ein wichtiger und darüber hinaus sehr konkreter Beitrag zur Nachhaltigkeitsinitiative Chemie³ der Branche, die wir im vergangenen Jahr gemeinsam mit dem Bundesarbeitgeberverband Chemie und der Industriegewerkschaft Bergbau, Energie, Chemie gestartet haben. Responsible Care ist ein Leistungs-Programm, mit dem viele Aspekte des Leitbildes Nachhaltigkeit konkretisiert und im betrieblichen Alltag umgesetzt werden können.

> *„Responsible Care bietet dem Mittelstand die Chance, mit vertretbarem Aufwand in einer weltweiten anerkannten Initiative mitzuarbeiten."*

Der VCI hat einen RC-Wettbewerb sowohl auf Landes- als auch auf Bundesebene ins Leben gerufen. Seit wann und aus welchem Grund gibt es den Wettbewerb?

G. Romanowski: Mitte 2000 hatte die deutsche chemische Industrie besonders bei den Umwelt-Emissionen ihre Hausaufgaben erfolgreich gemacht. Wir konnten mit den üblichen Daten aus der Responsible-Care-Berichterstattung weitere Fortschritte kaum mehr darstellen. Deshalb präsentierten wir zunächst erfolgreiche RC-Projekte aus allen Teilen unseres Landes im Internet. Wir wollten so zeigen, was verantwortliches Handeln heute bedeutet. Daraus haben sich zunächst in Norddeutschland, seit 2011 auch in weiteren VCI-Landesverbänden, RC-Wettbewerbe entwickelt. Gute Ideen und Projekte brauchen eine Plattform wie den Responsible-Care-Wettbewerb, um bekannt zu werden und um als Vorbild zu wirken.

Welche Rolle spielt der Wettbewerb für die Umsetzung des RC-Gedankens?

G. Romanowski: Nach mehr als 20 Jahren Responsible Care in Deutschland arbeitet mittlerweile eine jüngere Generation in unseren Mitgliedsunternehmen. Diese hat die Anfänge und Beweggründe für Responsible Care nicht mehr persönlich erfahren. In unseren RC-Wettbewerben arbeiten jedoch häufig Jung und Alt hervorragend zusammen, so dass die Belegschaft den Gedanken der Initiative fortschreiben kann, auch wenn die jungen Mitarbeiter dies heute mit dem Smartphone tun.

Wie war die bisherige Resonanz auf den Wettbewerb?

G. Romanowski: Wir haben über unsere bisherigen Wettbewerbe weit mehr als 100 Projekte durch unabhängige Juroren unter die Lupe nehmen lassen. Diese haben uns bescheinigt, dass die eingereichten Ideen und Aktionen qualitativ alle sehr gut sind und zum Vorbild für andere Chemieunternehmen taugen, aber auch für die Zulieferer oder Kunden attraktiv sind. Dies gilt besonders, wenn es um Sicherheit, Umweltschutz und Aus- und Weiterbildung geht.

> *„Responsible Care ist ein wichtiger und darüber hinaus sehr konkreter Beitrag zur Nachhaltigkeitsinitiative Chemie³."*

Der jährliche Wettbewerb findet immer zu einem bestimmten Thema statt, wie Sie gerade angedeutet haben. Welches Thema wird es im Jahr 2014 sein?

G. Romanowski: Unser neues Wettbewerbsthema ist die Standort-Kommunikation. Es heißt für 2014: „Wir haben gute Ideen für den Dialog mit unseren Nachbarn". Damit erfüllen wir eine der Leitlinien des Responsible-Care-Programms und leisten auch wieder einen Beitrag zur Nachhaltigkeitsinitiative Chemie³ der Branche.

■ www.responsible-care.de

Chemiehandel lässt sich in die Karten schauen

Verifizierung des VCH-Responsible Care-Programms durch neues Auditierungs-System

Vor mittlerweile 17 Jahren hat der Verband Chemiehandel gemeinsam mit seinen Mitgliedern seine Responsible Care-Initiative gestartet. Hierbei hat die Branche von Beginn an besonders großen Wert auf die Überprüfung und Nachvollziehbarkeit der Erfolge der teilnehmenden Unternehmen bei der Umsetzung der Initiative gelegt. Nun geht die Initiative den nächsten Schritt bei der Verifizierung seines Programms.

Schon früh haben sich die Unternehmen des deutschen Chemiehandels gemeinsam mit dem Verband Chemiehandel (VCH) des Themas der Nachhaltigkeit angenommen und bereits im November 1996 das Programm „Responsible Care – Verantwortliches Handeln im Chemiehandel“ ins Leben gerufen. Gleichzeitig haben der Verband Chemiehandel, der Verband der chemischen Industrie (VCI) und der europäische Chemieverband CEFIC ein Responsible Care-Partnerschaftsabkommen geschlossen, welches die beiden deutschen Verbände 2007 erneuert haben. Mit der Responsible Care-Initiative trägt der Chemiehandel durch die schonende Nutzung der Ressourcen und die Steigerung der Arbeits-, Transport- und Anlagensicherheit zu einer nachhaltigen Entwicklung der Gesellschaft bei. Neben der Definition anspruchsvoller Ziele und einem kontrollierten Verbesserungsprozess war es der Branche wichtig, beides, also das Erreichen der Ziele und den Verbesserungsprozess, extern und unabhängig überprüfen und verifizieren zu lassen. Vom Start weg haben sich daher die teilnehmenden Unternehmen verpflichtet, die in ihrem Dreijahresplan gesteckten Ziele jährlich fortzuschreiben und zum Abschluss des Zeitraums von einem unabhängigen, sachverständigen Dritten mittels eines Vor-Ort-Audits verifizieren zu lassen. Dieses bislang auf eine Verifizierungsstelle beschränkte Verfahren hat der VCH nun auf eine neue, breitere Basis gestellt.

Ralph Alberti, Geschäftsführer, VCH

Zulassung weiterer Auditoren

Das neue Konzept öffnet die Überprüfung des Responsible Care-Programms in den Unternehmen nun für weitere Auditoren. Grundgedanke der Öffnung war zunächst, dass ungefähr die Hälfte der teilnehmenden Unternehmen ihre Responsible Care-Überprüfung mit einem ESAD-Audit kombinieren. Diesen Gedanken aufnehmend beschreibt das Konzept zunächst die grundsätzlichen Anforderungen an die sachverständigen Dritten angelehnt an SQAS-Distributor/ESAD. Denn mit SQAS/ESAD steht ein Assessmentsystem mit entsprechend zugelassenen und geschulten Assessoren zur Verfügung, welches nicht nur die Anforderungen von Responsible-Care abbildet, sondern darüber hinaus eine breite Anerkennung gefunden hat. Durch die Einbindung der Assessoren in ESAD ist auch sichergestellt, dass diese den Chemiehandel und die mit ihm verbundenen Anforderungen kennen. Die Assessoren sind zudem verpflichtet, regelmäßig an den Responsible Care-Workshops des VCH teilzunehmen, um so über das Programm und seine Entwicklung aktuell unterrichtet zu sein. Der VCH hat alle Assessoren angesprochen, die in Deutschland in den letzten Jahren entsprechende ESAD-Assessments durchgeführt haben. Diese haben zwischenzeitlich allesamt eine entsprechende Kooperationsvereinbarung unterzeichnet, so dass seit Sommer 2013 den Teilnehmern ein Pool von immerhin sieben Auditoren für die Überprüfung ihrer Arbeit im Rahmen von Responsible Care zur Verfügung steht.

Audit im Doppelpack

Wie bisher ist nach wie vor ein alle drei Jahre durchzuführendes Vor-Audit im Unternehmen verpflichtend. Für dieses Audit und die laufende Überwachung der Fortschreibung des sog. Dreijahresplans kann das Unternehmen aus dem Pool nun frei seinen Auditor wählen. Für das Responsible Care-Audit selbst stehen zwei Möglichkeiten offen. Zum einen kann das Unternehmen in Hinblick auf die Verifizierung von Responsible Care und den Abgleich der Dreijahrespläne auf die in einem ESAD-Assessment erzielten Ergebnisse Bezug nehmen. Die Unternehmen können also beide Programme mit einem Audit und „ihrem“ ESAD-Assessor abdecken. Zum anderen steht aber denjenigen Unternehmen, die kein ESAD-Assessment durchführen, die Möglichkeit des Vor-Ort-Audits anhand eines speziell hierfür entwickelten Fragebogens zur Verfügung, der sich im Wesentlichen an dem Fragebogen zur Selbsteinschätzung orientiert, wie er Bestandteil des Programms ist.

Objektive Beurteilung

Im Ergebnis der Audits ist für die Verlängerung der Teilnahme des Unternehmens an dem Responsible Care-Programm ein positives Attest des Auditors notwendig, in welchem der Verbesserungsprozess dokumentiert nachgewiesen und das Erreichen der im Dreijahresplan gesetzten Ziele bestätigt wird. Nur dann wird das entsprechende Zertifikat durch den VCH ausgestellt. Kommt der Auditor zu dem Ergebnis, dass das Unternehmen die festgelegten Bedingungen nicht erfüllt, entscheidet eine Schiedskammer auf Anrufung durch das betroffene Unternehmen über die Frage des Entzugs des Responsible Care-Logos. Stimmberechtigte Mitglieder dieser Schiedskammer sind neben dem Responsible Care-Koordinator des VCI, vermittelt durch das zwischen VCH und VCI bestehende Partnerschaftsabkommen, und dem Vorsitzenden des VCH-Responsible Care-Workshops alle sachverständigen Dritten, mit Ausnahme des involvierten Auditors. Durch dieses Verfahren soll eine Möglichkeit für die Unternehmen geschaffen werden, Entscheidungen zu hinterfragen. Insbesondere durch die Besetzung der Kammer wird die abschließende Entscheidung auf eine möglichst breite objektive und vor allem vom VCH unabhängige Basis gestellt werden.

Gesteigerte Glaubwürdigkeit

Hat die Responsible Care-Initiative des VCH mit ihren mittelständisch geprägten teilnehmenden Unternehmen ohnehin schon mit der Überprüfung durch einen unabhängigen Dritten direkt beim teilnehmenden Unternehmen vor Ort von Beginn an eine Vorreiterrolle nicht nur im Chemiehandel übernommen, so geht das neue Konzept einen weiteren Schritt in Richtung Belastbarkeit und Glaubwürdigkeit. Mit seinem Programm bestätigt der Chemiehandel somit bereits seit 1996 sein branchenspezifisches Engagement auch in Hinblick auf die berechtigten Forderungen im Bereich der Corporate Social Responsibility. In diesem Sinne entwickelt der VCH zusammen mit seinen Mitgliedern das Programm auch in Zukunft weiter fort. Hierüber legt die Branche jährlich Rechenschaft in ihrem Responsible Care-Jahresbericht ab, der jetzt aktuell für das Jahr 2012 vorliegt.

Ralph Alberti
Verband Chemiehandel e. V., Köln
alberti@vch-online.de
www.vch-online.de

Lehmann & Voss verstärkt Aktivitäten in China

Mit der Gründung der Lehvoss (Shanghai) Chemical Trading verstärkt Lehmann & Voss seine Aktivitäten in China. Nach den Niederlassungen in Peking und Dalian ist Shanghai der dritte chinesische Standort des Hamburger Chemikaliendistributeurs. Von dort erfolgt zukünftig die Vermarktung der Hochleistungs-Compounds Luvocom- und der Luvobath-Additive und Masterbatches für den chinesischen Markt. Nach dem Ausbau der Vertriebs- und Marketingkapazitäten ist der Aufbau einer lokalen Anwendungstechnik mit Labor vorgesehen; mittelfristig ist auch eine lokale Produktion im Großraum Shanghai geplant, um die hier ansässigen Kunden schnell und zuverlässig mit hochqualitativen Produkten zu versorgen. ■

Ineos und Biesterfeld kooperieren in CIS-Region

Ineos Olefins & Polymers Europe und Biesterfeld Plastic haben ihre langjährige Zusammenarbeit im paneuropäischen Raum erweitert. OOO Küttner, ein Unternehmen der Biesterfeld Gruppe mit Geschäftssitz in Moskau, hat die Distribution von Polypropylenen und Polyethylenen von Ineos in Russland und der Ukraine übernommen. Mervyn Williams, Polymer Sales Director bei Ineos O&P Europe, sagte „Durch die Kombination von Ineos‘ Rohstoffintegration und dem Produktportfolio in Verbindung mit Biesterfelds Vertriebs- und Marketingkompetenz können wir den Kunden in der Region umfassende Leistungen anbieten. Wir sehen einer langen und erfolgreichen Partnerschaft auf diesen wichtigen und wachsenden Märkten entgegen“. ■

Brenntag und Dow erweitern Partnerschaft in D, A, CH

Brenntag hat die bestehenden Geschäftsbeziehungen mit Dow weiter ausgebaut. Der Weltmarktführer in der Chemiedistribution hat zum 1. Februar für Dow Coatings Materials die Distribution von Cellulose-Additiven in Deutschland, Österreich und der Schweiz und für Dow Construction Chemicals die Distribution von Cellulose-Additiven und Latexpulver in Deutschland und Österreich übernommen. Brenntag beliefert den europäischen Bauchemie- und Beschichtungsmarkt bereits seit langem mit Acrylbindern, Trübungsmitteln und Additiven des Herstellers. Die beiden Verträge umfassen die Marken Walocel, Methocel, Cellosize und DLP. ■

NRC vertreibt Lackadditive von Tanatex

Nordmann, Rassmann (NRC) arbeitet bereits seit September 2013 mit Tanatex Deutschland im Bereich der Lackindustrie zusammen und vertreibt deutschlandweit die dazugehörigen Produkte. Tanatex produziert seit über 50 Jahren Emulgatoren und Entschäumer auf EO/PO-Basis. Das Tanafoam-Sortiment enthält diverse Entschäumertypen auf Silikon-, Mineralöl- und Naturölbasis sowie auf Basis polymerfreier Verbindungen. Diese finden hauptsächlich in wässrigen Formulierungen ihren Einsatz. ■

Value through Innovation

„Chemische Prozesse überwachen kann nicht jeder. Dazu braucht es Spezialwissen.“

Gehen bei uns eine besonders stabile Verbindung ein: Qualität und Leidenschaft.

Wenn es um die Herstellung von Medikamenten geht, hat ein umfassendes Qualitätsmanagement allerhöchste Priorität. Deshalb stellt das tägliche Kontrollieren, Dokumentieren und Bewerten unserer Produktionsprozesse eine besondere Herausforderung dar. Wir begegnen dieser seit Jahren mit hervorragend ausgebildeten Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern – auch aus dem Chemiebereich. Dabei legen wir größten Wert darauf, unsere Beschäftigten konsequent in ihrer Entwicklung zu unterstützen – mit derselben Leidenschaft, wie wir unsere Kundenzufriedenheit fördern.

Werden auch Sie Teil unseres Qualitätsmanagement-Teams: **www.fokus-qualitaetsmanagement.de**

Boehringer Ingelheim

Luft nach oben

Für CABB ist der Ausbau der Custom Manufacturing-Kapazitäten in Pratteln ein lohnendes Geschäft

CABB hat eine umfangreiche Erweiterung der Produktionskapazitäten am Standort Pratteln, Schweiz, abgeschlossen. Anfang Februar hat der Geschäftsbereich Custom Manufacturing des auf chlor- und schwefelbasierte Zwischenprodukte spezialisierten Chemieunternehmens, eine neue Mehrzweckanlage in Betrieb genommen. Mit rd. 32 Mio. CHF ist der Kapazitätsausbau die bislang größte Einzelinvestition und nach der Übernahme der finnischen Kemfine im Jahr 2011 der aktuellste Beleg für die Wachstumsstrategie des Unternehmens. Dr. Michael Reubold befragte Dr. Robert Dahinden, General Manager der Business Unit Custom Manufacturing von CABB zur Bedeutung der Erweiterung für das Unternehmen und den Chemiestandort Schweizerhalle östlich von Basel

> *Wir sehen eine starke Nachfrage nach effizienten und konkurrenzfähigen Kapazitäten.*

Dr. Robert Dahinden, General Manager der Business Unit Custom Manufacturing, CABB

CHEManager: Der Geschäftsbereich Custom Manufacturing entwickelt für seine Kunden in der agrochemischen und pharmazeutischen Industrie Synthesewege für neue Produkte und produziert diese in seinen Multi-Purpose-Anlagen. Bedeutet die jüngste Produktionserweiterung, dass Ihr Geschäft wächst?

R. Dahinden: Ja, wir sehen von unseren Kunden eine starke Nachfrage nach effizienten und konkurrenzfähigen Kapazitäten für bestehende, aber auch neue Produkte. Diese Nachfrage ist nicht nur auf das Agrosegment beschränkt. Der nachhaltigen und sicheren Produktion von korrosiven, komplexen Chemikalien, hergestellt in mehrstufigen Syntheseverfahren und in großen Mengen, gilt dabei die Hauptnachfrage. Aber auch die nachhaltige Produktion unter Nutzung unseres Verbundes, bei dem Nebenströme aufgearbeitet werden, hat in den letzten Jahren an Bedeutung gewonnen.

