



Handelspolitik

Chinas Aufstieg und die US-Alleingänge stellen die deutsche Chemie vor Herausforderungen

Seite 4



CHEMonitor

Deutsche Chemiemanager beurteilen ihre Geschäftsaussichten in China weiterhin als gut

Seite 6



Agrochemie

Megafusionen schaffen neue Marktstruktur mit Vorteilen für große und kleine Unternehmen

Seite 7

Lohnfertigung passt!

Reaktionsprodukte
Mischprodukte
Laborentwicklung
Beschaffung
Qualitätskontrolle
Logistik

Ihre Produkte. Und unsere Fertigung. Eine gute Mischung!

UCM
URSA CHEMIE GMBH
www.ursa-chemie.de

Zurück im Spiel

Durch die Linde-Praxair-Fusion steigt Messer wieder zu einem globalen Akteur im Industriegasemarkt auf

Die Ende Oktober genehmigte Fusion zwischen Linde und Praxair (vgl. Meldung auf Seite 3) bringt den einstigen zweitgrößten deutschen Industriegasanbieter Messer unerwartet früh wieder auf die globale Bühne zurück. Das Familienunternehmen aus Bad Soden erwirbt Geschäftsaktivitäten in Nord- und Südamerika – mehr noch als zunächst geplant –, die von Linde aufgrund kartellrechtlicher Auflagen abgegeben werden müssen. Michael Reubold sprach mit Stefan Messer, CEO und Eigentümer der Messer Group, über die einzigartige Chance für das deutsche Traditionsunternehmen, wieder auf globaler Ebene im Industriegasemarkt mitzuspielen.



„Wir übernehmen interessante Assets in einem beträchtlichen Volumen.“

Stefan Messer, CEO und Eigentümer, Messer Group

ZUR PERSON

Stefan Messer (63) ist seit 2004 CEO der Messer Group. Zuvor hatte der gelernte Industriekaufmann seit 1979 verschiedene Positionen bei Messer Griesheim inne, zuletzt war er von 1998 bis 2004 Mitglied der Geschäftsführung. Messer engagiert sich ehrenamtlich in zahlreichen Gremien und Stiftungen, u.a. als Vizepräsident der IHK Frankfurt am Main, als Mitglied des Außenwirtschaftsausschusses der DIHK in Berlin, als Präsidiumsmitglied der International Chamber of Commerce, als Vorsitzender der International Oxygen Manufacturers Association und als Vorstandsmitglied der European Industrial Gases Association sowie der Handelskammer Deutschland-Schweiz. Zudem ist er Ehrensenator der Technischen Universität Darmstadt und der Goethe-Universität Frankfurt sowie Kuratoriumsmitglied des Fachbereichs Wirtschaftswissenschaften der Goethe-Universität.

NEWSFLOW

- Investitionen**
Nouryon, Tata Steel und der Hafen von Amsterdam planen ein Verbundnetz von grünem Wasserstoff in der Region Amsterdam.
Mehr auf Seite 2 ▶
- Unternehmen**
Nach der Freigabe der Fusion mit Praxair werden die Aktien des neuen Linde-Konzerns seit 31. Oktober an der New Yorker Börse gehandelt.
Mehr auf Seite 3 ▶
- M&A News**
Lonza kauft sein Water-Care-Geschäft für 630 Mio. USD an Platinum Equity.
Mehr auf Seite 3 ▶
- Kooperationen**
BASF und Sinopec wollen in China einen zusätzlichen Steamcracker errichten.
Mehr auf Seite 5 ▶
- CHEManager International**
BASF is considering divesting or looking for a "strong partner" for its Construction Chemicals business.
Mehr auf den Seiten 11 und 12 ▶
- Personalia**
Uwe Brunk hat am 1. Oktober Frank Wegener als Chef der IIG-Tochter WeylChem abgelöst.
Mehr auf Seite 19 ▶

CHEManager: Herr Messer, im Juli vereinbarten Sie die Übernahme des überwiegenden Teils des Gasgeschäfts von Linde in Nordamerika sowie einzelner Geschäftsaktivitäten in Südamerika. Im August kam plötzlich die Nachricht, dass die Fusion zwischen Linde und Praxair aufgrund erhöhter Auflagen der US-Kartellaufsicht platzen könnte. Damit begann für Sie eine mehr als zweimonatige Hängepartie. Wie erleichtert waren Sie, als die Fusion Ende Oktober durch die US-Behörden genehmigt wurde?

Stefan Messer: Ich habe mich sehr gefreut, dass der Merger von Linde/Praxair nun auch von der Federal Trade Commission final genehmigt wurde, nachdem wir schon so lange an der Übernahme der zu verkaufenden Assets in Amerika arbeiten. Wir rechnen jetzt mit einem Closing unserer Transaktion zu Beginn des neuen Jahres 2019.

Bringen Sie uns doch einmal auf den neuesten Stand. Welche Geschäftsaktivitäten erwerben Sie von Linde/Praxair nach der nun endgültigen Freigabe der Federal Trade Commission?

S. Messer: Wir übernehmen interessante Assets in einem beträchtlichen

Volumen in USA, Kanada, Kolumbien, Brasilien und Chile: 45 Luftzerlegungsanlagen, 18 CO₂-Werke, 12 Helium-Füllstationen und eine Wasserstoff-Flüssiganlage sowie 12 Füll- und Distributionswerke für technische Gase und Spezialgase. Die erworbenen nord- und südamerikanischen Gesellschaften haben mit circa 5.100 Beschäftigten im Jahr 2017 einen Umsatz von 1,7 Mrd. USD bei einem EBITDA von etwa 360 Mio. USD erwirtschaftet. Auf dieser Basis kann man sehr gut aufbauen, um weiter zu wachsen.