Steht die Erweiterung im Zusammenhang mit einem einzelnen Kundenprojekt oder mit der generellen Auftragslage?

R. Dahinden: Die Anfragen sind nicht auf einen einzelnen Kunden beschränkt, sondern stammen von verschiedenen Kunden aus zahlreichen Marktsegmenten.

CABB ist am Standort Schweizerhalle spezialisiert auf Chlorierung, Sulfonierung und Methylierung und besitzt eine ausgewiesene Expertise im Umgang mit kritischen Reagenzien. Welche Technologien können Sie in der neuen Anlage durchführen?

R. Dahinden: Die neue Anlage ist als Mehrzweckanlage konzipiert, in der eine breite Palette von Reaktionstypen durchgeführt werden kann. Beim Start der Produktion werden beispielsweise Oxidationen mit Peroxid, Friedel-Crafts-Acylierungen, Chlorierungen und Deprotonierungen mit metallischem Natrium durchgeführt.

Welche Bedeutung hat die Investition von CABB für den traditionsreichen Chemiestandort Schweizerhalle und die Region Baselland?

> *Wir prüfen organisches Wachstum sowie Akquisitionen immer parallel zueinander.*

R. Dahinden: Diese Investition ist für die CABB die größte Einzelinvestition seit seiner Eigenständigkeit im Jahr 2005. Für den Chemie-Hub Schweizerhalle ist diese Investition ebenfalls wichtig, da CABB nicht die einzige Firma ist, die in Schweizerhalle investiert. Die Firmen in Schweizerhalle haben in den letzten drei Jahren über 200 Mio. CHF investiert, und planen, den gleichen Betrag noch einmal in den nächsten drei Jahren zu investieren.

Planen Sie auch an Ihren anderen Standorten Kapazitätserweiterungen oder sonstige Investitionen?

R. Dahinden: Dies ist bei weitem nicht die einzige Investition innerhalb der CABB Gruppe. Auch in unser Werk in Finnland wurden in den letzten drei Jahren 30 Mio. € in den Erhalt, aber vor allem in die Erweiterung der Mehrzweckanlagen investiert. Weitere Investitionen sind aber auch in den Ausbau der deutschen Produktionsstandorte Gersthofen und Knapsack und unseres indischen Standorts Ahmedabad sowie in den Erwerb des Joint Ventures in Jining, China geflossen.

Immer noch herrschen vor allem in der Pharmabranche unterschiedliche Meinungen, wie viel der F&E- und Syntheseaufgaben man outsourcen soll. Wie beurteilen Sie das Outsourcing selbst und die weitere Entwicklung dieses Trends?

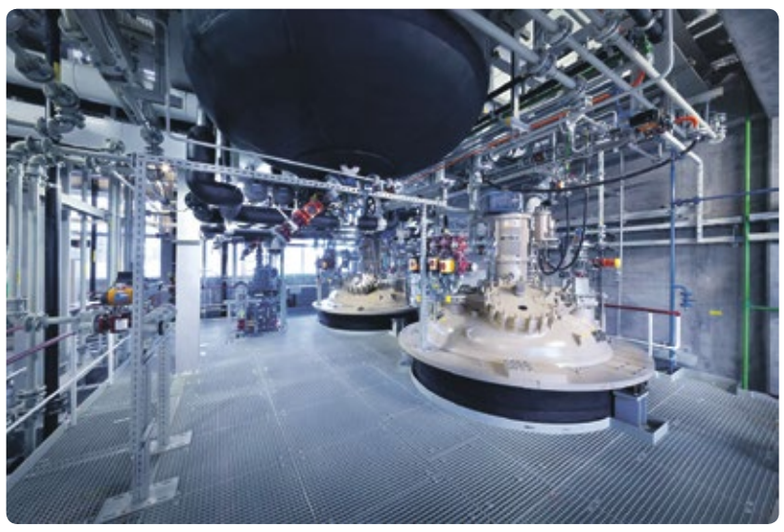
R. Dahinden: Die Gründe und die Art und Weise des Outsourcing ist kundenspezifisch und kann nicht generalisiert werden. Als Dienstleister muss man sich diesen Bedürfnissen entsprechend anpassen, um den Kunden in seinem Wachstum effektiv zu unterstützen und selbst auch mit dem Kunden zu wachsen.

Sie haben Ihr Portfolio zuletzt durch die Übernahme des finnischen Unternehmens Kemfine erweitert. Gehören Akquisitionen weiterhin zu Ihrer Wachstumsstrategie im Geschäftsbereich Custom Manufacturing?

R. Dahinden: Wir verfolgen eine klare Wachstumsstrategie. Dabei wurden Kriterien definiert, die sowohl interne als auch externe Wachstumsprojekte erfüllen müssen. Wir prüfen daher organisches Wachstum sowie Akquisitionen immer parallel zueinander, wenn es um große Wachstumsschritte geht.

Neue Mehrzweckproduktionsanlage in Pratteln

Während das größte Reaktorvolumen im Werk Pratteln bisher bei 6 m³ lag, verfügen die sechs neuen Reaktoren jeweils über ein Volumen von 12 m³. Dazu gehören eine entsprechend dimensionierte Feststoffisolierung mit Zentrifuge und Schaufeltrockner sowie eine Reihe von Vorlagetanks. Zur Rückgewinnung von Lösungsmitteln und Ausgangsstoffen stehen kontinuierlich betriebene Destillationskolonnen zur Verfügung. Neben dem bereits bestehenden Tanklager wurde ein Neubau mit vier Tanks à 64 m³ errichtet (ausbaubar auf acht Tanks), um den erhöhten Bedarf an Rohstoffen und Lösungsmitteln zu decken. Die gesamte Anlage ist mit einem modernen, neuen Prozessleitsystem ausgestattet. Die Anlage entspricht den höchsten Anforderungen an Sicherheit und Umweltschutz. Die Bedienung der vollständig geschlossenen Anlage erfolgt vollautomatisch aus einer Messwarte. Die Reaktionen werden unter Schutzgas ausgeführt, zudem wird die umgebende Raumluft ständig überwacht. Selbstverständlich ist auch für den Brand- und Explosionsschutz optimal gesorgt. Die Anlage, das Tanklager und der Stahlbau sind zudem erdbebensicher ausgeführt.



Wie schätzen Sie die Entwicklungsmöglichkeiten der CABB in den nächsten Jahren ein?

R. Dahinden: Die CABB hat sich im Bereich Custom Manufacturing auf die Bedürfnisse der Kunden ausgerichtet, um möglichst häufig der Partner der Wahl zu sein. Der Bereich Acetyls wächst weiter mit Monochloressigsäure, dies zeigt die Investition in unserer Anlage in Deutschland und Indien als auch das kürzlich gegründete Joint Venture im größten Markt für dieses Produkt in China.

■ ww.cabb-chemicals.com

Siemens Water Technologies wird Evoqua

AEA Investors hat die Übernahme von Siemens Water Technologies mit den Bereichen kommunale und industrielle Wasseraufbereitung sowie Service abgeschlossen. Das neue Unternehmen heißt Evoqua Water Technologies. Unter AEA wird Evoqua weiterhin Anlagen und Geräte sowie Serviceleistungen zur Aufbereitung von Wasser und Abwasser anbieten. Das Management bleibt unter der Leitung von CEO Dr. Lukas Löffler bestehen. "Die AEA Spezialisten, die mit uns zusammenarbeiten, haben jahrelange Erfahrung auf den Gebieten Wasser, Spezialchemikalien und Industrie" so Dr. Löffler. ■

SGL Group schließt Werk in Italien

Die SGL Group wird ihr italienisches Graphitelektrodenwerk in Narni (Umbrien) und die Administration in Lainate schließen. Die Maßnahme, von der an dem Standort insgesamt ca. 120 Beschäftigte betroffen sind, ist Teil des Kostensenkungsprogramms SGL2015. Der Markt für Graphitelektroden, die für das Altstahl-Recycling benötigt werden, ist durch ungünstige Preisentwicklung und schwache Nachfrage unter Druck. Nach der Schließung des Graphitelektrodenwerks im kanadischen Lachute hat SGL damit einen weiteren Schritt vollzogen, um die Kapazitäten zu optimieren und die Wettbewerbsfähigkeit zu erhöhen. Die Umsetzung des Kostensenkungsprogramms, das bis Ende 2015 etwa 150 Mio. € einsparen soll, verläuft laut SGL nach Plan. ■

Erratum: Visitenkarte der Branche

In CHEManager 1-2/2014 haben sich bei der Veröffentlichung des Artikels „Eine Visitenkarte der Branche - Neuer HessenChemie Campus gilt als Vorbild in Sachen Energieeffizienz und Nachhaltigkeit" auf Seite 8 im Abschnitt „Pflaster mit Besonderheiten" Fehler eingeschlichen. Wir bitten, dies zu entschuldigen. Der korrigierte Text lautet:

„Teile des Außenbereichs sind mit einem Betonpflaster ausgestattet, das eine Reduzierung der Konzentration von Stickstoffoxiden garantiert. Stickstoffoxide entstehen durch Kraftstoffverbrennung und belasten die Umwelt. Im verwendeten photokatalytisch wirkenden Betonpflaster (als Katalysator kommt hier Titandioxid zum Einsatz) werden Stickstoffoxide gebunden, oxidiert und gelangen in Verbindung mit Kondens-, Regen- oder Reinigungswasser als Nitrate in den Stoffkreislauf und dienen so u. a. als Nährstoff für Pflanzen." ■

Clariant verkauft Wasserbehandlungsgeschäft an AECI

Clariant veräußert seine Wasserbehandlungsaktivitäten in Afrika an AECI. Das südafrikanische Spezialchemieunternehmen zahlt 34 Mio. CHF in bar für das Geschäft, das 2013 mit 210 Beschäftigten rund 41 Mio. CHF umsetzte. Der Abschluss wird Ende des zweiten Quartals 2014 erwartet.

Clariants Wasserbehandlungsgeschäft umfasst Chemikalien, Dienstleistungen und technische Lösungen für eine große Bandbreite an Branchen wie den Bergbau, die Automobil-, Lebensmittel- und metallverarbeitende Industrie. Außerdem ist das Unternehmen in der Trinkwasseraufbereitung für zahlreiche afrikanische Kommunen tätig. ■

BASF investiert in Münster

BASF investiert bis 2016 rd. 7 Mio. € in die Erweiterung und Optimierung der Harzproduktion am Standort Münster. Harz ist ein wichtiges Zwischenprodukt für die Herstellung aller Lackmaterialien. Die Investition bedeutet eine Erhöhung der Produktionskapazitäten und wird durch eine neue Aufheiztechnik zu einer deutlichen Verbesserung der Umweltbilanz der Produktionsprozesse beitragen. Die Energieeffizienz bei der Wärmeerzeugung und der Abgasverbrennung wird gesteigert. Der Konzern baut derzeit zudem eine neue Harzfabrik in Shanghai für die wachsende Nachfrage nach Fahrzeuglacken in Asien-Pazifik. ■

Stellenmarkt für die Chemie- und Pharmaindustrie
www.Jobnetwork-ChemiePharma.de
JOB NETWORK
CHEMIE-PHARMA

CHEManager
Find us on Facebook
www.facebook.com/myCHEManager

Auf dem Weg zum intelligenten KPI

Dynamisches Performance Management im Zeitalter von Industrie 4.0

Die Forderung nach intelligenten Systemen zur Leistungskontrolle und –steuerung gewinnt in der deutschen Prozessindustrie immer mehr an Bedeutung. Die durch den internationalen Marktdruck auferlegten Bedingungen an Ressourceneffizienz, Flexibilisierung und optimierte Entscheidungsfindung steigern den Bedarf zur Automatisierung der unternehmensweiten Performance Management Prozesse auf Basis von Key Performance Indikatoren (KPI).

Florian Spribille, Spiratec

Ein erheblicher Zuwachs an unstrukturierten Daten und Datenströmen stellt viele Unternehmen vor die komplexe Aufgabe, diese auch entsprechend zu erheben, zu kommunizieren, auszuwerten und passende Entscheidungen abzuleiten („Big Data“). Dies passiert vielerorts noch nach der altbewährten Step-by-Step Methode: Weder ein automatisierter Ablauf dieser Prozesse noch eine vertikale Integration der beteiligten Systeme und Personen ist vollumfänglich vorhanden. Allerdings existieren auch in diesem Gebiet einige Vorreiter, welche bereits durch den Einsatz von professionellen Produkten und Dienstleistungen eine höhere Entwicklungsstufe ihrer Performance Management Systeme erreicht haben.

Oft kommt bei diesen Best-Practice-Unternehmen eine umfangreiche Integration von Prozessmodellen des Business Process Management (BPM) und Analyse- und Auswertesystemen der Enterprise Intelligence zum Tragen. Dadurch wird ein funktionierender Kreislauf erreicht, welcher Aktivitäten und Ressourcenströme der Produktionsplanung mit den Auswertungen und Entscheidungen des Performance Managements automatisiert verbindet.

Marktanalyse

Um die aktuelle Marktsituation und den Bedarf von Großunternehmen der Pharmazeutischen, Chemie- und Nahrungsmittelindustrie in diesem Themengebiet näher zu analysieren, führte Spiratec im Zeitraum Herbst 2012 bis Winter 2013 eine umfangreiche Marktanalyse zum Thema KPI Management durch. Hierfür wurden insgesamt 52 Fachleute der deutschen Prozessindustrie, davon 6 der Top 10 Unternehmen der Pharmabranche und 32 der Top 100 Unternehmen der Gesamtbranche, befragt.

Die Ergebnisse der Umfrage zum Thema KPI-Management Systeme geben Aufschluss über:

- Aufbau und Anforderung an bestehenden IT-Infrastrukturen für das Performance Management
- Analyse und Design unternehmensweiter Geschäfts- und Produktionsprozesse im Rahmen von Workflow und Business Process Management (BPM)
- Herleitung, Analyse und Anwendung von Key Performance Indikatoren (KPI)

Das Bundesministerium für Bildung und Forschung beschreibt im Konzept „Industrie 4.0“ Anforderungen an eine „Smart Factory“ und Anlagen als „Cyber Physical Systems“. Vergleicht man diese Zukunftsvision mit den in der Marktanalyse mehrheitlich vorgefundenen Unternehmensstrukturen, so steht die Prozessindustrie noch vor anspruchsvollen Aufgaben.

Während getrennte System- oder Hierarchieebenen vielerorts bis ins Detail definiert und beherrscht werden, zeigen sich vielfach Brüche in der vertikalen und horizontalen Integration.

Darüber hinaus stellt sich eine hohe Durchgängigkeit der Verfolgung von Prinzipien des Produktionsmanagements, wie etwa Lean Manufacturing, Total Quality Management oder Continuous Improvement (KVP) dar. Im Gegensatz dazu weisen verwandte und kooperierende Themen des Performance Management im selben Unternehmen allerdings noch herausforderndes Optimierungspotential auf.

> *„Bezüglich der Visionen von Industrie 4.0 steht die Prozessindustrie noch vor anspruchsvollen Aufgaben.“*

Datenerhebung, IT-Systemlandschaft und KPI-Auswertung

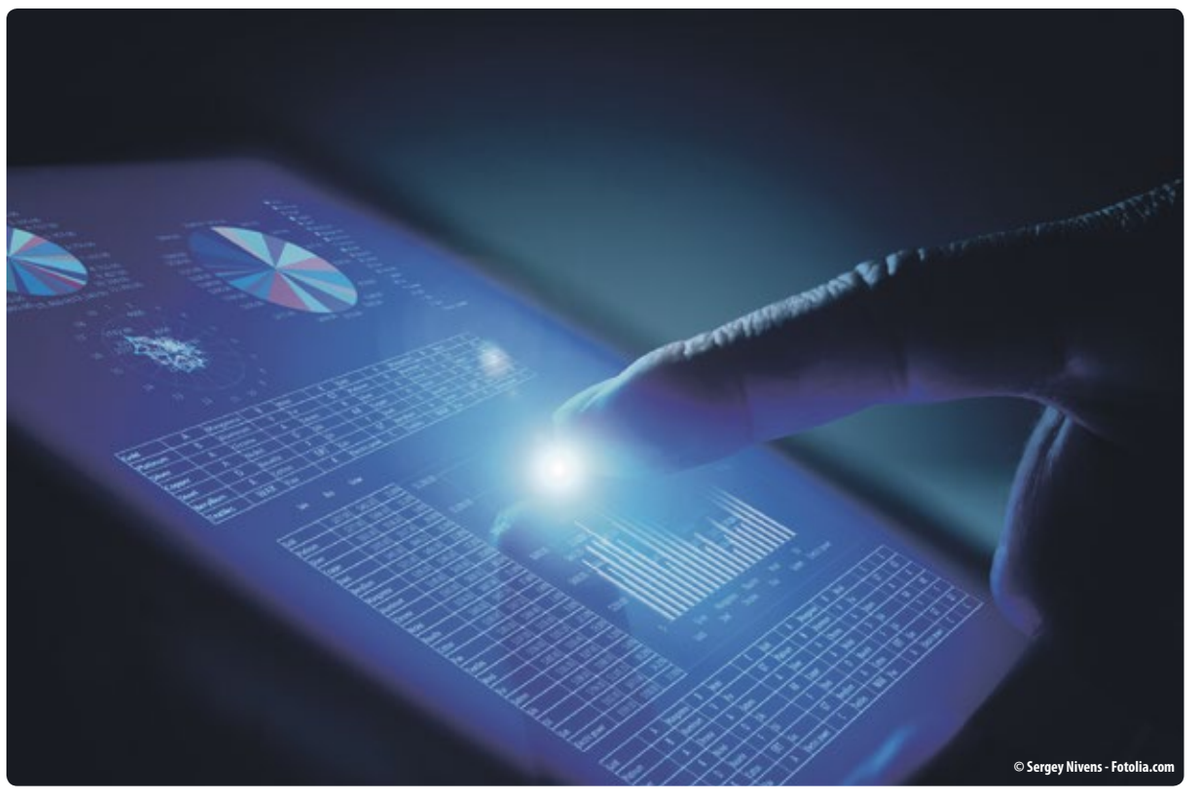
So empfinden etwa drei von vier der befragten Fachleute die in Ihrem Unternehmen erhobene Anzahl und Auswahl von Einzeldaten als positiv, wohingegen der erreichte Grad der Effizienz, Integration und Konsolidierung der zugehörigen Kennzahlen von weniger als 35 % als ausreichend angesehen wird.

Die im Einsatz befindlichen Automatisierungs- und IT Systeme decken sowohl den Shop Floor (SPS, PLS, MES) als auch die Ebene der unternehmensweiten Geschäftsplanung und Logistik (ERP, Warehouse Management) separat voneinander in funktionierender Weise ab. Sollen Daten aber aggregiert über alle Ebenen erfasst und ausgewertet werden, zeigen sich oftmals Probleme. Diese finden sich in der Kommunikation verschiedener Systeme und Organisationshierarchien miteinander, der Vergleichbarkeit von Datenparametern wie Zeitstempel oder Chargenzugehörigkeit und in der Unstimmigkeit der verwendeten Semantik.

Bei der spezifischen Auswahl und Anwendung von normierten (ISO/DIS 22400-2, VDMA 66412-1) oder unternehmensspezifischen Leistungsindikatoren (OEE, CpK, Energieverbrauchsindex) fällt eine geringe Präsenz von spezifizierten und gepflegten KPI-Sammlungen (sogenannte Repositories) ins Auge. Darüber hinaus besteht bei den analysierten Unternehmen eine erhebliche Differenz zwischen der wahrgenommenen Bedeutung und der tatsächlichen praktischen Nutzung von Indikatoren. Als Folge davon beschrieben Experten aus dem Produktionsumfeld Herausforderungen bei der exakten Definition von Indikator-Parametern und deren harmonisierte Anwendung über Abteilungs- bzw. Unternehmensgrenzen hinweg.

Erschwerend dazu kommt das Zusammenspiel von Prozessmodellen des BPM und Werkzeugen der Business Intelligence nur bei einer vernachlässigbaren Minderheit der Unternehmen zum Einsatz. Die in ca. 33 % aller Teilnehmerfirmen erarbeiteten Prozess-Workflows oder Strömungsmodelle stehen damit in keiner automatisierten oder intelligenten Verbindung mit den teilweise hoch entwickelten Softwaremodulen zur Analyse und Visualisierung von Kennzahlen.

Erst durch ein aktives Zusammenwirken und performante Kommunikationsmöglichkeiten zwischen diesen beiden Arten von Steuerungssystemen würde die Möglichkeit eines intelligenten und vertikal wie horizontal integrierten KPI Systems eröffnet. Auch führt erst die Sicherstellung einer durchgängigen, multidimensionalen Kommunikationskette in der Datenkonsolidierung zur dafür benötigten flexiblen und schnellen Bereitstellung einer zielgerichteten Auswahl des existierenden „Datensumpfes“.



Grundkonzepte des KPI Managements (Bereiche Workflow-Management und Business Intelligence) und deren Anwendung bei den befragten Unternehmen.

Lösungsansätze und Zukunftsausblick

Als Dienstleister und Partner der Prozessindustrie entwickelt Spiratec dementsprechend Lösungen und Konzepte für neue Produkte und Integrationsmöglichkeiten, um dem Nutzer von morgen ein intelligentes, dynamisches und flexibles KPI Management Werkzeug an die Hand zu geben. Dieses soll den Unternehmensverantwortlichen neben Adaptationsmöglichkeiten und Optionen zum zielgerichteten Drill-Down in Dashboards bereits anteilig den Weg zur Entscheidungsfindung vorgeben oder zumindest deutlich erleichtern, beispielsweise durch Verfahren wie dem Complex Event Processing. Dabei zur Anwendung gekommene Daten sollen bereits verschiedene Schritte der automatisierten Aggregation und Analyse durchlaufen haben (OLAP, Data Mining, ETL, etc.).

Bei der Erarbeitung dieser Business Intelligence Werkzeuge wird auch den Disziplinen der technischen Mathematik und der Statistik ein hoher Stellenwert eingeräumt. Neben den bereits bestehenden relationalen oder multidimensionalen Datenbankmodellen sollen Fachexperten dieser Forschungsrichtungen wertvolle Standardalgorithmen und Berechnungsmodelle für KPIs entwickeln und deren Eignung für die nachfolgende Übersetzung in Programmiersprachen und Notationen bestehender Softwaremodule sicherstellen.

Zur Entwicklung und Pflege dieser komplexen Lösungen wird auch eine Anpassung und Weiterbildung der damit betrauten Mitarbeiter eines Unternehmens notwendig. Um existierenden Sicherheitsaspekten der intelligenten Systeme, z.B. im Bereich der Cyber Security, in ausreichender Weise Beachtung schenken zu können, müssen diese Personen entsprechend geschult und sensibilisiert werden. Beispielsweise steigen die Anforderungen an das Verständnis der komplexen Performance Management Systeme, deren Inhalte und Zusammenhänge zwischen unterschiedlichen Prozessen und Informationsflüssen, sowie der Lösungen zu integrierten, rollenbasierten Zugriffs- und Adaptionsrechten.

Dynamisch intelligente KPI Systeme im Sinne der „Smart Factory 4.0“, welche in der Lage sind ein von hoher Komplexität geprägtes, globales Industrieumfeld zu kontrollieren und zu steuern, kommen durch diese Entwicklungen und deren Implementierung in greifbare Nähe.

Florian Spribille,
Group Manager Business Intelligence & Manufacturing Operations
Spiratec AG, Speyer

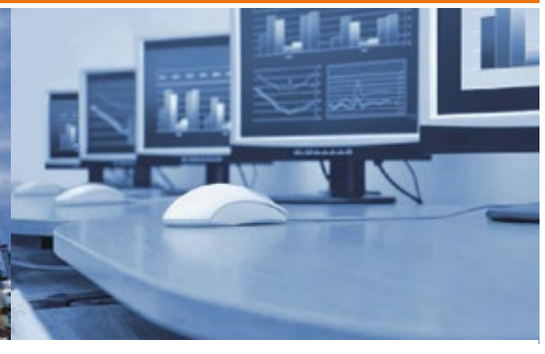
SpiraTec AG

Automation and IT solutions for manufacturing excellence

ein global agierender Solution und Service Provider für IT und Automatisierungstechnik in der Prozess- und Fertigungsindustrie.

Ein hoch qualifiziertes Team von über 110 internationalen Mitarbeitern an sieben Standorten in Deutschland, Österreich und den USA generiert Lösungen für namhafte Kunden weltweit.

www.spiratec-ag.com



Hauptsitz: Speyer
Niederlassungen: Burghausen, Bremen, Köln, Penzberg, Linz (A), Walnut Creek (CA, USA)

Kunden/Branchen: Pharma, Chemie, Petrochemie, Metallurgie und internationaler Anlagenbau

Zielmärkte: Europa, USA, arabische Golfstaaten

Leistungen: Consulting für IT und Automation, technische Umsetzung und Service für Produktionsanlagen

Systeme: Produktionsmanagement- und Prozessleitsysteme

Automation and IT solutions for manufacturing excellence

In modernen Produktionsanlagen werden komplexe Prozesse mit Automatisierungs- und IT-Systemen gesteuert und überwacht. Effizienzsteigerung der Anlagen, Qualitätsverbesserung der Produkte bei gleichzeitiger Reduktion der Kosten sind die Aufgabenstellungen unserer Kunden. Mit hochwertigen IT und Ingenieurdienstleistungen integrieren wir Prozessleitsysteme in die Produktionsbetriebe und verbinden diese mit den Produktionsmanagementsystemen der Unternehmen.

Über sog. KPI Cockpits hat der Kunde dann die notwendige Transparenz und damit die Möglichkeit seine Geschäfts- und Produktionsprozesse zu optimieren.

Unsere namhaften Kunden begleiten wir international mit umfassenden Leistungen von der ersten automatisierungstechnischen Idee über die Konzeption, Planung und Umsetzung bis hin zur Inbetriebnahme und Wartung von Leitsystemen in technischen Produktionsanlagen.

spiratec
Automation and IT solutions
for manufacturing excellence

Die Gedanken sind frei

Dr. Volker Oestreich

Die Gedanken sind frei
Wer kann sie erraten?
Sie rauschen vorbei
Wie nächtliche Schatten.
Kein Mensch kann sie wissen,
Kein Jäger sie schießen.
Es bleibet dabei:
Die Gedanken sind frei!

Schon Cicero hat im 1.Jahrhundert vor Christus geschrieben: „Liberae sunt nostrae cogitationes“ und vielleicht hat er dies von noch älteren griechischen Quellen übernommen. Aber die Gedankenfreiheit, die über Jahrtausende unverrückbar galt und oft auch Symbol einer politischen Willensbildung war, scheint Vergangenheit zu sein.

Kürzlich wollte ich für meinen Enkel ein Bilderbuch bestellen, das ich irgendwo gesehen hatte. Beim Internet-Buchhändler meiner Wahl gab ich zur Suche ein paar Stichworte ein, die mir in Erinnerung geblieben waren – aber ohne Erfolg; das Buch war nicht zu finden, zu ungenau waren meine Angaben. Aber mein Händler kann Gedanken lesen: Am nächsten Tag bot er mir per Email ein Buch an, das mir bestimmt gefallen würde. Und tatsächlich, es war das Buch, das ich am Vortag mit eigener Recherche nicht finden konnte. Sind meine Gedanken noch frei?

Internet-Firmen wie mein Buchhändler und etliche andere haben jetzt Angst, dass sie Konkurrenz von NSA und GCHQ bekommen: Google, Apple, Microsoft, Facebook, Twitter & Co. haben eine Kampagne gegen die Spionageprogramme internationaler Geheimdienste gestartet. In einem offenen Brief fordern diese Unternehmen Beschränkungen bei der staatlichen Überwachung von Bürgern. Wieso fällt mir gerade jetzt der Spruch ein, dass man den Bock nicht zum Gärtner machen soll?

Wer was über wen und welches Unternehmen weiß, ist heute nicht mehr kontrollierbar. Dass dieses Wissen auch zur Sabotage genutzt werden kann, ist seit Stuxnet und Duqu bekannt. Maßnahmen zur Cyber-Security sollen und müssen das Schlimmste verhindern. Damit ist eine wichtigte Aufgabe genannt, die in diesem Jahr auch auf die Automatisierer zukommt.

Ich wünsche Ihnen wie immer ein gutes und erfolgreiches Studium Ihres aktuellen CHEManager. Wir bieten Ihnen die Informationen, die Ihnen helfen, nachhaltig die Belange Ihres Unternehmens, Ihrer Mitarbeiter und Ihrer Umwelt zu verfolgen – und vielleicht auch die Gedankenfreiheit zu bewahren.

Ihr

volker.oestreich@wiley.com

Cyber Security ist Chefsache

Industrie 4.0 verlangt zuverlässige Security-Konzepte für die Automatisierung

Der evolutionäre Prozess hin zur Industrie 4.0 ist verbunden mit einer immer stärkeren Vernetzung über verschiedene Bereiche und Ebenen innerhalb der Unternehmen und zwischen verschiedenen Unternehmen. Mit diesen neuen Möglichkeiten ergeben sich auch neue Risiken: die datentechnisch früher stark separierten und damit geschützten Fertigungsbereiche sind heute sehr nahe an die Bürokommunikation herangerückt. Damit müssen Schutzmechanismen installiert werden, die die Produktion vor schädlichen Einflüssen abschotten. Das Wichtigste dabei ist aber, Verantwortungen festzulegen, die bis in die Chefetage reichen.

Abb. 3: Die Top 10 der größten Internet-Gefahren aus Sicht des Bitkom (© Bitkom)

„Die immer weiter fortschreitende Vernetzung wirtschaftlicher und technischer Prozesse macht auch vor der Automation nicht halt. Die Öffnung der Automation und der Einsatz von Standardkomponenten aus der Informationstechnologie bieten Angriffsmöglichkeiten, wie sie bei den in der Vergangenheit häufig physikalisch abgeschotteten und proprietären Systemen nicht bekannt waren. Die Folge sind vielfältige Anstrengungen der Anwender und Anbieter von Automatisierungstechnologien auf nationaler und internationaler Ebene, Sicherheitsstandards zu definieren und in der Industrie zu etablieren.“

So stand es in einem Flyer, mit dem die Verbände VDI, VDE, Namur, Profibus Nutzerorganisation (PNO), VDMA und ZVEI im Frühjahr 2005 zu einem Workshop „Security in der Automation“ eingeladen haben. Hintergrund war, dass in dieser Zeit Ethernet-Kommunikationssysteme für die Automation entstanden waren wie zum Beispiel Profinet, die einen durchgängigen Datenaustausch von der Feldebene bis hin zum ERP-System ermöglichen. Damit ergaben sich viele Vorteile für eine transparente Fertigung: Condition Monitoring und Asset Management können mit MES und ERP verbunden, Servicekonzepte, Ersatzteilmanagement und Gerätetausch vereinfacht und die Ressourceneffizienz gesteigert werden.

Neue Chancen, neue Risiken

Aber wie so oft standen den neuen Möglichkeiten auch Nachteile gegenüber: Waren die Produktionsstätten datentechnisch gesehen bisher Inseln und damit gegen die Unbillen des Internets abgeschottet, wurden jetzt Security-Maßnahmen für die Fertigung relevant. Dafür waren neue Konzepte gefragt, denn die Automatisierungseinrichtungen kann man nicht immer wieder mal abschalten, um regelmäßige Security-Updates durchzuführen.

Erschwerend für die Umsetzung war, dass es zu dieser Zeit mit der bereichsübergreifenden Kommunikation zwischen IT, Engineering und Produktion nicht zum Besten bestellt war. Die oben genannte Initiative der Verbände – zunächst unter der Federführung von PNO und ZVEI – hatte es sich deshalb zum Ziel gesetzt, das Bewusstsein für notwendige Security-Maßnahmen in allen Bereichen und auf allen Ebenen der Unternehmen zu stärken bzw. zu schaffen, aber gleichzeitig auch Anforderungen für notwendige Sicherheitsmechanismen zu definieren. Es gab zu dieser Zeit zwar bereits Experten-Arbeiten zu Security-Maßnahmen im Rahmen der industriellen Kommunikation – sowohl international im Rahmen der IEC als auch national zum Beispiel in der Namur – die aber in der Umsetzung zunächst keine große Beachtung erfuhren.