Zum Zweck dieser Übernahmen haben Sie mit CVC Capital Partners das Joint Venture Messer Industries gegründet. Welche Strategie steckt dahinter?

„Ich finde Deutschland wichtig, weil hier viele neue Entwicklungen entstehen.“

S. Messer: Messer Industries ist eine neue Tochtergesellschaft. Wir bringen Assets in Form unserer westeuropäischen Aktivitäten ein, die 2017 einen Jahresumsatz von 334 Mio. EUR erzielt haben. CVC

bringt Cash ein, weil wir ja Geld brauchen, um den Kaufpreis zu bezahlen. Den Rest finanzieren wir über Bankdarlehen der Messer Industries, so dass sich die verbleibende Messer Group mit ihren Aktivitäten in Osteuropa und Asien nicht höher verschuldet. Unsere derzeitige Verschuldung liegt etwa bei einem Jahres-EBITDA, was sehr komfortabel ist. Da unser Westeuropageschäft etwas mehr wert ist als der Cash-Beitrag von CVC, halten wir eine Mehrheit an Messer Industries von 58%, haben aber mit CVC paritätisches Stimmrecht vereinbart.

Wir haben dieses Konstrukt gewählt, weil wir auf der einen Seite mit der Messer Group weiter organisch wachsen wollen, besonders in Asien, wo wir viele Projekte an-

gestoßen haben, und weil auf der anderen Seite die neu erworbenen Geschäfte in Nord- und Südamerika konsolidiert und kosteneffizient geführt werden müssen. Beides kann man nicht mit einer einheitlichen

Strategie machen, also haben wir die beiden Bereiche voneinander getrennt.

Welche Ziele verfolgt denn der Finanzinvestor CVC mit der Partnerschaft?

S. Messer: CVC ist natürlich an einem lukrativen Exit nach vier oder fünf Jahren interessiert und weiß, dass wir das Geschäft dann gerne in die Messer Group integrieren möchten. Doch zuvor müssen wir das Geschäft aber konsolidieren, vielleicht hier und da ein bisschen beschneiden um möglichst schnell die hohe Verschuldung von Messer Industries abzubauen.

Gibt es eine Exit-Strategie?

S. Messer: Grundsätzlich gibt es drei Möglichkeiten. Entweder wir schaffen es, die Schulden in vier bis fünf Jahren deutlich zu reduzieren und kaufen dann die Anteile von CVC, um die Assets der Messer Industries in die Messer Group zu integrieren. Oder wir beteiligen ein Familien-Office, falls die Schulden noch zu hoch sein sollten. Und wenn auch das nicht funktioniert, kann man immer noch einen Börsengang machen, wobei das nicht der Favorit unserer Familie wäre. Ich würde das Geschäft lieber als Familienunterneh-

men weiterführen, darauf arbeiten wir gemeinsam mit CVC hin.

Sie werden mit den Zukäufen Ihren bisherigen Jahresumsatz von gut 1,2 Mrd. EUR und Ihre Mitarbeiterzahl mehr als verdoppeln und wieder zu einem Global Player aufsteigen. Wie stellen sich die Kräfte- oder Größenverhältnisse im Industriegasemarkt künftig dar? Kann es noch zu einer weiteren Konzentration kommen?

S. Messer: Viel mehr kann da nicht gehen, weil es jetzt nur noch die drei großen globalen Konzerne Linde/Praxair, Air Liquide und Air Products gibt. Danach kommt die um das Europageschäft von Praxair gewachsene Taiyo Nippon Sanso und dann kommen wir mit den von Linde erworbenen Aktivitäten als weiterer internationaler Anbieter. Den Rest des Marktes teilen sich kleinere, regionale Firmen.

Wie verteilt sich denn Ihr Geschäft heute und künftig mit den erworbenen amerikanischen Aktivitäten auf die Regionen?

S. Messer: Heute macht Europa in der Messer Group etwa 61% aus, der China-Anteil liegt bei 36% und der Rest von Asien – das ist derzeit hauptsächlich Vietnam – beträgt etwa 3%. Aber auch in den anderen asiatischen Ländern um Vietnam herum – Thailand, Malaysia, Indonesien, wo wir überall schon unter Messer Griesheim waren – wollen wir wieder Fuß fassen. Wenn wir die Aktivitäten zusammenlegen, würde nach derzeitigem Stand Amerika fast die Hälfte und Europa/Asien die andere Hälfte ausmachen. Aber wer weiß, was bis dahin noch passiert. Vielleicht werden wir Teile verkaufen, damit es nachher leichter ist, das Geschäft zusammenzuführen.

Excellence.

Excellence is not only understanding today's markets and the needs of our clients. It is anticipating the future: innovating and identifying new trends in the global chemicals and pharmaceuticals industries.

Be the future. Let's change the game together!

To learn more about our capabilities in chemicals & pharmaceuticals please contact: martin.erharter@rolandberger.com

Fortsetzung auf Seite 10 ▶

WILEY



Informationsvorsprung

www.chemanager.com

Das Portal und die Zeitung für die Märkte der Chemie und Life Sciences

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

Lesen Sie täglich die wichtigsten Brancheninformationen!



CHEManager liefert Ihnen den entscheidenden Informationsvorsprung für Ihren persönlichen beruflichen Erfolg.