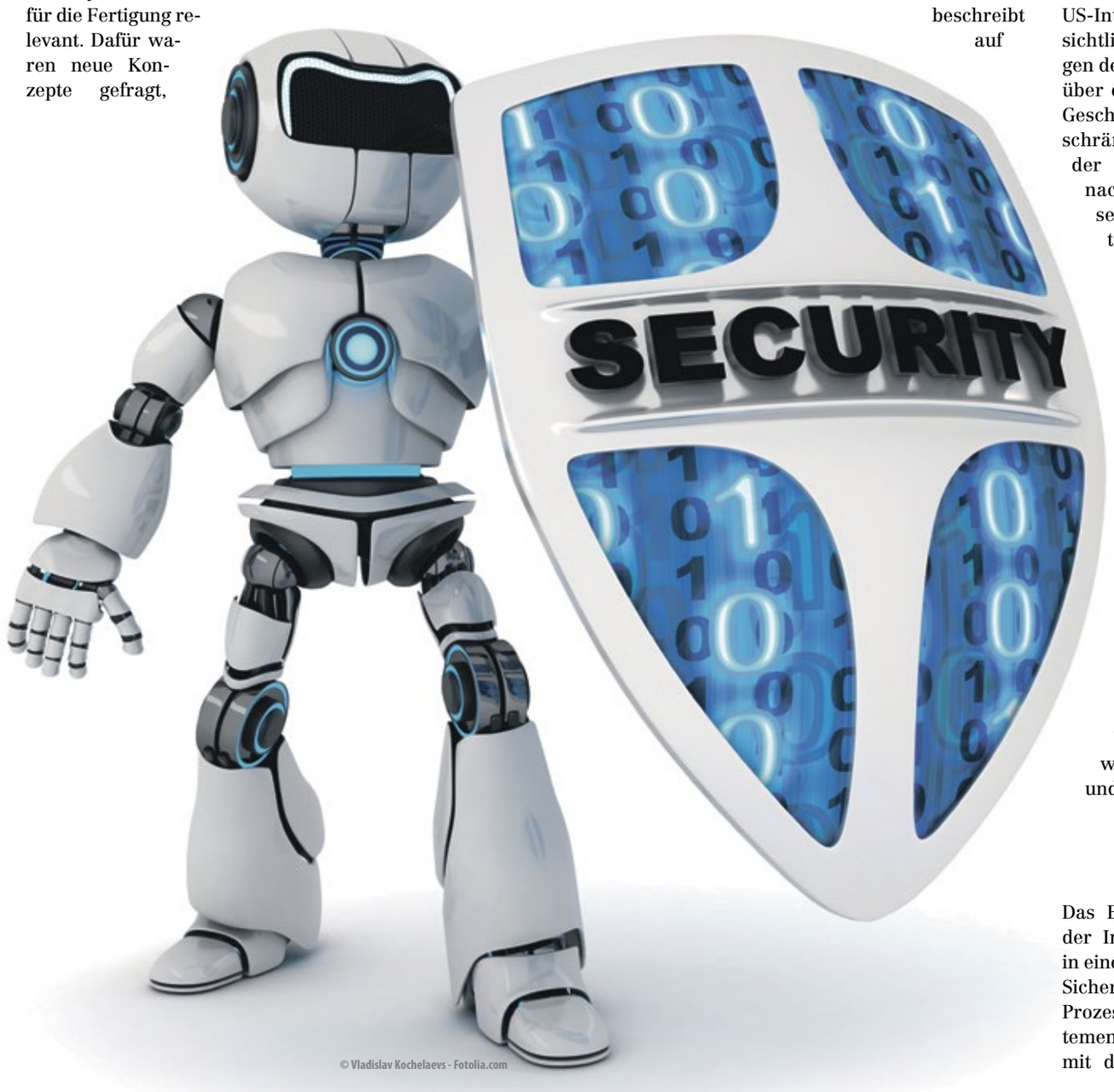
> *Security muss vorbeugend geplant werden – die „Pille danach“ gibt es nicht.*

GMA: IT-Security in der Automation

Als Konsequenz dieser Aktivitäten wurde im Jahr 2006 der Fachausschuss „Security“ in der VDI/VDE Gesellschaft Mess-und Automatisierungstechnik (GMA) als gemeinsame Initiative von Namur, PNO, VDI/VDE, VDMA und ZVEI gegründet. Im Rahmen der Arbeiten ist die Richtlinie VDI/VDE 2182 entstanden, die eine praxisgerechte Vorgehensweise zur Erreichung einer angemessenen Security in der industriellen Automatisierungstechnik aufzeigt und sich an alle beteiligten Gruppen, sowohl an die Geräte- und die Systemhersteller, die Integratoren, Maschinenbauer wie auch die Betreiber von Anlagen wendet.

Der grundlegende Ansatz dieser Richtlinienreihe ist es, eine zwischen Herstellern, Integratoren und Betreibern abgestimmte Vorgehensweise zu definieren, die ein Optimum an IT-Security gewährleisten kann und gleichzeitig wirtschaftliche Gesamtlösungen ermöglicht. Das entwickelte Vorgehensmodell basiert auf einem prozessorientierten Ansatz. Der beschriebene Prozess unterstützt den Anwender des Vorgehensmodells bei der Bestimmung und Validierung einer angemessenen und wirtschaftlichen Sicherheitslösung für einen konkreten Anwendungsfall.

Der erste Entwurf der Richtlinie VDI 2182/Blatt 1 (Gründruck) wurde bereits am 1. August 2007 veröffentlicht. Der aktuelle Stand datiert vom Januar 2011und beschreibt auf Basis einer zwischen Herstellern von Automatisierungsgeräten und -systemen und deren Nutzern abgestimmten gemeinsamen Begriffsdefinition, wie Informationssicherheit im gesamten Lebenszyklus gewährleistet werden kann. In den ergänzenden Blättern VDI/VDE 2182 Blatt 2.1 bis Blatt 3.3 wird die Anwendung des Vorgehensmodells anhand konkreter Beispiele beschrieben.



© Vladislav Kochelaevs - Fotolia.com

Dornröschenschlaf

Trotz der Aktivitäten vieler Verbände und Organisationen verharrte in vielen Firmen die Frage nach den Security-Zuständigkeiten und –Maßnahmen in einer Art Dornröschenschlaf. Erst Stuxnet, Duqu, NSA und GCHQ haben jetzt – fast zehn Jahre später - zu einer intensiven Bewusstseinsveränderung geführt. Stuxnet und Duqu haben gezeigt, dass es möglich ist, Schadprogramme gezielt in Produktionseinrichtungen zu schicken, um diese zu schädigen. NSA und GCHQ haben mit ihrer Sammelwut gezeigt, dass Firmendaten – ob aus Forschung, Produktion oder Vertrieb und Finanzen – leicht in andere Hände geraten können, wodurch die eigene Wettbewerbsposition deutlich geschädigt werden kann. Wirtschaftliche Interessen waren es dann auch, die Firmen wie Google, Apple, Microsoft, Facebook, Twitter & Co. gemeinsam gegen die Internet-Überwachung der NSA auftreten ließen – obwohl sie selber zu den fleißigsten Datensammlern gehören. Die US-Internetkonzerne haben offensichtlich Sorge um die Auswirkungen der andauernden Enthüllungen über die Spähprogramme auf ihre Geschäfte und fordern eine Beschränkung und strenge Kontrolle der Geheimdienste. Ob der Ruf nach der Politik hier sinnvoll ist, sei dahingestellt: Geheimdienste oder Terrororganisation haben ihre eigenen Spielregeln und lassen sich nicht immer durch Normen und Gesetze beeinflussen.

Glücklicherweise wird nicht jedes Unternehmen ein Opfer irgendwelcher gezielter Angriffe. Oft sind es eigene Fehler oder Unachtsamkeiten, die Security-Probleme verursachen. Aber „friendly fire“ ist für die Betroffenen genau so unangenehm wie Angriffe von anderer Seite. Deshalb sollten alle sinnvollen und nötigen Maßnahmen zur Cyber Security in jedem Unternehmen zum Standard werden. Aber was ist sinnvoll und nötig?

BSI: Top 10 Bedrohungen und Gegenmaßnahmen

Das Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) hat in einer Veröffentlichung zur Cyber-Sicherheit von Automatisierungs-, Prozesssteuerungs- und –leitsystemen die aktuellen Bedrohungen mit der höchsten Kritikalität zusammengestellt. Mehr Sicherheit wird nur durch ein übergreifendes Sicherheitsmanagement erreicht. Statt als Stückwerk einzelner Maßnahmen muss Cyber-Sicherheit nach Aussage des BSI im Rahmen eines Security Managements mit einem ganzheitlichen Sicherheitskonzept als kontinuierlicher Prozess umgesetzt werden.

Einer Vielzahl von Risiken und Bedrohungen kann nicht durch die Umsetzung technischer Maßnahmen, sondern vielmehr durch die Kombination von organisatorischen Regelungen und technischen Maßnahmen begegnet werden. Hier hat sich im internationalen Umfeld auch der Begriff „Policies & Procedures“ etabliert.

Für sämtliche Aufgaben bzgl. der Sicherheit von Automatisierungseinrichtungen sind strikte Regelungen bzgl. Rollen, Zuständigkeiten und Verantwortlichkeiten zu treffen. Insbesondere sollte die Rolle des Chief Information Security Officers (CISO) etabliert werden, dem die Gesamtverantwortung für die Sicherheit sowohl im Bereich Industrial Control Systems als auch der Office-/Enterprise-IT obliegt.

Die in dem Dokument vorgeschlagenen Gegenmaßnahmen sind grundsätzlich geeignet, die identifizierten Bedrohungen in ihren Eintrittswahrscheinlichkeiten und/oder ihren Auswirkungen hinreichend einzugrenzen. Wichtig für das Sicherheitsverständnis aller Beteiligten ist aber, dass stets gewisse Restrisiken verbleiben. Ein Vorfall wie Stuxnet wird – bei entsprechenden Interessen und Ressourcen des Angreifers – niemals vollständig ausgeschlossen werden können.

Bitkom: Die zehn größten Gefahren im Internet

Auch der Bundesverband Informationswirtschaft, Telekommunikation und neue Medien (Bitkom) hat auf Basis eines Berichts der European Network and Information Security Agency die zehn größten Gefahren im Internet – hier bezogen auf alle Nutzer, also nicht spezifisch für die Automation – analysiert und zusammengestellt. Die größte Bedrohung für Internetnutzer sind derzeit so genannte Drive-by-Downloads. Dabei handelt es sich um Schadprogramme, die sich Nutzer beim Besuch manipulierter Webseiten einfangen können. Auf dem zweiten Platz liegen Würmer und Trojaner. Trojaner führen auf infizierten Computern unerkannt gefährliche Funktionen aus. Weitere Gefahren sind Attacken auf Datenbanken und Webanwendungen, massenhaft gekaperte und ferngesteuerte Computer (Botnets) oder betrügerische Mails und Webseiten (Phishing).

ZVEI: Cyber-Sicherheit braucht mehr Aufmerksamkeit

Die zunehmende Digitalisierung und Vernetzung von Produktionsanlagen bietet eine große Chance für den Wirtschaftsstandort Deutschland. Jedoch gehen mit dem Einzug des Internets in die Fabrikhalle auch Risiken einher. Der ZVEI fordert daher von der Politik, die Anstrengungen zur Stärkung der Cyber-Sicherheit und zum Schutz vor Wirtschaftsspionage zu verstärken. Gerade die besonders innovativen kleinen und mittleren Unternehmen sind von Angriffen aus dem Internet bedroht. Eine immer wieder geforderte Meldepflicht für Cyber-Angriffe sei jedoch nicht zielführend, da bei Bekanntwerden eines Vorfalls dem Betroffenen unverschuldet ein unverhältnismäßiger Reputationsverlust droht. Aus Sicht der Elektroindustrie ist die Allianz für Cybersicherheit auf Grund ihres kooperativen Ansatzes zwischen Wirtschaft und Politik zu stärken.

▶ Fortsetzung auf **Seite 11**

Firmen-Know-how ist Ziel von Angriffen

Cyber-Sicherheit betrifft jedes Unternehmen

Innovative Produkte und Leistungen sind für ein Hochlohnland wie Deutschland die Basis wirtschaftlichen Erfolgs. Mit neuen Technologien kommen jedoch auch neue Risiken auf uns zu. CHEManager befragte Holger Junker, Referatsleiter Cyber-Sicherheit in kritischen IT-Systemen, Anwendungen und Architekturen im Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) zu Industrie 4.0 und Cyber Security. Die Fragen stellte Dr. Volker Oestreich.

Holger Junker, BSI

CHEManager: Herr Junker, unter Experten wird Security für IT in der Produktion schon seit über 10 Jahren intensiv diskutiert. Bedurfte es erst der Schadprogramme wie Stuxnet und Duqu oder der bekannt gewordenen Aktivitäten von NSA und GCHQ, um diese Problemstellung auch in den Chefetagen deutscher Unternehmen bekannt zu machen?

H. Junker: Bereits in den 1990'er Jahren gab es Sicherheitsvorfälle in der Produktion. Diese haben aber nie die „kritische Masse" erreicht, um für genügend Handlungsdruck zu sorgen. Stuxnet hat da nur bedingt zur Handlungsbereitschaft beigetragen. Oftmals wurde die Meinung vertreten, dass man sich gegen hochgradig professionelle Angriffe wie Stuxnet ohnehin nicht schützen kann. Insbesondere die jüngsten Entwicklungen haben aber dazu beigetragen, dass Entscheider nun umdenken. Vielen ist erst jetzt bewusst geworden, dass Cyber-Sicherheit jedes Unternehmen betrifft und dass häufig das marktentscheidende Firmen-Know-how Ziel von Angriffen sein kann.

Industrie 4.0 mit durchgängig vernetzten Strukturen in Produktion und Organisation kann nur Realität werden, wenn auch die Fragen der Cyber Security zufriedenstellend gelöst werden. Da dürfte Ihrem Referat in den nächsten Jahren die Arbeit nicht ausgehen?

H. Junker: Industrie 4.0 ist eine große Chance für Deutschland als Land der Maschinenbauer und als Hochlohnland. Mit der Vernetzung über alle Schichten der Automatisierungspyramide hinweg sind bewährte Konzepte wie Zonierung von Netzsegmenten nur noch bedingt anwendbar. Auch die zunehmende Komplexität stellt eine Herausforderung für das Sicherheitsmanagement dar. Sowohl in der Vernetzung innerhalb des Unternehmens als auch außerhalb entlang der Wertschöpfungskette sind innovative Ansätze gefragt, die sich kosteneffizient umsetzen lassen, wenn die Vision von Industrie 4.0 tatsächlich Realität werden soll.

Bei all der Diskussion um Industrie 4.0 darf man nicht vergessen, dass auch die große Masse an Bestandsanlagen hinreichend abgesichert werden muss.

Vor knapp zwei Jahren haben Sie in der Empfehlung „Industrial Control System Security" die Top 10 Bedrohungen für IT in der Produktion und geeignete Gegenmaßnahmen zusammengestellt. Wie ist dieser Leitfaden von der produzierenden Industrie aufgegriffen worden und wie aktuell ist er heute noch?

H. Junker: Die Top 10 Bedrohungen für Industrial Control Systems (ICS) waren als eine der ersten Publikationen zur Förderung der Awareness gedacht. Die Resonanz auf dieses Dokument hat alle Erwartungen übertroffen. Aufbauend auf diesem Dokument gibt es nun auch eine Selbstevaluierung für Anlagenbetreiber. Die in den Top 10 dargestellten Bedrohungen sind auch heute noch aktuell. Da aber jeder Anlagenbetreiber selbst die Kritikalität der Bedrohungen bewerten muss, wird es in der Aktualisierung 2014 eine leichtgewichtige Methodik geben, mit der für jedes Unternehmen ein individuelles Ranking erstellt werden kann.

> *„Unternehmen müssen ein ganzheitliches Sicherheitsmanagement etablieren."*

Auf besonders großes Interesse ist auch das ICS Security Kompendium des BSI gestoßen, welches seit Kurzem unter www.bsi.bund.de/ICS-Security-Kompendium kostenfrei zur Verfügung steht. Dieses Dokument ist als Einstieg in die ICS Security für IT-Experten und Fachleute aus der Produktion geeignet und zeigt Umsetzungsmöglichkeiten für Anlagenbetreiber auf.

Was müssen europäische Unternehmen tun, um bei Cyber Security auf eine sicherere Seite zu kommen?

H. Junker: Unternehmen müssen ein ganzheitliches Sicherheitsmanagement etablieren. Neben technischen Maßnahmen sind dabei insbesondere organisatorische Regelungen und die Sensibilisierung der MitarbeiterInnen gefragt. Zusätzlich bietet die Allianz für Cyber-Sicherheit eine Plattform, in der sich Unternehmen zu Sicherheitsfragen austauschen können. Grundsätzlich ist Kooperation der Schlüssel zum Erfolg. Nur durch gemeinsame Anstrengungen von Industrie, Staat sowie Lehre und Forschung ist es möglich, die erforderlichen Rahmenbedingungen für Cyber-Sicherheit zu schaffen.

■ www.bsi.bund.de

Cyber Security ist Chefsache

◀ Fortsetzung von **Seite 10**

Diese Allianz ist eine Initiative des BSI in Zusammenarbeit mit Bitkom und hat das Ziel, aktuelle und valide Informationen zur Cyber-Sicherheit flächendeckend bereitzustellen.