INHALT



Echter Zucker – keine Kalorien

Savanna Ingredients entwickelt funktionelle Kohlenhydrate für die Lebens- und Futtermittelindustrie

9

©Olga Sidel'nikova – stock.adobe.com



Vernetzte Industrie: Es klafft eine Lücke

Das Bewusstsein für Veränderung ist da, Handlungsbereitschaft weniger

13

©Sergey Yarochkin – stock.adobe.com



Cloud-Services für digitale Zwillinge

Ganzheitlicher Kontext für digitale Komponenten

16

©Leo Wolfert – stock.adobe.com

Titelseite

Zurück im Spiel 1, 10

Durch die Linde-Praxair-Fusion steigt Messer wieder zu einem globalen Akteur im Industriegasemarkt auf
Interview mit Stefan Messer, Messer Group

Märkte · Unternehmen 2-6

Sales & Profits 3

EU-Handelspolitik zwischen Xi und Trump 4

Chinas Aufstieg und die Alleingänge der USA stellen die deutsche Chemie vor Herausforderungen
Matthias Blum, VCI

Chancen in China 6

Chemieunternehmen sehen China als attraktiven Produktionsstandort und innovationsstarken Wettbewerber
Andrea Grub, CHEManager

Chemie & Life Sciences 7-10

Konsolidierung der Agrochemie 7

Megafusionen schaffen neue Marktstruktur mit Vorteilen für große und kleine Unternehmen
Frank Steffen, André Diärrbeck, Anne Schwibinger, Roland Berger

Nach dem Vorbild der Natur 8

Wie Biotechnologie die Kindernahrung revolutioniert
Interview mit Stefan Jennewein, Jennewein Biotechnologie

Echter Zucker – keine Kalorien 9

Savanna Ingredients entwickelt funktionelle Kohlenhydrate für die Lebens- und Futtermittelindustrie
Interview mit Timo Koch, Savanna Ingredients

REACH – Vergiss mein nicht 10

Die EU-Chemikalienverordnung stellt weiterhin zahlreiche Anforderungen an Unternehmen
Dieter Reiml, TÜV Süd

CHEManager International 11-12

Novartis Buys US Biopharma Endocyte 11

ACG Group Creates "Single Identity" 11

Jacobs Sells ECR Division to WorleyParsons 12

BASF May Divest Construction Chemicals 12

Produktion 13-15

Vernetzte Industrie: Es klafft eine Lücke! 13

Das Bewusstsein für Veränderung ist da, Handlungsbereitschaft weniger
Karl-Heinz Richter, Indu-Sol

Individuell liegt voll im Trend 14

Konzeptstudie „Bottling on Demand“ weist Wege zu neuen Geschäftsmodellen
Robert Kickinger und Markus Sandhöfner, Bernecker + Rainer Industrie-Elektronik (B&R)

Mehr Freiheitsgrade 15

Nach Management Buy-out will der Lübecker Maschinenhersteller Greif-Velox seinen Wachstumspfad weitergehen
Interview mit Ralf Drews, Greif-Velox

Strategie · Management 16-18

Zwillinge 16

Editorial, Volker Oestreich, CHEManager

Cloud-Services für digitale Zwillinge 16

Ganzheitlicher Kontext für digitale Komponenten
Volker Oestreich, CHEManager

Grenzenlose Kundenbetreuung 17

WeylChem nutzt CRM-System, um die Nähe zu den Kunden und die Produktivität der Mitarbeiter zu steigern
Jakob Harder, Telekom Deutschland

Sinkende Ausfallzeiten, steigende Transparenz 18

Max-Planck-Institut für Chemische Physik fester Stoffe stellt Wartungsmanagement neu auf
Ulrich Hoppe, Hoppe Unternehmensberatung

Personen · Publikationen 19

Umfeld Chemiemärkte 20

Gründerszene in Deutschland 20

Meyer-Galow-Preis für Wirtschaftschemie 2018 20

Chemie ist... 20

Index 20

Impressum 20

WILEY

Verbundnetz für grünen Wasserstoff in den Niederlanden

Die ehemalige AkzoNobel-Sparte Specialty Chemicals, die nun unter dem Namen Nouryon firmiert, hat sich mit Tata Steel und dem Hafen von Amsterdam zusammen geschlossen, um die Machbarkeit eines großen Verbundes von grünem Wasserstoff in der Region Amsterdam zu erforschen. Die drei Partner halten grünen Wasserstoff für wesentlich, um Klimaziele zu erreichen und eine Kreislaufproduktion aufzubauen. So kann er bspw. zusammen mit Emissionen aus der Stahlproduktion bei der Herstellung neuer Produkte zum Einsatz kommen.

Im ersten Schritt werden die Parteien die Machbarkeit einer 100-MW-Wasserelektrolyseeinheit untersuchen, die bis zu 15.000 t/a an Wasserstoff sowie Sauerstoff am Standort IJmuiden von Tata Steel in der Nähe von Amsterdam produzieren soll. Durch den Einsatz erneuerbaren Stroms soll die erste Einheit jährliche CO₂-Einsparungen von bis zu 350.000 t generieren. Dies entspricht dem Verbrauch von mehr als 40.000 Haushalten. Eine endgültige



Entscheidung über die Investition wird 2021 erwartet. Die Partnerunternehmen beabsichtigen, die Technologie in großem Umfang aufzulegen.

Nouryon wird die Einheit betreiben. Tata Steel will den Sauerstoff einsetzen, um die Nachhaltigkeit seiner Produktionsprozesse weiter zu verbessern. Die Parteien werden unterschiedliche Ansätze untersuchen, wie Wasserstoff zur Umwandlung der Emissionen von Stahlwerken in nützliche chemische Stoffe und Produkte eingesetzt werden kann.

Der Hafen von Amsterdam wird für die Infrastruktur zum Vertrieb von grünem Wasserstoff sorgen, der als Grundlage für die Entwicklung neuer Industrien und emissionsfreiem Transport in der Region Amsterdam dienen soll. „Grüner Wasserstoff

ist eine realistische Alternative zu Rohstoffen auf Basis fossiler Brennstoffe und eröffnet neue Möglichkeiten „grüner“ Chemie, beispielsweise den Einsatz von Gasen, CO₂ oder Abfällen aus Stahlwerken zur Herstellung von Kunststoffen sowie die Umstellung auf neue Wertschöpfungskreisläufe“, erläutert Knut Schwalenberg, Managing Director Industrial Chemicals von Nouryon.

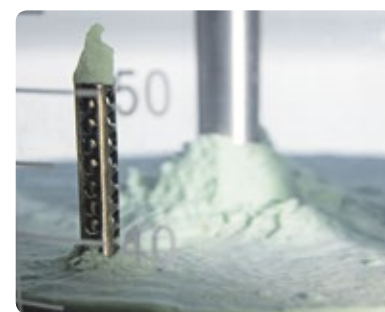
Das kürzlich vorgestellte niederländische Klimagesetz legt ambitionierte CO₂-Ziele mit einer Senkung von 49% von 1990 auf 2030 fest. Die Partner sind der Überzeugung, dass grüner Wasserstoff einen wesentlichen Beitrag zur Erreichung dieses Ziels leisten kann. Sie zielen auf eine Größe ab, die ausreicht, um sämtliche Emissionen aus dem Werk IJmuiden von Tata Steel aufzufangen und zur Herstellung neuer Materialien zu verwenden. Die Entwicklung des Verbundes von grünem Wasserstoff wird auch den Betrieb emissionsfreier Busse und Schwertransporte in der gesamten Region Amsterdam ermöglichen. (ag) ■

BASF baut Produktion für Batteriematerialien in Finnland

Als ersten Standort zur Herstellung von Batteriematerialien für den europäischen Automobilmarkt hat BASF Harjavalta in Finnland gewählt. Die Anlage wird in direkter Nachbarschaft zur Raffinerie von Nickel und Kobalt von Norilsk Nickel (Nornickel) gebaut.

Die Investition ist Teil eines mehrstufigen Investitionsplans über 400 Mio. EUR, den BASF vergangenes Jahr angekündigt hat. Sie setzt auf einer Produktion von Batteriematerialien in Harjavalta auf, die im Jahr 2018 begann. Der Produktionsstart ist für Ende 2020 geplant und wird die Ausstattung von etwa 300.000 Elektrofahrzeugen pro Jahr mit Batteriematerialien von BASF ermöglichen. Die neue Anlage in Harjavalta wird lokal erzeugte, erneuerbare Energiequellen wie Wasser, Wind und Biomasse nutzen.

Beide Unternehmen haben einen langfristigen Liefervertrag für



die Rohstoffe Nickel und Kobalt aus der Metallraffinerie von Nornickel abgeschlossen. Diese Vereinbarung sorgt für ein zuverlässiges Angebot an lokal geförderten Rohstoffen für die Batterieproduktion in Europa.

Mit dieser Investition in die neue Anlage in Finnland unterstützt BASF das Ziel der Europäischen Kommission, eine europäische Wertschöpfungskette für die Batterieproduktion aufzubauen. Das Unternehmen prüft derzeit zudem weitere Standorte in Europa für den

Bau neuer Produktionsanlagen für Batteriematerialien. „BASF wird mit der Investition in Harjavalta in allen wichtigen Regionen mit einer lokalen Produktion präsent und noch wesentlich näher am Kunden sein. Das wird den schnell wachsenden Markt für Elektrofahrzeuge weiter unterstützen“, sagt Kenneth Lane, Leiter des Unternehmensbereichs Catalysts bei der BASF. „Unsere Kathodenmaterialien mit hohem Nickelgehalt sind wesentlich, um unseren Kunden eine höhere Energiedichte und größere Reichweite der Fahrzeuge zu ermöglichen. Mit dieser Großanlage wird BASF die europäischen Wachstumsstrategien wichtiger OEMs und Zelllieferanten im Bereich Elektromobilität mit einer zuverlässigen Versorgung und engen Zusammenarbeit unterstützen können“ ergänzt Jeffrey Lou, Leiter der globalen Geschäftseinheit Battery Materials bei BASF. (ag) ■

Aus Synco Bio Partners wird Wacker Biotech

Die Pharmaprotein-Produktion in den Niederlanden, die Wacker mit der Akquisition von Synco Bio Partners Luxembourg übernommen hat, wurde zum 1. November 2018 in Wacker Biotech umbenannt. Im April 2018 hatte das Unternehmen

den Standort in Amsterdam zur Herstellung von Biopharmazeutika, Lebendbakterien und Impfstoffen sowie das dazugehörige Geschäft erworben. Der Produktionsstandort in Amsterdam beschäftigt rund 110 Mitarbeiter und verfügt über zwei

Fermentationslinien sowie eine Linie mit Einwegfermentern und eine Fill-and-Finish-Anlage. Darin werden pharmazeutische Wirkstoffe für die klinische Prüfung, aber auch für die Marktversorgung hergestellt. (ag) ■