Neben dem Schutz vor Wirtschaftsspionage weist der ZVEI auch auf die Sicherheitserfordernisse miteinander vernetzter kritischer Infrastrukturen wie Energie-, Gesundheits-, Kommunikations- und Transportinfrastrukturen hin und fordert ein ganzheitliches Sicherheitskonzept, das sowohl die spezifischen Erfordernisse der einzelnen Infrastrukturen und Anlagen als auch der dazugehörigen Steuerungs-IT umfasst. Die Standpunkte der Elektroindustrie hat der ZVEI in einem Positionspapier „Cyber-Sicherheit und Schutz vor Wirtschaftsspionage" zusammengefasst.

Namur: „Enabling Industrie 4.0" und „Automation Security"

Auch wenn „Industrie 4.0" bisher mehr mit der Automobilindustrie und weniger mit der Prozessindustrie in Verbindung gebracht wird, so konnte doch Dr. Thorsten Pötter (Bayer Technology Services) auf der Namur Hauptsitzung im November 2013 in seinem Vortrag „Enabling Industrie 4.0" die Vision dieser Initiative für die Prozessindustrie aufzeigen. Dabei wurde die Auflösung der strukturierten Automatisierungspyramide angekündigt und an praktischen Beispielen erläutert, welche Vorteile in cyber-physikalischen Produktionssystemen mit Zugriff auf große Datenmengen im Netz liegen. Der disziplinübergreifende, transparente Informationsaustausch vom „Integrated Engineering" über adaptive Produktionslogistik und Rohstoffversorgung bis zur bedarfs- und angebotsorientierten Produktion ermöglich im Konzept von Industrie 4.0 für die Prozessindustrie die flexible Produktion für volatile Märkte.

Die Euphorie wurde anschließend etwas gedämpft, als Martin Schwibach (BASF) das Thema „Automation Security" aufgriff und die Vielzahl der Security Zwischenfälle in der Automation darstellte. Sehr plakativ stellte Schwibach dar, dass pro Stunde 767 neue Schadprogramme erzeugt werden, von denen bei weitem nicht alle von Virenscannern und Firewalls abgefangen werden. Um die wichtigsten Schutzziele der Automation Security, nämlich Verfügbarkeit, Integrität und Vertraulichkeit, zu erreichen, braucht die Automation für ihre Bedürfnisse angepasste Lösungen und Vorgehensweisen. Ein Beitrag dazu ist „Automation Security by Design" und so rief Schwibach zur Erarbeitung einer gemeinsamen Automation Security Agenda 2020 mit den Herstellern auf. Der Namur AK 4.18 „Automation Security" – mit 25 Mitgliedern einer der größten AK – plant für 2014 die Herausgabe einer neuen Namur Empfehlung, nachdem bereits in 2006 mit der NA 115 die Basisanforderungen an die Automation Security aus Endanwendersicht veröffentlicht worden sind.

Die Rolle des Unternehmens-Managements

Industrie 4.0 und Cyber Security sind nicht zu trennen. Das Management eines Unternehmens ist in der Pflicht, die Vorgaben bzgl. Cyber-Sicherheit klar darzustellen, an alle Beteiligten in geeigneter Weise zu kommunizieren und geeignete Kontrollmechanismen zu etablieren. Cyber-Sicherheit darf nicht als nebenläufiges Ziel erachtet werden, sondern ist Teil der kritischen Aspekte bei der Erbringung der Unternehmensziele.

Damit das Management die Rahmenbedingungen für ein hinreichendes Niveau bzgl. Cyber-Sicherheit schaffen kann, muss eine geeignete Unterstützung seitens der Fachseite erfolgen. Dies beinhaltet die Sensibilisierung bzgl. der Auswirkungen von potenziellen Sicherheitsvorfällen sowie die Versorgung mit zielgruppengerechten Informationen zum aktuellen Stand der Umsetzung der Cyber-Sicherheit.

Dr. Volker Oestreich, CHEManager

■ www.bitkom.org
www.bsi.bund.de
www.namur.de
www.vdi.de/gma
www.zvei.org

Bloß keinen Stillstand

Durch gezieltes Schadenmanagement werden Betriebsausfälle so kurz wie möglich gehalten

Die Flutkatastrophe in Süd- und Ostdeutschland scheint vorüber, doch ihre Konsequenzen sind für einige Industrieunternehmen heute noch spürbar. Zahlreiche Betriebe standen still – ob sie sich im Katastrophengebiet befanden oder nicht. Denn die Auswirkungen einer Naturkatastrophe ziehen weite Kreise: Fällt auch nur ein Schlüsselbetrieb/Hersteller eines Schlüsselprodukts aus, steht schnell auch die Produktion in anderen Betrieben entlang der Lieferkette still. Im Schadenfall kommt es daher auf eine zeitnahe und effiziente Regulierung an, damit der Normalbetrieb schnellstmöglich wieder aufgenommen werden kann.

Die ersten fünf Minuten nach dem Schaden sind entscheidend.

Peter Kohlhofer, FM Global

Betriebsausfälle durch effektive Risikoanalysen auf ein Minimum beschränken.

Thomas Roth, FM Global

© Tom Bayer - Fotolia.com

Beim Industrieversicherungskongress in München brachte die versicherungsnehmende Industrie einmal mehr das Thema Schadenregulierung zur Sprache. Einige Unternehmen sind besorgt, dass sich durch den Einsatz unterschiedlicher Gutachter die Schadenaufnahme und somit auch die Regulierung verlängere, so auch jüngst nach dem Juni-Hochwasser im Süden und Osten Deutschlands. Denn lässt die Schadenregulierung auf sich warten, kann dies für die betroffenen Unternehmen erhebliche finanzielle Belastungen bedeuten.

Der Industrieversicherer FM Global sieht die Schadenbearbeitung als essentiellen Bestandteil seines Versicherungsschutzes. „Als Versicherungsverein auf Gegenseitigkeit setzen wir auf ein Versicherungskonzept, das durch aktives Risikomanagement hilft, Schäden zu minimieren und möglichst ganz zu verhindern", sagt Thomas Roth, Client Service Manager bei FM Global. „Wir kennen die Unternehmen unserer Kunden sehr gut und können deshalb im Fall der Fälle zeitnah die Schäden regulieren und das Unternehmen bei der Wiederaufnahme der Betriebsfähigkeit unterstützen." So könne die Resilienz eines Unternehmens nachhaltig gestärkt werden.

Unklarheiten beim Versicherungsschutz vermeiden

„Wie gut ein Versicherer ist, merkt man eigentlich erst im Schadenfall", weiß Roth. „Noch immer bestehen für Unternehmen einzelne Versicherungsverträge für Feuergefahren, Betriebsunterbrechung, Maschinenbruch, Naturgefahren und vielleicht Cyberrisiken. Wir setzen hingegen auf Policen mit All-Gefahren-Deckung", sagt Roth. Dank dieser Methode entstehen keine Unsicherheiten beim Umfang der Deckung. Der Kunde weiß genau, ob und in welcher Form Versicherungsschutz besteht. Der Vorteil ist zudem, dass im Fall eines Sachschadens alle betroffenen Bereiche über eine einzige Versicherungspolice abgedeckt sind und somit eine schnelle Schadenregulierung ohne die Problemstellung der Übergänge zwischen verschiedenen Verträgen erfolgen kann.

„Unser Ziel ist es, Betriebsausfälle durch effektive und individuelle Risikoanalysen auf ein Minimum zu beschränken", erklärt Roth. Tritt dennoch der Schadenfall ein, stehen weltweit 1.800 FM-Risikoingenieure bereit, um Sofortmaßnahmen zu ergreifen. „Die schnellstmögliche Rückkehr zum Alltagsgeschäft ist nicht nur für den Versicherungsnehmer, sondern auch für den Versicherer von Vorteil, denn sie schützt vor noch längeren Betriebsunterbrechungen und somit weiteren finanziellen Schäden", betont Roth.

Drei Phasen des Schadenmanagements

Ein effizientes Schadenmanagement lässt sich als ein Prozess beschreiben, der aus drei Phasen besteht: Vor dem Schaden (Pre Loss), während des Schadens (Loss Handling) und nach dem Schaden (Post Loss). Vor dem Schaden ist ein vorausschauendes Risikomanagement das A und O, um die Resilienz des Unternehmens gegen Gefahren wie Feuer, Maschinenbruch oder Naturgefahren zu erhöhen. Notfallpläne sollten aufgesetzt und mögliche Schadenszenarien durchgespielt werden, um zu erkennen, durch welche Risiken Produktionsengpässe und Ausfälle auftreten können.

„Wenn Sie sich als Betrieb bereits vor dem Schaden mit Ihrem Versicherer zusammen setzen und die Richtlinien für eine Schadenregulierung festlegen, verlieren Sie im Ernstfall keine Zeit", sagt Peter Kohlhofer, Claims Manager bei FM Global in Deutschland. „Wir führen mit unseren Kunden bereits vor einem Schaden spezielle Workshops durch, die zeigen, worauf besonders geachtet werden muss." So sollten z.B. Fragen nach Zuständigkeiten, Alternativen für Produktionsprozesse oder andere wichtige Abhängigkeiten geklärt werden. Ein Notfallplan sollte im Idealfall auch unter realen Bedingungen getestet werden. Hier zeigt sich, auf welche Faktoren es im Notfall ankommt. „Das Ziel der reibungslosen Zusammenarbeit kann nur erreicht werden, wenn Kommunikationswege und Hierarchien festgelegt sind, sodass im Schadenfall jeder weiß, was er zu tun hat", so Kohlhofer.

Im Schadenfall handlungsfähig bleiben

Das Loss Handling setzt bereits wenige Minuten nach dem entstandenen Schaden ein. „Die ersten fünf Minuten nach dem Schaden sind entscheidend", weiß Kohlhofer. FM Global ist in der Lage, rund um die Uhr eine Task Force aus branchenkundigen Ingenieuren und Schadenregulierern zu bilden, die sich vor Ort um die kurz- und langfristigen Auswirkungen des Schadens kümmert. Ihr Ziel ist es, die Produktion so schnell wie möglich wiederherzustellen.

Die Schadenregulierer kennen den Entscheidungsdruck, der im Schadenfall auf den Risikomanagern eines Unternehmens lastet. Sie helfen deshalb, Teamentscheidungen schnell und effizient zu treffen und legen Wert auf eine offene Kommunikation – beispielsweise kümmern sie sich um Sachverständige und Sanierer sowie die Zusammenarbeit mit den Behörden. „Der Schadenregulierer hilft, stets den Überblick zu behalten, damit jeder zum richtigen Zeitpunkt zum Einsatz kommt", erklärt Kohlhofer.

Lieferkettenunterbrechungen so kurz wie möglich halten

Die Ursache für eine Betriebsunterbrechung muss nicht im eigenen Betrieb liegen, sondern kann auch von der Lieferkette ausgehen. „Besteht eine schadenbedingte Produktionsunterbrechung bei einem Zulieferer, sind finanzielle Risiken der Betriebsunterbrechung bei unseren Kunden durch die Ertragsausfall-Komponente der Police abgesichert", sagt Kohlhofer. „Dieser Risikoschutz gilt bei FM Global für Folgeschäden bei unseren Kunden, die bei einer Störung in der Lieferkette auftreten können, inklusive aller Lieferanten, Zulieferer und Abnehmer sowie der Zulieferer von Zulieferern."

Feedback und Selbstreflexion

Zu einem umfassenden Schadenmanagement gehört auch die Nachversorgung, bei der es gilt, aus dem Schadenfall zu lernen: Hat die Notfallorganisation funktioniert? Welche Prozesse haben funktioniert? Wo gibt es Verbesserungspotential? Das gilt sowohl für den Kunden als auch für den Versicherer. „Wir nutzen die Diskussion mit dem Kunden auch, um Gelegenheit zur Kritik zu geben und zu fragen, wie wir unseren Schadenservice noch weiter verbessern können", sagt Kohlhofer. Diese Zusammenarbeit zur Minimierung von Betriebsunterbrechungen durch Risiko- und Schadenmanagement hat sich über die Jahre bewährt: Peter Kohlhofer hat entgegen dem Markttrend in den vergangenen 25 Jahren keine einzige juristische Auseinandersetzung mit einem Kunden erlebt.

Ein umfassendes Risiko- und Schadenmanagement bietet somit die optimale Voraussetzung, um auf potenzielle Risiken reagieren zu können, und ermöglicht eine schnelle Regulierung im Schadenfall. Ein reibungsloses, effektives Schadenmanagement funktioniert am besten bei festgelegten Zuständigkeiten und Unterstützung durch einen hausinternen Schadenregulierer, der schon im Vorfeld einen Überblick über die Risikostruktur und die Schutzmaßnahmen des gesamten Unternehmens hat und deshalb schnell reagieren kann.

Frank Drolsbach
Engineering Manager
FM Global, Frankfurt/Main
frank.drolsbach@fmglobal.com
www.fmglobal.de

Gasspeicher gewinnen an Bedeutung zur effizienten Energiespeicherung

Das Ingenieurdienstleistungsunternehmen Chemieanlagenbau Chemnitz (CAC) ist auf Expansion ausgerichtet. Insbesondere in Zentral- und Osteuropa ist das Unternehmen, das Standorte in Polen, Russland, der Ukraine und Kasachstan unterhält, in der Lage, eine breite Leistungspalette an Ingenieurdienstleistungen anzubieten. Zu den Kernkompetenzen zählen mittlerweile die Planung und Errichtung von Gasspeicheranlagen. Referenzprojekte sind u.a. mehrere Erdgasuntergrundspeicher in Österreich, bei deren Bau CAC für die obertägigen Einrichtungen zuständig war. Über die Bedeutung dieses Geschäftsfeldes befragte CHEManager Stephan Canzler, Senior Produktmanager Untergrundspeicher und Dr. Mario Kuschel, Leiter Verfahrenstechnik bei CAC.

CHEManager: Was sind die wichtigsten Einsatzfälle für Erdgasspeicheranlagen?

S. Canzler: Das Grundprinzip der Erdgasspeicherung besteht darin, dem Pipelinesystem in Zeiten geringen Bedarfs eine vorgegebene Gasrate zu entnehmen, diese in einem Gasspeicher einzulagern und zu Zeiten erhöhten Bedarfs wieder in das System zurück zu liefern. Speicheranlagen für Erdgas dienen so u.a. dem Ausgleich saisonaler Schwankungen, der Erdgasbevorratung für den Fall von Lieferengpässen – z.B. bei unvorhersehbar langen Kälteperioden – oder der Sicherstellung der Gasversorgung im Fall von Betriebsstörungen bei Produktionsstätten oder Transportsystemen. Darüber hinaus werden Erdgas-Untergrundspeicher in zunehmendem Maß zur Bezugsoptimierung eingesetzt.

Also gewinnt die flexible Erdgasspeicherung auch durch den Umstieg auf regenerative Stromerzeugung an Bedeutung?

M. Kuschel: Ja, wenn in Zukunft mehr Strom aus erneuerbaren Quellen ins Netz eingespeist wird, ermöglicht die Gasspeicherung wesentlich effizientere Energiespeichermöglichkeiten. Ein wesentlicher Aspekt dabei ist die Entwicklung von Power-to-Gas-Technologien mit dem Ziel, synthetisches Erdgas – SNG – herzustellen und dem Gasnetz und folgend den Erdgas-Untergrundspeichern zuzuführen. Damit können starke Schwankungen zwischen Energieerzeugung – etwa durch Windkraft- oder Solaranlagen, die sehr unregelmäßig Strom einspeisen – und Verbrauch exzellent ausgeglichen werden. Das Erdgasnetz samt seinen Gasspeichern ist in vielen Ländern der größte Energiespeicher.

Dr. Mario Kuschel, Chemieanlagenbau Chemnitz

Erdgasuntergrundspeicheranlage von CAC in Haidach, Österreich

Welche Leistungen bietet CAC bei der Errichtung von Erdgasspeichern an?

S. Canzler: Die CAC ist in der Lage, die komplette Auftragsabwicklung für die obertägigen Anlagen eines Erdgasuntergrundspeichers als Generalplaner zu übernehmen. Hauptbestandteile der obertägigen Einrichtungen der Gasspeicheranlage bilden die Sondenplätze, auf denen die Speichersonden und die zugehörigen Ausrüstungen installiert sind, und der Betriebsplatz für die Installation von Verdichter- und Gasbehandlungsanlagen sowie erforderliche Hilfs- und Nebenanlagen.

Der Leistungsumfang umfasst die Erarbeitung von Durchführbarkeits-Studien als erste Entscheidungsgrundlage, gefolgt von der Erstellung eines Basic Engineering mit Kalkulation der Kosten bis hin zu Detail Engineering, Koordination der Einkaufsaktivitäten, Überwachung der Montageaktivitäten und Durchführung der Inbetriebnahme. Für die geologischen Aktivitäten und Installationen steht CAC ein kompetenter Partner mit langjährigen Erfahrungen zur Verfügung.

Welche Rolle spielt die Gasverdichtung und –trocknung bei der Speicherung?