Evonik erwirbt Peroxychem für 625 Mio. USD

Evonik hat mit One Equity Partners einen Vertrag zur Übernahme des US-Unternehmens Peroxychem für 625 Mio. USD unterzeichnet. Das Unternehmen stellt Wasserstoffperoxid (H₂O₂) sowie Peressigsäure (PAA) her und verfügt über eine gute Positionierung in margenstarken Spezialanwendungen. „Peroxychem stärkt hervorragend unser Wachstumssegment Resource Efficiency“,

sagt CEO Christian Kullmann. „Wir erweitern damit unser Portfolio an umweltfreundlichen und wachstumsstarken Spezialanwendungen. Zudem erhalten wir ein attraktives Geschäft, das sich durch überdurchschnittliches Wachstum, niedrige Kapitalintensität und geringe zyklische Schwankungen auszeichnet.“ „Das Unternehmen ist hochprofitabel“, sagt Finanzchefin Ute Wolf.

Für das Geschäftsjahr 2018 erwartet das US-Unternehmen einen Umsatz von etwa 300 Mio. USD und ein bereinigtes EBITDA von rund 60 Mio. USD. Die Transaktion soll Mitte 2019 abgeschlossen werden. Der Markt für H₂O₂ und PAA weist insbesondere im Bereich der Spezialanwendungen ein überdurchschnittliches Wachstum von etwa 6% pro Jahr auf. (mr) ■

Fusion zwischen Linde und Praxair vollzogen

Seit mehr als zwei Jahren treiben der deutsche Linde-Konzern und der US-Konkurrent Praxair ihre Fusion zum weltgrößten Anbieter von Industriegasen voran. Nachdem im August dieses Jahres die Europäische Kommission die ausstehende Käufer-Genehmigung für Praxairs Geschäft in Europa erteilt hatte, genehmigte nun auch die Federal Trade Commission (FTC) Ende Oktober nach rund zweijähriger Prüfung den Zusammenschluss in den USA unter Auflagen. Damit ist der Weg für Fusion von Linde und Praxair frei: Die Handlungsaufnahme für die neue Linde plc an der New York Stock Exchange erfolgte am 31. Oktober 2018.

Durch die Fusion entsteht ein führender Industriegasehersteller mit einer Marktkapitalisierung von ca. 90 Mrd. USD bzw. 78 Mrd. EUR. Das zusammengeführte Unternehmen firmiert unter dem Namen Linde plc, hat seinen Sitz in Irland und erwirtschaftete auf pro-forma Basis 2017 mit mehr als 80.000 Mitarbeitern in über 100 Ländern (davon ca. 7.000 in Deutschland) einen Umsatz von ca. 27 Mrd. USD



(24 Mrd. EUR). Zum Vergleich: Die bisherige Nummer eins, Air Liquide aus Frankreich, kommt auf einen Umsatz von 20 Mrd. EUR und einen Börsenwert von 45 Mrd. EUR.

Bereits im Juli hatte Linde mit der Messer Group und CVC Capital Partners eine Vereinbarung zur Übernahme des überwiegenden Teils des Gasgeschäfts von Linde in Nordamerika sowie einzelner Geschäftsaktivitäten in Südamerika getroffen. Durch den Verkauf weiterer Aktivitäten von Linde in den USA an das Konsortium konnte Linde nun die Auflagen der US-Behörden erfüllen. Die erforderlichen Veräußerungen müssen bis zum 29. Januar 2019 vollzogen werden.

Die Zusammenlegung der Unternehmen soll rund 1 Mrd. EUR

an Kosten einsparen. Verwaltungssitz des neuen Linde-Konzerns ist in Dublin, geführt wird er künftig vom bisherigen Praxair-Chef Steve Angel von Danbury, Connecticut, in den USA aus. Kontrolliert wird das Unternehmen von Wolfgang Reitzle, der als Verwaltungsratschef deutlich mehr operativen Einfluss haben wird denn als Aufsichtsratschef. Die Führungsmannschaft des fusionierten Unternehmens wird neben Angel aus sechs weiteren Führungskräften bestehen. Von Linde kommen Christian Bruch, Head of Engineering, Bernd Eulitz, Head of Americas Gases, und Sanjiv Lamba, Head of APAC Gases. Von Praxair werden Eduardo Menezes, Head of EMEA Gases, Anne Roby, Head of Global Functions, und Matt White, Chief Financial Officer, dem Führungsgremium beitreten.

Mit der Fusion kehrt Linde zurück zu seinen Wurzeln. Praxair wurde 1907 von Carl von Linde als amerikanische Tochtergesellschaft gegründet, im Ersten Weltkrieg konfisziert und 1917 in die Union Carbide eingebracht. Seit 1989 agierte Praxair als unabhängiges und börsennotiertes Unternehmen. (ag) ■

Celanese baut Produktion am Standort Frankfurt aus

Celanese hat eine Kapazitätserweiterung für seine Polyoxymethylen (POM)-Produktionsanlage im Industriepark Höchst angekündigt, um das weitere Wachstum des Geschäfts mit technischen Hochleistungspolymeren zu unterstützen. „Celanese baut durch diese zusätzliche Kapazität seine Position als ein führendes Unternehmen in der Herstellung und Compoundierung von technischen Hochleistungspolymeren weiter aus“, sagte Scott Sutton, Chief Operating Officer von Celanese.

Das Unternehmen plant, die jährliche Kapazität der POM-Anlage im Industriepark Höchst durch ein Debottlenecking-Projekt in den kommenden 18 bis 24 Monaten um 20.000 t zu erweitern. Mit einer zukünftigen Jahreskapazität von rund 195.000 t wird die weltweit größte und effizienteste POM-Anlage entstehen. Finanzielle Details

des Projekts wurden nicht bekannt gegeben.

Die POM-Anlage des Unternehmens in Frankfurt-Höchst wurde nach rund dreijähriger Bauzeit im September 2011 in Betrieb genommen. Sie ersetzte die vormalige Produktionsanlage im Werk Kelsterbach des Unternehmens, welches im Jahr 2011 geschlossen wurde, um Platz für den Ausbau des Frankfurter Flughafens zu schaffen. (ag) ■

SALES & PROFITS



BASF steigerte den Umsatz im dritten Quartal 2018 im Vergleich zum Vorjahr um 8% auf 15,6 Mrd. EUR. Zu der Entwicklung trugen höhere Verkaufspreise in allen Segmenten, gestiegene Mengen sowie die Akquisition der Bayer-Geschäfte bei. Das Ergebnis der Betriebstätigkeit (EBIT) vor Sondereinflüssen ging um 232 Mio. EUR auf 1,5 Mrd. EUR zurück, vor allem durch den deutlich niedrigeren Beitrag des Segments Chemicals. Auch bei Functional Materials & Solutions und Agricultural Solutions sank das EBIT deutlich, während es im Segment Performance Products nur leicht abnahm. Der Konzern hatte bereits im September seine Jahresprognose angepasst und rechnet für 2018 mit einem leichten Umsatzwachstum, aber einem deutlichen Rückgang des EBIT nach Sondereinflüssen.

Celanese hat im dritten Quartal 2018 einen Umsatz von 1,8 Mrd. USD verbucht, das entspricht einem Plus von 13% ggü. dem Vorjahresquartal. Die Kerngeschäftsfelder Acetyl Chain und Engineered Materials verbesserten trotz höherer Rohstoffkosten ihre Margen und steigerten ihre Erträge im Vergleich zum Vorjahresquartal. Das EBIT des Konzerns stieg im dritten Quartal auf 494 Mio. USD (3. Qu. 2017: 345 Mio. USD). Das Unternehmen hob angesichts dieser Entwicklung die Prognose für das Gesamtjahr 2018 an und erwartet auch für 2019 eine Geschäftsentwicklung auf vergleichbarem Niveau.

Covestro steigerte im dritten Quartal 2018 den Konzernumsatz ggü. dem Vergleichszeitraum des Vorjahres aufgrund von höheren Verkaufspreisen und -volumina um 4,8% auf 3,7 Mrd. EUR. Die abgesetzten Mengen im Kerngeschäft blieben mit einem leichten Plus von 0,2% trotz eingeschränkter Produktverfügbarkeiten auf Vorjahresniveau. Mit 859 Mio. EUR blieb das EBITDA auf Konzernebene ebenfalls auf dem Niveau des Vorjahreszeitraums. Die rückläufigen Margen im Bereich Polyurethanes wurden durch einen Margenanstieg im Segment Polycarbonates ausgeglichen. Das Konzernergebnis legte leicht um 1,0% auf 496 Mio. EUR zu.

Wacker Chemie hat im dritten Quartal 2018 einen Umsatz von 1,24 Mrd. EUR erwirtschaftet, das sind 5% weniger als im Vorjahr. Deutlich geringere Absatzmengen und niedrigere Durchschnittspreise für Silizium sind der wesentliche Grund für diesen Rückgang. Bessere Preise, höhere Absatzmengen bei Spezialsilikon und positive Produktmixeffekte bei Chemieprodukten konnten das nicht vollständig ausgleichen. Das EBITDA des Münchner Konzerns betrug im dritten Quartal 242 Mio. EUR, 19% weniger als im Vorjahr. Zusätzlich zum geringeren Umsatz haben vor allem die deutlich höheren Rohstoffpreise die Ergebnisentwicklung gebremst. (ag)

Lonza verkauft Water Care

Lonza hat eine Vereinbarung über den Verkauf des Water-Care-Geschäfts zum Preis von 630 Mio. USD an das Private-Equity-Unternehmen Platinum Equity unterzeichnet. Der Miteinbezug des Geschäfts in Frankreich in diese Transaktion ist derzeit noch in Diskussion.

Das Water-Care-Geschäft des Schweizer Unternehmens hat seinen Hauptsitz in Alpharetta, GA/USA, und verfügt über sechs Produktionsstätten in wichtigen Regionen wie Nord- und Südamerika, EMEA und Südafrika sowie Vertriebsstandorte in allen Regionen der Welt. Die Geschäftseinheit beschäftigt etwa 1.200 Mitarbeiter. Sie ist ein führender Anbieter von Lösungen für die Wasseraufbereitung. Die Transaktion soll im ersten Quartal 2019 abgeschlossen werden. (ag) ■

Evonik schließt US-Standort

Evonik konzentriert sich auf sein Spezialchemiegeschäft und hat im Zuge dessen seinen US-Standort Jayhawk in Galena, KS/USA, für einen zweistelligen Millionen-USD-Bereich verkauft. Die Transaktion wurde zum 1. November vollzogen. Zuvor hatten Kartellbehörden in mehreren Ländern ihre Einwilligung ohne Auflagen erteilt.