M. Kuschel: Die Gasverdichtung ist in erster Linie für die Speicherung des Gases in der Lagerstätte oder der Gaskaverne notwendig. Darüber hinaus wird die Gasverdichtung in neueren Anlagen ebenfalls bei der Ausspeicherung und Rücklieferung des Erdgases eingesetzt. CAC setzt diese Technologie bereits seit Anfang der 1990er Jahre ein. Der Vorteil liegt darin, dass das verfügbare Speichervolumen wesentlich besser ausgenutzt werden kann, als bei Anlagen, die bei der Ausspeicherung keinen Verdichter einsetzen.

Die Gastrocknung ist erforderlich, um das Erdgas vor Einspeisung in das Netz so aufzubereiten, dass die Normen hinsichtlich Gasqualität sicher eingehalten werden. Das gespeicherte Erdgas nimmt während der Lagerung Begleitstoffe auf, die während des Gastransportes und an den Endgeräten zu Störungen führen können. Im Wesentlichen umfasst die Trocknung die Entfernung von dampfförmigem Wasser und höheren Kohlenwasserstoffen; beides Komponenten, die beim nachfolgenden Gastransport und/oder Druckreduzierungen zu Kondensatbildung und folgend zu Störungen führen können. Das einzusetzende Trocknungsverfahren richtet sich dabei nach den Bedingungen der Speicherformation. ■

Nanosicherheit

Nanosafety-Konferenz fordert Standards und verlässliche Regeln

Nanotechnologie ist ein sich schnell entwickelndes Forschungsfeld. Produkte in der Optik, dem Energie-, Elektronik- oder Lebensmittelsektor sind ebenso möglich und teilweise schon Realität, wie Innovationen im medizinischen Bereich - von der Diagnostik, über die Medizintechnik bis zu therapeutischen Anwendungen. Daher spielt Nanotechnologie im Rahmen der Hightech-Strategie der Bundesregierung eine wichtige Rolle. Auch die Europäische Kommission betrachtet sie als eine der Schlüsseltechnologien für das 21. Jahrhundert.

Um aber eine nachhaltige Entwicklung zu gewährleisten, gewinnen Aspekte der Nanosicherheit, insbesondere die toxikologische Forschung, zunehmende Bedeutung. Ende November widmete sich die vom Leibniz-Institut für Neue Materialen (INM) in Saarbrücken organisierte Konferenz „Nanosafety 2013“ diesem Thema.

Viele offene Fragen

Vornehmlich von fokussierten Forschungsfragen wie dem Verbleib von Gold-Nanopartikeln im Körper oder der Toxizität mehrwandiger Kohlenstoff-Nanoröhrchen geprägt, adressierte die Konferenz auch die offenen Fragen der Regulatoren: Welche Bedeutung hat die akademische Forschung für die Regulation von Nanomaterialien? Welche Ergebnisse können die Gesetzgeber nutzen? Wo sind noch Datenlücken? Wie kann Innovation unterstützt und gleichzeitig Sicherheit für die Verbraucher gewährleistet werden?

Den bestehenden Abstimmungsbedarf zwischen Forschern und Regulatoren erläuterte Prof. Thomas Gebel von der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin: Während der Wissenschaftsbetrieb vor allem auf Veröffentlichung und damit auf positive Ergebnisse ausgelegt ist, benötigen Regulatoren auch negative Resultate für eine umfassende Bewertung. Zudem ist es notwendig, standardisierte

Prof. Eduard Arzt, INM-Leibniz-Institut für Neue Materialien

Dr. Annette Kraegeloh, INM-Leibniz-Institut für Neue Materialien

Dr. David Eckensberger, BCNP Consultants

Testverfahren zu nutzen, um Vergleichbarkeit zu erzielen. In der akademischen Forschung werden hingegen oftmals individualisierte Versuche durchgeführt, die speziell auf die jeweilige Untersuchung ausgerichtet sind. Und nicht zuletzt der Bedarf an quantitativen und repräsentativen Datensätzen wird bisweilen nicht von der Akademia erfüllt.

Auch Dr. Eric Bleeker vom niederländischen National Institute for Public Health and the Environment sprach sich für eine Standardisierung in der Nanotoxikologie-Forschung aus. Er betonte zudem die Notwendigkeit, dass ein gemeinsamer Standard mehr als eine Charakterisierungsmethode umfassen muss um alle benötigen Daten verlässlich erheben zu können. Auch die grundsätzlichen Forderungen nach einer nano-spezifischen Regulation unterstütze Bleeker. Seiner Auffassung nach bietet REACh dafür bereits den geeigneten Rahmen. Dabei sind Anpassungen notwendig, nach Ansicht Bleekers aber leicht zu implementieren.

Gesetzliche Rahmenbedingungen

Eine Übersicht, welche EU-Verordnungen sich bereits mit Nanomaterialien beschäftigen (Abb. 1), welche Aspekte adressiert werden und welche Auswirkungen damit zusammenhängen, präsentierte Stefania Gottardo vom Joint Research Center der Europäischen Kommission. Der Vortrag zeigte, dass sich der Gesetzgeber bereits intensiv mit Nanotechnologie auseinandersetzt, die hohe Komplexität jedoch nach wie vor eine große Herausforderung darstellt.

Einen zentralen Aspekt der Regulation aus Industriesicht sprach Dr. Carolin Kranz, BASF, im Workshop ‚Future Needs in Nanosafety‘ an: Was passiert mit Produkten, die seit Jahren im Einsatz sind und plötzlich unter eine neue Nano-Regulation fallen könnten? Die Antwort auf diese Frage steht bislang noch aus, und so bleiben die ökonomischen Auswirkungen unvorhersehbar.

Vielversprechende Ansätze

Die Nanosafety 2013 unterstrich vor allem, dass es keine generelle nano-spezifische Toxikologie gibt. Die Materialien und Produkte müssen einer individuellen Case-by-Case-Bewertung unterzogen werden. Dafür sind jedoch standardisierte Testvorschriften notwendig – eine Forderung, die alle Teilnehmer der Konferenz unterstützen. So wird zukünftig eine solide Basis geschaffen, um die Sicherheitsforschung bereits während der Produktentwicklung verlässlich und konsequent implementieren zu können. Zudem sind nur solchermaßen gewonnene Ergebnisse vergleichbar und damit aussagekräftig. Nun müssen die Anstrengungen von Forschung, Unternehmen und Regulatoren gemeinsam vorangetrieben werden.

Forschungsthema Nanosicherheit

Dem Forschungsthema Nanosicherheit widmet das INM-Leibniz-Institut für Neue Materialien eine hohe Aufmerksamkeit. Das Gebiet erfordert eine enge Verzahnung sehr unterschiedlicher Fachgebiete. Im Rahmen des kürzlich eingerichteten Leibniz-Forschungsverbundes Nanosicherheit werden einige der erforderlichen Schlüsselkompetenzen gebündelt. Prof. Eduard Arzt, Sprecher dieses Verbundes und Wissenschaftlicher Geschäftsführer des INM: „Die Sicherheitsforschung erfordert ein tiefgehendes Verständnis der beteiligten Wirkmechanismen. Um der Komplexität der Thematik Rechnung zu tragen, wird die Modellierung von Materialauswirkungen, wie sie auch im Rahmen der Konferenz diskutiert wurde, zunehmend an Bedeutung gewinnen.“

Dr. Annette Kraegeloh, Leiterin der Forschungsgruppe „Nano Zell Interaktionen“ am INM und Koordinatorin des Forschungsverbundes ergänzt: „Die im Rahmen der Konferenz diskutierten Themen haben ein umfassendes Bild des aktuellen Forschungsstandes gezeichnet. Die zukünftige Herausforderung wird es sein, notwendiges Detailwissen mit Generalisierungsstrategien sinnvoll zu verknüpfen.“

Die nächste Konferenz, die laut den Organisatoren für 2015 geplant ist, wird die erzielten Fortschritte zeigen. Eine stärkere Industriebeteiligung wäre dabei wünschenswert. Zusammenfassend kann man angesichts der in Saarbrücken präsentierten Ergebnisse aber festhalten: Vielversprechende Schritte bei der Sicherheitsforschung zur Nanotechnologie wurden bereits getan. Weitere müssen nun folgen.

Dr. David Eckensberger,
Senior Consultant,
BCNP Consultants GmbH,
Frankfurt am Main
eckensberger@bcnp.com
www.bcnp.com

Definition von Nanomaterialien

„Nanomaterial“ ist ein natürliches, bei Prozessen anfallendes oder hergestelltes Material, das Partikel in ungebundenem Zustand, als Aggregat oder als Agglomerat enthält, und bei dem mindestens 50 % der Partikel in der Anzahlgrößenverteilung ein oder mehrere Außenmaße im Bereich von 1 nm bis 100 nm haben.
Quelle: Empfehlung - (EU) 696/2011 - der EU-Kommission vom 18. Oktober 2011 zur Definition von Nanomaterialien

EU-Verordnung		Nano-spezifische Bestimmungen im Text mit Bezug zu:				Richtlinien
Nr.	Inhalt	Definition „Nano“	Zulassungs-prozedur	Separate Beurteilung	Labelling erforderlich	Empfehlung
258/1997	Neue Lebensmittel				✓*	✓
1907/2006	REACH					✓
1333/2008	Lebensmittelzusatzstoffe			✓	✓*	✓
450/2009	aktive und intelligente FCM		✓	✓		✓
1223/2009	Kosmetika	✓	✓	✓	✓	✓
10/2011	FCM-Kunststoffe		✓	✓		✓
1169/2011	Informationen der Verbraucher über Lebensmittel	✓			✓	
528/2012	Biozide	✓	✓	✓	✓	

Übersicht von EU-Verordnungen in Kraft und ihren Bezügen zu Nanotechnologie und Sicherheit; Verordnung (EU) Nr. 258/1997 über Neuartige Lebensmittel und –zusatzstoffe befindet sich derzeit in Revision; mit COM(2012) 542 wird ein Vorschlag für eine Medizinprodukte-Verordnung diskutiert; * = Labelling erforderlich gemäß Verordnung (EU) 1169/2011; FCM = Food Contact Material
Quelle: Präsentation S. Gottardo, JRC, 21.11.13, Nanosafety 2013, ohne Gewähr; Darstellung: modifiziert durch BCNP Consultants GmbH

open SAFETY ETHERNET POWERLINK
ISO 50001/EN 16001 Energiemanagement
Sparen Sie Energie für neue Aufgaben

- APROL EnMon - Out-of-the-Box-Lösung für Energiemanagement gemäß ISO 50001 oder EN 16001
- Finanzielle Einsparungen durch bessere Energieeffizienz
- Maximale Flexibilität - minimaler Engineering-Aufwand
- Ultimative Skalierbarkeit - das System wächst mit Ihren Aufgaben

HANNOVER MESSE 7.–11. APRIL 2014
Besuchen Sie uns!
Halle 9 / Stand D28
Perfection in Automation
www.br-automation.com

Die Risikomatrix

Risikomanagement in anlagenintensiven Unternehmen der Prozessindustrie und deren Dienstleistern

Risiken lassen sich effizient managen. Die Vorrausetzung dafür ist, die Eintrittswahrscheinlichkeit und Auswirkung entsprechender Ereignisse strukturiert zu bewerten. Ressourcen können so zielgerichteter eingesetzt werden, ohne die Anlagensicherheit zu gefährden.

Risiken gehören zu jener Realität, die man nach innen wie außen gern ausblendet. Indem man etwa überall versichert, dass alles getan würde, um jegliches Risiko zu vermeiden. Ein löbliches Ansinnen, das jedoch unmöglich zu realisieren ist.

Risiken existieren immer und überall. Aber deshalb ist nicht automatisch auch alles gefährlich – und nur weil ein Risiko existiert, bedeutet das ebenso nicht zwingend, dass der Gefahrenfall auch eintritt. Das ist der Spielraum, in dem sich Risiken effektiv und effizient managen lassen. Geschieht dies nicht, stößt jede Organisation beim Versuch der absoluten Risikovermeidung irgendwann an ihre ökonomischen Grenzen. Vor allem erhöht sich dadurch angesichts der limitierten Ressourcen wie Zeit, Kapital und Personal in der Konsequenz das Risiko, eine tatsächliche Gefahr zu übersehen.

Übersteigertes Sicherheitsdenken

Dieses rationale Neu-Denken der Begrifflichkeit „Risiko" ist der erste wichtige Schritt, um innerhalb einer Organisation das oftmals übersteigerte Sicherheitsdenken aufzuzeigen. Risikomanagement bedeutet, alles zu tun, damit ein Ereignis mit geringstmöglicher Wahrscheinlichkeit oder Auswirkung eintritt. In der Kommunikation nach außen genauso wie nach innen gilt es, sich zunächst zu diesen Risiken zu bekennen und sie rational zu bewerten. Wer alle Gefahren mit der gleichen, weil höchsten Priorität zu vermeiden versucht, erzeugt am Ende nur ein Rauschen, das die wirklichen Risiken nicht eliminiert sondern nur überdeckt.

So wie niemand im Radio alle Sender auf einmal hören kann, sondern sich für eine Frequenz entscheiden muss, verlangt auch erfolgreiches Risikomanagement nach Führung und Entscheidungen, um es als solches erkennbar zu machen. Es bedarf einen bewussten Umgang

Dirk Frame, Managing Partner, T.A. Cook

mit Gefahren und einer strukturierten Analyse, welche Risiken mit welcher Wahrscheinlichkeit und Konsequenz im Unternehmen existieren.

Diese Einschätzungen sind für jeden Einzelfall aus der rein subjektiven Perspektive des Einzelnen im Alltag kaum zu leisten. Die Entwicklung einer Risikomatrix, die zusammen mit führenden Mitarbeitern aus Produktion und Instandhaltung erarbeitet wurde, gibt jedem Mitarbeiter ein verlässliches Instrument in die Hand, Risiken transparent und nach einem Modell zu bewerten, auf das man sich innerhalb der Organisation bereits festgelegt hat. Die Risikoeinschätzung des Einzelnen wird somit transparent und auch für unbeteiligte Dritte nachvollziehbar.

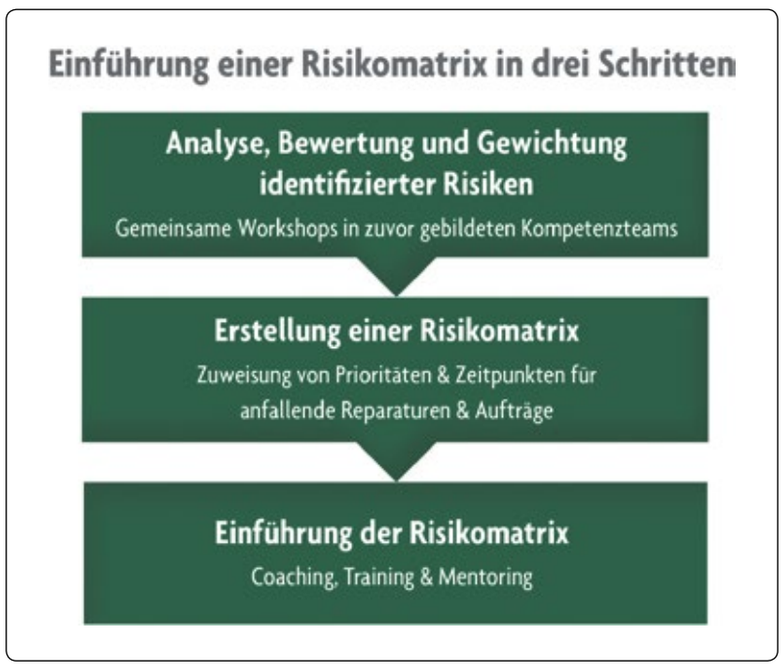
Gefühlte und echte Gefährlichkeit

Angewandt auf anlagenintensive Unternehmen der Prozess- und Utility-Industrie sowie deren Infrastruktur- und Industrieservice-Dienstleister steht das Risikomanagement in diesen Sektoren vor der Herausforderung, sehr viele sehr unterschiedliche Gefahren zu steuern. Etwa durch die in der Produktion entstehenden oder eingesetzten Substanzen, deren Gefährlichkeit sich in der Kombination eventuell noch potenziert. Daneben gibt es auch das in der Öffentlichkeit „gefühlte" Risiko. Diese Risiken lassen sich nach der Wahrscheinlichkeit ihres Eintritts und den möglichen Folgen bewerten. Dabei gilt: Je mehr konkrete, quantifizierbare Hinweise die Risikomatrix enthält, desto exakter ist die Risikoeinstufung des jeweiligen Mitarbeiters.