In dem Werk werden Vorprodukte für Agrarchemikalien hergestellt, die nicht zu den Wachstumsgeschäften des Konzerns zählen. Der Standort Jayhawk wurde mit der dortigen Gesellschaft und deren rund 120 Mitarbeitern im Rahmen eines Share Deals verkauft. Die neuen Eigentümer sind Fonds, die von Permira beraten werden. (ag) ■



Wirkungsvoll Prozessautomatisierung mit APROL

www.br-automation.com/APROL



Skalierbar
50 bis 500.000 Kanäle

Flexibel
Für Primär- und
Sekundärproduktion

Redundant
Hochverfügbarkeit auf
allen Ebenen

Durchgängig
1 System-Software für alle
Aufgaben

PERFECTION IN AUTOMATION
A MEMBER OF THE ABB GROUP



EU-Handelspolitik zwischen Xi und Trump

Chinas Aufstieg und die Alleingänge der USA stellen die deutsche Chemie vor Herausforderungen

Seit 2016 sind die handelspolitischen Herausforderungen für die international verflochtene deutsche Chemie deutlich gewachsen: Die USA setzen unter Präsident Trump auf „America first“, neue Zölle und eine Schwächung der World Trade Organization (WTO) statt auf den Schutz und die Weiterentwicklung der liberalen Handelsordnung. Die Hoffnungen auf eine Liberalisierung Chinas erhielten durch die Ergebnisse der Parteitage heftige Dämpfer. Die Volksrepublik verfolgt mit „Made in China 2025“ und der „Neuen Seidenstraße“ offensive technologische wie geopolitische Strategien. Zudem droht der Brexit inner-europäische Wertschöpfungsnetze zu zerreißen. Die Europäische Union (EU) sollte mit Geschlossenheit und einer neuen Handelsstrategie auf dieses veränderte Umfeld reagieren.

Die deutsche chemisch-pharmazeutische Industrie ist stark mit der Weltwirtschaft vernetzt – auf der Absatz- sowie auf der Beschaffungsseite. Exporte und Importe des Chemie- und Pharmastandortes Deutschland haben sich seit 1995 nahezu vervierfacht – die Exporte lagen 2017 bei über 190 Mrd. EUR, der Überschuss im Chemiehandel bei gut 58 Mrd. EUR. Die Chemie hat Produktions- und später auch Forschungskapazitäten im Ausland aufgebaut oder zugekauft, ohne daheim die Wertschöpfung zu reduzieren. Sie ist Teil internationaler Wertschöpfungsnetze, die weltweit Kunden beliefert, global einkauft, im Ausland produziert und international mit Partnern kooperiert. Trotz Belastungen in der Heimat durch hohe Energiekosten, Rohstoffmangel und ein enges Netz von Regulierungen konnte die Branche in den letzten Dekaden dank ihrer Integration in den Weltwirtschaft ihre führende Rolle in vielen Segmenten der globalen Chemiemärkte gut behaupten.

Aber: Die Ordnung, in der die deutsche Chemie ihre Erfolge erzielt, ist in Gefahr: Mit China nimmt ein Akteur mehr und mehr Raum in der Weltwirtschaft ein, der nach den Regeln eines staatskapitalistischen Systems spielt. Die USA setzen dagegen verstärkt auf Alleingänge, Drohungen und Abschottung. Gleichzeitig gerät die Welthandelsorganisation WTO als Rahmen des regelgebundenen Welthandels in Gefahr, an ihrer Reformunfähigkeit zu zerbrechen.

Herausforderung China

Der Aufstieg Chinas zur ökonomischen Supermacht stellt die deutsche Chemie vor einige Herausforderungen. Auf der einen Seite ist das Land ein wichtiger, dynamisch wachsender Markt, in den 2017 für 8,6 Mrd. EUR Chemikalien und Pharmazeutika aus Deutschland geliefert wurden (vgl. Grafik). Außerdem ist China auch ein nahezu unverzichtbarer Lieferant für viele chemische Erzeugnisse geworden. Außerdem hat sich China zu einer bedeutenden Produktions- und Forschungsplattform für alle großen und auch manche kleineren deutschen Chemieunternehmen entwickelt.

Erfolge konnte die deutsche Chemie aber nur erzielen, weil sie sich den chinesischen Spielregeln anpasste. Diese Regeln unterscheiden sich deutlich von denen in anderen Teilen der Welt. Der Marktzugang in China wird beschränkt – für Exporteure nach China noch immer durch Zölle, für Investoren durch den Joint-



Venture-Zwang. Beide Akteure unterliegen zudem Regulierungen, die einheimischen Unternehmen Startvorteile geben. Ein Problemfeld ist auch der erzwungene Transfer von Technologien im Rahmen von Investitionen.

China 2025“ wird die Technologieführerschaft bei als wichtig identifizierten Zukunftstechnologien angestrebt. Dies soll durch strategische Investitionen im In- und Ausland unterstützt werden. Und mit der Belt-and-Road-Initiative („neue Seidenstraße“) ver-

handelsordnung der Nachkriegszeit zu bezeichnen. Dabei sind die Vereinigten Staaten nie altruistisch vorgegangen, haben aber eine Übereinstimmung eigener und globaler Ordnungsinteressen gesehen und verfolgt. Gelegentliche Maßnahmen außerhalb des globalen Regelwerks haben dieses nie grundsätzlich in Frage gestellt.