Auf dem Weg zu einer Risikomatrix helfen z.B. folgende Fragen: Gefährdet ein Ereignis Leben und Gesundheit der Mitarbeiter oder der Bevölkerung? Sind Umwelt- oder Imageschäden zu erwarten? Muss die Produktion stoppen und falls ja, mit welchen Auswirkungen auf die Marge? Könnten Zulassungen und andere regulatorische Elemente betroffen sein? Und für alle Fälle gilt immer: Wie wahrscheinlich ist das Eintreten eines solchen Ereignisses innerhalb eines bestimmten Zeitraumes?

Risikomanagement als produktives Element

Neben dem reinen Gefahrenpotential gibt es noch eine weitere, im Tagesgeschäft sogar bedeutsamere Notwendigkeit für ein effizientes Risikomanagement: In Westeuropa hat sich in der Branche eine hochmoderne Industrie entwickelt, gekennzeichnet durch komplexe Anlagen und hochqualifiziertes, damit aber auch lohnintensives Personal. Der Kostendruck ist immens, mit einer „Alles-ist-gleich-wichtig"-Philosophie ist kein Unternehmen wettbewerbsfähig. Hinzu kommt, dass viele Organisationen Geschäftsbereiche wie die Instandhaltung ausgliederten und diese Leistungen nun einkaufen. Dadurch ging viel Spezialwissen verloren. Ein permanenter Ad-hoc-Feuerwehr-Modus ist praktisch wie finanziell unmöglich. Effizientes Risikomanagement ist unter diesen Voraussetzungen weniger ein Kostenfaktor, sondern eine Stellschraube für eine höhere Produktivität.



Entwicklung der Risikomatrix

Am Anfang der Matrixerstellung stehen intensive Gespräche mit Vertretern der Bereiche Produktion, Instandhaltung und Arbeitssicherheit sowie anderer relevanter Bereiche. Anschließend werden motivierte Mitarbeiter der involvierten Bereiche in einem Kernteam zusammengefasst. Diese beginnen in gemeinsamen Workshops mit der Analyse, Bewertung und Gewichtung der identifizierten Risiken. In einem ersten Abstimmungsprozess werden die Festlegungen und Entscheidungen vorbereitet, aus denen dann die Risikomatrix entsteht. Mittels der Risikomatrix kann jedem Bauteil und jedem Schaden eine Priorität zugeordnet werden, die wiederum über Zeitpunkt und Umfang einer Instandhaltungsmaßnahme entscheidet. Die strukturierte Risikobewertung durch Anwendung der Risikomatrix führt also zu einer Priorisierung des Ereignisses, welche den Beginn wie auch das Ende der entsprechenden Reparatur definiert, sodass die Produktion entsprechend planen kann.

Grundlegend wichtig an diesem Verfahren ist die detaillierte und standardisierte Meldung in einem Meldungssystem, wie z.B. SAP. So bleiben alle Vorfälle auch nachträglich bewertbar, etwa durch das tägliche Meeting eines Kompetenzteams, das Vertreter der Produktion und der Instandhaltung, aber auch die jeweils Meldenden bilden. Diese Personen analysieren im SAP-System sämtliche Ereignisse des Vortages. Wichtig ist dabei, dass auf die Nutzung der erstellten Matrix zur Einschätzung der Prioritäten gedrungen wird, um „Bauchentscheidungen" – vor allem der erfahrenen Mitarbeiter – zu vermeiden. Die müssen nicht falsch sein, gefährden aber die Transparenz des gesamten Vorgangs.

Zusammenführen der Systeme

Eine Risikomatrix ist kein neues Instrument, nur gerät der Einsatz oft halbherzig. Typische Defizite sind die mangelnde Dokumentation und die fehlende Konsequenz in der Anwendung der Matrix, etwa weil am Ende doch dem Bauchgefühl oder dem tief verankerten, übersteigerten Sicherheitsdenken gefolgt wird. Hinreichend angewendet, garantiert die Risikomatrix eine strukturierte Instandhaltung; anstatt von einer „Baustelle" zu nächsten, arbeitet man nun die verschiedenen Prioritäten im Moment der realistischen Notwendigkeit ab. Das ist kosteneffizient und zeitlich vorhersagbar. Die Last der alleinigen Entscheidung wird dem Einzelnen genommen, die Organisation orientiert sich an der eigenen Prioritätenliste und unterzieht jede Risikoentscheidung einer weiteren, für alle nachvollziehbaren Bewertung.

Ganz ähnlich lässt sich zur Festlegung der Ausrüstungsstrategie einer Organisation eine Matrix entwickeln, etwa um zu entscheiden, wie viele und vor allem welche Ersatzteile unbedingt vorrätig sein müssen oder welche Equipments redundant ausgelegt sein sollten. Die Zusammenführung dieser beiden Systeme unterstützt ein effizientes Risikomanagement, das Gefahren nicht mit Vermeidungsaktionismus begegnet, sondern effizient steuert.

Dirk Frame, Senior Vice-President, T.A. Cook & Partner Consultants GmbH, Berlin
Tel.: +49 308 843 070
d.frame@tacook.com
www.tacook.de

Reinstwasser für Halbleiterwerk

Hager + Elsässer hat im Herbst 2013 den Zuschlag für die Entwicklung und den Bau einer Reinstwasseranlage in Russland erhalten. Die UPW-Anlage, die im Rahmen eines Neubaus für einen Waferhersteller gebaut wird, soll künftig 100 m³ Reinstwasser pro Stunde erzeugen. Das Wasser wird für die Fertigung von rund 15.000 Waferstarts pro Monat benötigt. Hager + Elsässer überzeugte den Auftraggeber mit einem Anlagen-Konzept, 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 ITRS-Roadmap (ITRS= International Technology Roadmap for Semiconductors). Die Inbetriebnahme der Anlage ist für Mitte 2014 geplant. ■

Dauerläufer im Tieftemperaturlabor

Temperiergeräte von Peter Huber Kältemaschinenbau haben eine hohe Lebenserwartung. Einen Beweis dafür liefert das Werk von Lonza in Visp in der Schweiz. 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 so genannten „Small Molecules" verwendet. Einzigartig ist die Technik des Unistat 420wHT: dieses Gerät kann einen Temperaturbereich von -120 °C bis +300 °C abdecken. ■

Langlebige 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. Solche Probleme lassen sich durch den Einsatz geeigneter Armaturen und Systeme lösen, die die Drehkräfte vom Schlauch aufnehmen. Die einmalige Investition in hochwertige Drehgelenke macht aus dem „Verbrauchsgut" Schlauch eine langlebige Komponente und dient so künftig der Kostenersparnis. 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. ■

Full-HD – GigE & USB3 Vision

Die neuen Basler ace Full-HD Kameras acA1920-25 liefern 25 Bilder/s bei 1920x1080 Pixel Auflösung. Sie werden mit Gigabit-Ethernet- oder USB 3.0-Schnittstelle angeboten und sind 100% GigE Vision- bzw. USB3 Vision-konform.

Die ace HDTV Kameras liefern ein einzigartiges Preis-Leistungs-Verhältnis und definieren das 2 Megapixel Marktsegment mit dem beliebten HDTV-Format neu. Jetzt können Applikationen, für die bislang aus Kostengründen oftmals auf Kameras aus dem Consumer-Bereich zurückgegriffen werden musste, von den qualitativ und technisch hochwertigen Industriekameras profitieren.

Die Kameras eignen sich besonders für kostensensible Anwendungen in der Bildverarbeitung wie Monitoring von Prozessen und Anlagen, Messtechnik, Überwachungstechnik, Broadcasting uvm.

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

BusinessPartner CHEManager

ANLAGENBAU, -PLANUNG

DIENSTLEISTUNGEN

Matthias Zachert

Matthias Zachert wird neuer Vorstandschef von Lanxess und damit Nachfolger von **Dr. Axel Heitmann**, der den Spezialchemiekonzern auf eigenen Wunsch Ende Februar verlassen wird. Nicht einmal drei Jahre nach seinem Wechsel ins Finanzressort von Merck kehrt Zachert spätestens bis zum 15. Mai zu Lanxess zurück, wo der gebürtige Bonner von 2004 bis 2011 Finanzchef war. Der 46-jährige Diplom-Kaufmann begann seine Laufbahn bei Hoechst und wechselte nach einigen Stationen 1999 als Finanzleiter für das internationale Geschäft zu Aventis Pharma in Paris. Im Jahr 2002 wurde er Finanzchef der Großbäckerei Kamps. Bereits zwei Jahre später wechselte er zu Lanxess, bevor ihn Merck 2011 als Finanzchef abwarb.

Claus-Jürgen Klasen

Dr. Claas-Jürgen Klasen von Evonik ist neuer Vorsitzender der VDI-Gesellschaft Verfahrenstechnik und Chemieingenieurwesen (VDI-GVC). Klasen tritt die Nachfolge von **Achim Noack**, Bayer CropScience, an und übernimmt damit den Vorsitz einer der größten Gesellschaften des VDI mit über 15.000 Mitgliedern. Klasen war von 2006 bis 2009 als Projektdirektor der Evonik Degussa, Shanghai verantwortlich für den Aufbau der Methacrylat-Anlage in China und ist seit 2009 Leiter der Verfahrenstechnik & Engineering der Evonik Industries.

Friederike Rotsch

Barbara Weiland

Friederike Rotsch wird zum 1. April 2014 als neue Chefjustiziarin die Leitung des Bereichs Recht und Compliance von Merck übernehmen. Sie folgt auf **François Naef**, der Merck aus persönlichen Gründen verlassen wird. Nachfolgerin Rotschs als Leiterin der Konzernrevision wird zum gleichen Zeitpunkt **Barbara Weiland**. Rotsch (41) begann ihre Karriere bei Merck 2005 als Anwältin innerhalb der Konzernrechtsabteilung. Von 2007 bis 2011 stand sie dieser vor, bevor sie die Leitung der Konzernrevision übernahm. Weiland (40) ist seit 2011 im Personalbereich von Merck als Global Head of Business Partner Group Functions tätig. Sie begann ihre Karriere bei Merck im Jahr 2005 als Senior HR Manager in der Führungskräfteentwicklung und wechselte 2009 in die Betreuung der Konzernfunktionen.

Thierry Van Nieuwenhove

Thierry Van Nieuwenhove wird Geschäftsbereichsleiter Synthesis bei Novasep und ergänzt damit das erweiterte Führungsteam des französischen Chemieunternehmens. Van Nieuwenhove (40) machte nach einer Ausbildung als Bioingenieur einen Masterabschluss in Chemie und Biochemie an der Katholischen Universität von Leuven, Belgien. Bevor er zu Novasep kam arbeitete er bei Ajinomoto-Omnichem in der Auftragsfertigung von synthetischen Molekülen. Dort besetzte er nacheinander Positionen als Direktor, Geschäftsführer und Vorstandsmitglied.

Robbert Goter

Robbert Gorter ist seit dem 1. Februar 2014 Geschäftsführer der ICH Benelux. Er übernimmt die Nachfolge von **Joost Boon**, dem Geschäftsführer und früheren Eigentümer von ICH, der die Tochtergesellschaft der Krahn Chemie Mitte des Jahres verlassen wird. Gorter (47) ist studierter Chemieingenieur und absolvierte den MBA an der TiasNimbas/Bradford Business School. Er übte verschiedene Positionen mit zunehmender Verantwortung in der internationalen Chemieindustrie aus und verfügt über umfangreiche Erfahrung in Vertrieb und Marketing sowie Einkauf und im Aufbau neuer Geschäftsfelder.

Markus Sandhöfner

Frank Winter

Markus Sandhöfner (47) ist seit Anfang 2014 neuer Geschäftsführer von B&R Deutschland. Sandhöfner tritt die Nachfolge von **Frank Winter** (66) an, der das Unternehmen seit der Gründung im Jahr 1983 geführt hatte und B&R auch künftig weiterhin beratend zur Seite stehen wird. Sandhöfner ist seit 13 Jahren in unterschiedlichen Positionen bei B&R tätig, seit 2010 bereits als Mitglied der Geschäftsführung. Der gebürtige Baden-Württemberger Automatisierungsspezialist verfügt über 20 Jahre Erfahrung im Maschinenbau.

Michael Melingo

Michael Melingo übernimmt zum 1. April 2014 die Leitung des Bereichs Marketing, Vertrieb und Service der Sparte Lab Products & Services bei Sartorius. Er folgt auf **Dominique Baly**, der aus Altersgründen aus dem Unternehmen ausscheiden wird und wird an den Vorstandsvorsitzenden Dr. Joachim Kreuzburg berichten und dem Group Executive Committee des Sartorius-Konzerns anhören. Melingo kommt vom Schweizer Analysegerätehersteller Metrohm, wo er CEO der amerikanischen Tochtergesellschaft war. Zuvor war der Bio-Ingenieur für die Unternehmen Baxter, Bio-Rad, Millipore und Waters in Europa und Asien tätig.

Thomas Schmidt tritt zum 1. März 2014 in die Geschäftsführung der Infraserv Logistics ein. Der 55-Jährige, der zuletzt bei der Deutschen Lufthansa als Projektleiter tätig war, wird Nachfolger von **Hans-Jürgen Kröger,** der Ende März 2014 in den Ruhestand geht. Schmidt wird den Vorsitz der Geschäftsführung übernehmen und das Logistikunternehmen mit Sitz im Industriepark Höchst gemeinsam mit Jochen Schmidt leiten, der seit 2008 der Geschäftsführung des Logistikdienstleisters angehört. Thomas Schmidt bringt umfangreiche Erfahrungen als Geschäftsführer von Dienstleistungs- und Logistikunternehmen mit.

Work-Life-Bullshit

Fleiß, Pünktlichkeit und Arbeitseifer sind typisch deutsche Tugenden. Nach aktuellen Umfragen gehen 90% der Deutschen gerne zur Arbeit. Arbeit kann Spaß machen und herausfordern, sie kann aber auch lästig sein oder sogar krank machen. So krank, dass Wissenschaftler schon vor der „Burn-out-Gesellschaft“ warnen. Arbeit ist besser als ihr Ruf, behauptet dagegen Thomas Vašek, Chefredakteur des Philosophiemagazins „Hohe Luft“, in seinem Buch „Work-Life-Bullshit“. Sie integriert, gibt Struktur und stärkt das Selbstbewusstsein. Es ist das gesellschaftliche Verständnis von Arbeit, das langsam zum Problem wird. Vašek gelingt ein optimistisches Buch über Arbeit. Denn Arbeit ist keine unangenehme Notwendigkeit sondern ein zentraler Wert unserer Gesellschaft.

- Work-Life-Bullshit
  Warum die Trennung zwischen Arbeit und Leben in die Irre führt
  Von Thomas Vašek
  288 Seiten, 16,99 €
  ISBN 978-3-570-50153-5

Jule und der Schrecken der Chemie

Jule ist 13 und leidet: Schule, kleine Brüder, ignorante Eltern, eine besserwisserische Freundin Christin – und zu allem Überfluss hat sie auch noch Liebeskummer. In „Jule und der Schrecken der Chemie“ von Andrea Heering folgen die Leser Jule durch ihren Alltag und lernen so auf unterhaltsame und verständliche Weise die Grundlagen der Chemie kennen. Fundiert, motivierend und ansprechend in der Darstellung werden Fragen wie „Warum schmilzt Schokolade eigentlich beim Erhitzen und erstarrt wieder beim Abkühlen und warum klappt der gleiche Vorgang nicht mit einem Brötchen?“ beantwortet. Die Lehrerin für Integrierte Naturwissenschaften erklärt, was Chemiker unter Stoffen verstehen, warum chemische Modelle nützlich sind, wie Materie beschaffen ist, und sie erläutert die Gesetze chemischer Reaktionen von Elementen und Verbindungen.

- Jule und der Schrecken der Chemie
  von Andrea Heering
  Wiley-VCH, Weinheim 2013
  240 Seiten, 24,90 €
  ISBN 978-3-527-33487-2

Nachhaltige und multifunktionale Materialien für Design und Architektur

Die ressourcenverschwendende Industriekultur des 20. Jahrhunderts scheint mit Blick auf die knapper werdenden Rohstoffe überholt. Mit Nachdruck wird an einem Paradigmenwechsel vorbereitet, der eine Abwendung von fossilen Rohstoffquellen hin zu biobasierten Herstellungsmethoden bedeuten wird. Kunststoffe aus Fischschuppen, antibakterielle Fasern auf Basis von Milchproteinen, bioinspirierte Klebstoffe mit selbstheilenden Eigenschaften oder Holzersatzwerkstoffe auf Basis von Bagasse sind einige Beispiele dieser Entwicklung. Insbesondere Designer und Architekten sehen die Kreislauffähigkeit von Bauteilen und Materialien als entscheidenden Faktor für eine neue Logik der Produktkultur an. Peters hat die vielfältigen Werkstoffentwicklungen der letzten zwei Jahre zusammengefasst. Er trägt damit der rasanten Entwicklung der Materialforschung Rechnung, die immer mehr in der Lage ist, die technologischen Potenziale neuer Werkstoffe mit den Anforderungen einer nachhaltigen Industriekultur in Einklang zu bringen.

- Materialrevolution II – Neue nachhaltige und multifunktionale Materialien für Design und Architektur
  von Dr. Sascha Peters
  www.haute-innovation.com

Digital Business Excellence

E-Business – aber wie? Angesichts des rasanten digitalen Wandels stellen sich viele Unternehmen diese Frage. Mobile Payment, Targeting, Big Data und Location Based Services sind nur einige Konzepte und Trends, mit denen Unternehmen Schritt halten müssen. Der Autor Ralf E. Strauß zeigt, wie erfolgreiche E-Business-Strategien in systematischer Art und Weise entwickelt und umgesetzt werden. Er beleuchtet, worin die Erfolgsfaktoren eines erfolgreichen E-Business liegen und stellt die Bausteine vor, mit denen Unternehmen die enormen Potenziale des E-Business erschließen können: Vom richtigen digitalen Geschäftsmodell über ein professionelles Online-Marketing bis hin zur zukunftsorientierten IT-Strategie. Dabei stützt er sich u. a. auf eine aktuelle Erhebung bei über 200 Unternehmen, die Erfahrung aus 20 Jahren in Managementfunktionen und Projekten sowie über 250 Unternehmensbeispiele, etwa von ImmobilienScout24, mymuesli.com oder Audi.

- Ralf E. Strauß
  Digital Business Excellence
  Strategien und Erfolgsfaktoren im E-Business
  Auflage 2013, 49,95 €
  ISBN 978-3-7910-3291-7

Messe München International
Connecting Global Competence

Willkommen in Ihrem Erfolgslabor.

Instrumentelle Analytik I Labortechnik
Biotechnologie I analytica Conference

Eine ganze Halle rund ums Thema Biotechnologie!

Internationale Spitze in den Bereichen Labortechnik, Biotechnologie und Analytik.

- Treffen Sie die internationalen Key Player aus Praxis und Wissenschaft in fünf Hallen.
- Erleben Sie reale Laborwelten im Live Lab zum Thema Bio- und Genanalytik und Lebensmittelanalytik.
- Seien Sie auf der analytica Conference dabei, wenn die wissenschaftliche Top-Elite zu aktuellen biochemischen und labormedizinischen Themen in den Dialog tritt.

» Jetzt Ticket sichern:
www.analytica.de/ticket

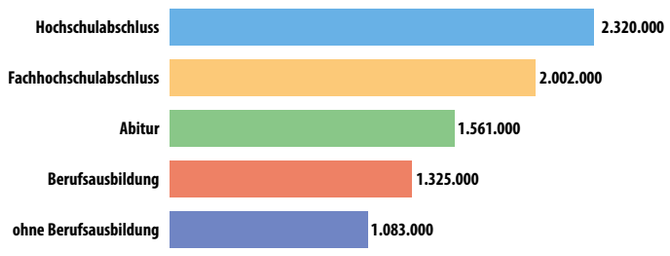
1.–4. April 2014
Messe München

24. Internationale Leitmesse für Labortechnik, Analytik, Biotechnologie und analytica Conference

analytica

Bildung zahlt sich aus: Qualifikation und Lebensverdienste

Durchschnittliche Lebensverdienste nach höchstem Bildungsabschluss
in €



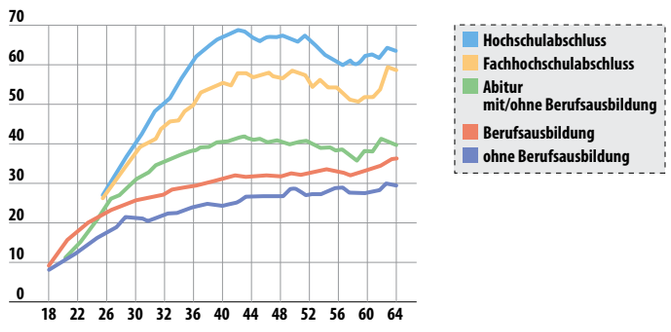
Quelle: IAB-Berechnungen auf Basis der Stichprobe der Integrierten Arbeitsmarktbiografien (SIAB)

© CHEManager

Lebensentgelt nach Bildung

Hochschulabsolventen verdienen durchschnittlich bis zum 2,7-Fachen dessen, was Personen ohne beruflichen Abschluss erhalten. Über das ganze Erwerbsleben hinweg addieren sich die sog. Bildungsprämien für alle Berufsabschlüsse zu beachtlichen Summen. Die Bildungsprämie beträgt für ein Abitur etwa 500.000 €, ein Fachhochschulstudium ist ca. 900.000 € wert und ein Hochschulstudium rund 1.250.000 €, jeweils im Vergleich zu Personen ohne Berufsausbildung (Grafik 1). Das ergeben Berechnungen des Instituts für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB) der Bundesagentur für Arbeit mit Daten für die Jahre 2008, 2009 und 2010.

Durchschnittliche Brutto-Jahresentgelte nach Lebensalter und höchstem Bildungsabschluss
in 1.000 €



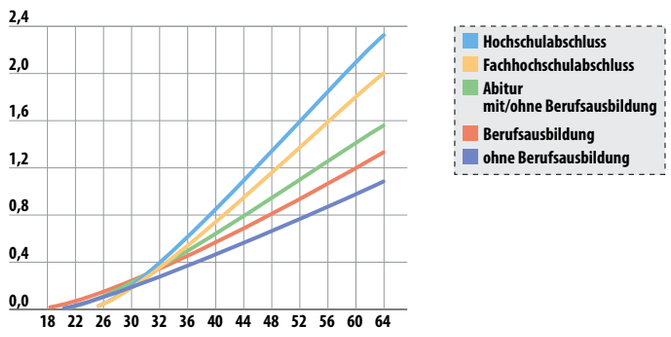
Quelle: IAB-Berechnungen auf Basis der Stichprobe der Integrierten Arbeitsmarktbiografien (SIAB)

© CHEManager

Jahresentgelt nach Bildung

Die in Grafik 2 dargestellten durchschnittlichen Jahresentgelte wurden unter der Annahme errechnet, dass Abiturienten sowie insbesondere Fachhochschul- oder Hochschulabsolventen später in den Arbeitsmarkt eintreten als Personen ohne die entsprechenden Bildungsabschlüsse. Zu Beginn des Erwerbslebens liegen die durchschnittlichen Jahresentgelte von Beschäftigten mit unterschiedlicher Bildung nicht weit auseinander. Bis etwa zur Mitte der Erwerbskarriere wächst der Abstand zwischen den Gruppen, bevor er sich dann auf einem relativ stabilen Niveau einpendelt. Teilweise wird der Unterschied am Ende des Erwerbslebens wieder etwas kleiner.

Kumulierte durchschnittliche Brutto-Jahresentgelte im Verlauf des Erwerbslebens nach dem höchsten Bildungsabschluss
in Mio. €



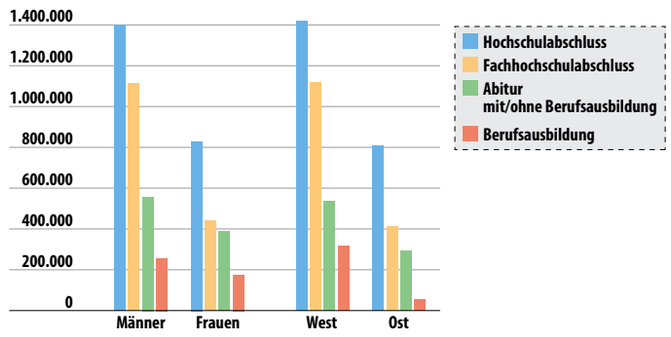
Quelle: IAB-Berechnungen auf Basis der Stichprobe der Integrierten Arbeitsmarktbiografien (SIAB)

© CHEManager

Kumuliertes Jahresentgelt nach Bildung

In Grafik 3 sind die durchschnittlichen Brutto-Jahresentgelte nach Bildung kumuliert dargestellt. Für jedes Bildungsniveau wurden die altersspezifischen durchschnittlichen Jahresentgelte vom 19. bis zum 65. Lebensjahr aufsummiert. Für das 65. Lebensjahr entsprechen die kumulierten durchschnittlichen Brutto-Jahresentgelte nach Bildung schließlich den Lebensentgelten. Etwa mit Ende des dritten Lebensjahrzehnts beginnen sich die Wachstumsraten in den Entgelten sehr unterschiedlich zu entwickeln und es ergibt sich recht bald eine nennenswerte Differenz, die sich über den Erwerbsverlauf immer stärker ausprägt.

Durchschnittliche Bildungsprämien unterschiedlicher Abschlüsse nach Geschlecht und Region
in €



Quelle: IAB-Berechnungen auf Basis der Stichprobe der Integrierten Arbeitsmarktbiografien (SIAB)

© CHEManager

Bildungsprämien nach Geschlecht und Region

Die durchschnittlichen Bildungsprämien sind für alle untersuchten Personengruppen deutlich positiv - unabhängig von Geschlecht und Region. Grafik 4 zeigt die durchschnittlichen Bildungsprämien nach sozio-demografischen Merkmalen und enthüllt, dass sie für Männer deutlich stärker ausgeprägt sind als für Frauen und für Beschäftigte im Westen deutlich stärker als für ihre Pendants im Osten. Diese Unterschiede in den Bildungsprämien dürften größtenteils darauf zurückzuführen sein, dass Männer in Deutschland noch immer signifikant mehr verdienen als Frauen und analog das Gehaltsniveau in Westdeutschland noch immer höher ist als im Osten der Republik.

Nachhaltige Baustoffe aus natürlichen Ressourcen

Das INM - Leibniz-Institut für Neue Materialien in Saarbrücken startet eine Kooperation mit Namibia, um in einem Pilotprojekt Kleber zu entwickeln, die sich aus natürlichen Ressourcen gewinnen lassen und die Entwicklung nachhaltiger Baumaterialien ermöglichen. Das Projekt NaMiBIND (Natürliche und Mineral-basierte Binder für die ökologische Baustoff-INDustrie) ist auf zwei Jahre angelegt und wird vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) mit rund 250.000 € gefördert.

Akazien und Sand gibt es in Namibia in Hülle und Fülle. Besonders die Arten Acacia mellifera und Dichrostachys cinerea verändern durch ihren starken Wildwuchs die Biodiversität bei Pflanzen und Tieren. Sie gefährden dadurch ganze Ökosysteme. Das INM will nun gemeinsam mit den Universitäten UNAM und Polytechnic Namibia sowie dem Namibian Business & Innovation Centre (NBIC) einen Weg einschlagen, um die wuchernden Büsche in Form von ökologisch zertifizierten Holzgrundstoffen auch als nachhaltige Baumaterialien zu verwenden. Dazu wollen sie den Sand aus der Wüste Namibias und die natürlichen Inhaltsstoffe der Akazien als Bestandteile in einem Kleber nutzen, mit dem sie Akazienholz zu einfachen Bauplatten, ähnlich Spanplatten, verarbeiten können.

Der Verkauf der Materialien in Afrika und als Export kurbele gleichzeitig die wirtschaftliche Prosperität in Afrika an. Damit blieben Sand und Buschwerk in einem Kreislauf, der wirklich nachhaltig, nämlich umweltfreundlich, wirtschaftsfördernd und sozialverträglich sei, so Rainer Hanselmann, Vertriebsleiter des INM.

„Wir verstehen NaMiBIND als eine Pilotstudie, die sich im Erfolgsfall auch auf andere Regionen und Hölzer übertragen lässt“, erklärt Dr. Ingrid Weiss, Leiterin des Programmbereichs Biomineralisation. Schließlich seien natürliche Baumaterialien im Zuge der Nachhaltigkeit in allen Erdteilen von Bedeutung, um Rohstoffe in einem ökologischen Wirtschaftskreislauf zu belassen.

■ www.inm-gmbh.de

Naturbaustoff - Das Akazienbuschwerk in Namibia birgt viele Arten. Für die Verwendung als Baumaterial und Binder müssen zunächst die Bestandteile wie Gummi, phenolische Harze oder Lignin analysiert werden, um herauszufinden, wie sich diese– geschickt extrahiert und kombiniert - für feuerfeste und beständige Baumaterialien eignen könnten. Im Rahmen des Projekts NaMiBIND (Natürliche und Mineral-basierte Binder für die ökologische Baustoff-INDustrie) forscht das INM - Leibniz-Institut für Neue Materialien in Saarbrücken gemeinsam mit Partnern aus Namibia an der Nutzbarmachung dieser Naturstoffe, um langfristig lokal einzigartige und ökologisch sinnvolle Wertschöpfungsketten zu generieren.

Beilagenhinweise

In dieser CHEManager-Ausgabe finden Sie die Beilagen „Sites & Sevices“, unsere Sonderpublikation für Chemie- und Industrieparks, sowie „Jobnetwork Chemie Pharma – Einsteigerpaket 2014: Werben um die besten Köpfe“.

IMPRESSUM

Herausgeber
Wiley-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA
GIT 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 Gruß
Ressort: Wirtschaft
Tel.: 06151/660863
andrea.gruss@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.siess@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 Kreimes (Litho)

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

Bankkonten
Commerzbank AG,
Mannheim
Konto-Nr.: 07 511 188 00
BLZ: 670 800 50
BIC: DRESDEFF670
IBAN:
DE94 6708 0050 0751 1188 00

23 Jahrgang 2014

Zurzeit gilt die Anzeigenpreisliste vom 1. Oktober 2013.

Druckauflage: 43.000
(IVW Auflagenmeldung Q4 2013: 42.314 tvA)

Abonnement 2014
16 Ausgaben 85,70 €
zzgl. 7% MwSt.

Einzelexemplar 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 inhaltlich eingeschränkte Recht eingeräumt, das Werk/den redaktionellen Beitrag in unveränderter oder bearbeiteter Form für alle Zwecke beliebig oft selbst zu nutzen oder Unternehmen, zu denen gesellschaftsrechtliche Beteiligungen bestehen, sowie Dritten zur Nutzung zu übertragen. Dieses Nutzungsrecht bezieht sich sowohl auf Print- wie elektronische Medien unter Einschluss des Internet wie auch auf Datenbanken/Datenträger aller Art.

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

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

GIT VERLAG
A Wiley Brand

Printed in Germany
ISSN 0947-4188

REGISTER

AECI	8	CVH Chemie-Vertrieb	3	OMV	3
Ajinomoto	15	Deutsche Messe	5	Ontario	5
AZ Electronic Materials	2	Dow Chemical	2, 7	Peter Huber Kältemaschinenbau	14
B&R	13, 15	Europäische Kommission	13	Rauscher	14
BASF	3, 4, 5, 8, 13	Evonik	15	Repsol	3
BAVC	2	Evoqua	8	Roland Berger Strategy Consultants	1
Bayer	15	ExxonMobil	3	Rosneft	3
BCNP Consultants	13	FM Insurance	12	SAP	14
Biesterfeld	7	Gempex	8	Sartorius	15
BITKOM Bundesverb. Inform. Telekommunik. und neue Medien	10, 11	Hager + Elsässer	14	Schäffer-Poeschel Verlag für Wirtschaft, Steuern, Recht	15
Boehringer Ingelheim Pharma	7	Haute Innovation Agentur für Material und Technologie	15	SF-Chem	8
BP	3	IAB Institut für Arbeitsmarkt und Berufsforschung	16	SGL Group	8
Bradford/Business School	15	ICH	15	Shell	3
Brenntag	3, 7	IG BCE	2	Siemens	8
BSI BA f. Sicherheit in der Informationstechnik	11	Ineos	7	SpiraTec	9
Buch Contact Rousseau & Plessow	15	Infraserv	15	T.A. Cook & Partner Consultants	14
Bundesagentur für Arbeit	16	INM Leibniz Institut für neue Materialien	16	Tanatex	7
Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin	13	Kemfine	8	ThyssenKrupp Industrial Solutions	3
CABB	8	Krahn Chemie	15	TNK-BP	3
Cadence	2	Lanxess	15	Total	3
Camelot Management Consultants	4	Lehmann & Voss	7	Triplan	1
CEFIC	7	Leibniz-Institut für Neue Materialien	13	VCI	6, 7
CG Chemikalien	3	Lukoil	3	VDI-Gesellschaft Verfahrenstechnik und Chemieingenieurwesen (VDI-GVC)	15
Chemieanlagenbau Chemnitz	12	Mallinckrodt	2	Vega Grieshaber	11
Chevron	3	Merck	2, 15	Verband Chemiehandel	7
Clariant	8	Messe München	15	Verband der Chemischen Industrie	4
ConocoPhillips	3	Münchner Verlagsgruppe	1, 5	Wiley-VCH Verlag / GIT VERLAG	15
CSB-System	2	Novartis	2	Wintershall	3
Currenta	6	Novasep	15	YPF	3
		NRC	7		