Seit dem Amtsantritt von Präsident Donald Trump hat sich diese Einstellung verändert. Die Ausdrucksformen der neuen Politik: Der Beitritt zum Transpazifischen Handelsabkommen TPP wurde angekündigt, mit der Kündigung von NAFTA gedroht (mittlerweile wurde sich auf das Nachfolgeabkommen USMCA verständigt). Im Alleingang wurden unter dem Vorwand der „nationalen Sicherheit“ nach An-

Mexiko, Kanada oder die EU. Mit China wurde ein Handelskrieg vom Zaun gebrochen, zu dessen Begründungen zwar Missstände angeführt werden, die auch die EU sieht. Die Maßnahmen außerhalb der WTO können aber zu Lasten der chinesischen, der amerikanischen, der europäischen und der Weltwirtschaft insgesamt gehen und so das ganze Welthandelssystem beschädigen. Auch die extraterritoriale Wirkung außenpolitischer Schritte der USA nimmt zu. Mit dem Austritt der USA aus dem „Atomabkommen“ mit dem Iran sind nachteilige Wirkungen für die europäische Industrie verbunden.

Die EU bleibt von der neuen Handelspolitik der USA nicht verschont: Die Stahl- und Aluminiumzölle der USA sind in Kraft getreten, eben-

Die WTO als Rahmen des regelgebundenen Welthandels gerät in Gefahr, an ihrer Reformunfähigkeit zu zerbrechen.

Unbestritten ist: Im Rahmen des wirtschaftlichen Modernisierungsprozesses haben sich in vielen Feldern – z.B. beim Marktzugang in einzelnen Branchen, beim Schutz des geistigen Eigentums oder auch beim Umweltschutz – die Rahmenbedingungen verbessert. Einige Entwicklungen der letzten Jahre geben aber wieder Anlass zur Sorge: So scheint unter Präsident Xi Jinping auf die Phase einer graduellen Öffnung und Liberalisierung der chinesischen Wirtschaft eine Epoche eines stärkeren staatlichen Zugriffs zu folgen. Exemplarisch hierfür steht das neue Cybersicherheitsgesetz von 2017.

Der stärkeren Kontrolle des Staates im Inneren stehen ambitionierte Projekte im globalen Wettbewerb gegenüber: Mit der Strategie „Made in

folgt die chinesische Regierung eine flexible geopolitische Strategie, die die Grundlagen einer sinozentrierten Ordnung legen soll.

China ist für Europa als Partner zu wichtig, um Kooperation durch Konfrontation zu ersetzen. Aber die EU muss China immer wieder an sein Angebot erinnern, sich weiter zu öffnen und die internationalen Handelsregeln der WTO zu achten und weiterzuentwickeln. Der Handelskonflikt der USA mit China könnte die Erfolgsaussichten hierfür sogar erhöht haben.

USA: vom Sponsor der liberalen Weltordnung zu „America First“

Es ist nicht übertrieben, die USA als den Ziehvater der liberalen Welt-

China ist für Europa als Partner zu wichtig, um Kooperation durch Konfrontation zu ersetzen.

sicht der Handelspartner WTO-widrige Zölle auf Stahl und Aluminium eingeführt und auf Automobile angedroht. Die Stoßrichtung richtete sich auch und gerade gegen traditionelle Verbündete wie Korea, Japan,

so die Ausgleichsmaßnahmen der EU. Die Drohung, mit Zöllen gegen EU-Importe von Autos und Autoteilen vorzugehen, schwebt weiter wie ein Damokles-Schwert über den von Trump und EU-Kommissionspräsident Juncker im Juli überraschend vereinbarten Sondierungen neuer EU/US-Handelsgespräche. Es ist schwer vorstellbar, wie Verhandlungen unter diesen Umständen zu einem Interessenausgleich führen sollen. Trotzdem wäre es fahrlässig, den Versuch zu unterlassen.

Reform der WTO möglich?

Mit ihrer „America first“-Doktrin und der Blockade der Richterbenennung für die Berufungsinstanz haben die USA auch die Axt an die WTO gelegt, die seit 1995 das regelgebundene Handelssystem überwacht. Unbestritten ist, dass die WTO mit ihren 164 Mitgliedern seit einigen Jahren nahezu gelähmt ist, was neue Bemühungen zur Liberalisierung und Regelsetzung betrifft. Die Aufrechterhaltung der Handelsordnung und die Durchsetzung der Handelsregeln gelangen ihr aber noch immer.

Doch derzeit ist die WTO in einer existenziellen Krise: Die Schwellen- und Entwicklungsländer blockieren

ZUR PERSON

Matthias Blum nahm im Jahr 2002 seine Tätigkeit für den Verband der Chemischen Industrie (VCI) in Frankfurt auf – zunächst im Bereich



Volkswirtschaft, später in der Handelspolitik. 2008 kam die Industriepolitik als weiteres Schwerpunktthema zu seinen Aufgaben hinzu. Seit Januar 2017 leitet er den neuen Bereich Außenwirtschaft im VCI. Blum studierte er an der Georg-August-Universität Göttingen Volkswirtschaftslehre und promovierte über die Auswirkungen der Weltmarktintegration auf die Schwellenländer Lateinamerikas.

Liberalisierungsbemühungen, die Regeln sind für einen fairen Handel mit staatskapitalistischen Ländern wie China unzureichend, und den USA gehen die Kompetenzen der WTO bei der Streitschlichtung zu weit. Aus Sicht der Chemie ist die WTO aber zu wichtig, als dass sie kampflös aufgegeben werden darf.

Neupositionierung der EU-Handelspolitik nötig

Die EU muss auf diese Gemengelage reagieren: Sie braucht eine neue Handelsstrategie. Ihre Handelspolitik – richtigerweise Kompetenz der EU, um Augenhöhe mit den USA und China zu erzielen – muss Chef-sache werden. Im Rahmen der neuen Handelsstrategie muss sie einen eigenständigen Kurs beim Umgang mit China, den USA sowie anderen Partnern und bei der Weiterentwicklung der WTO finden.

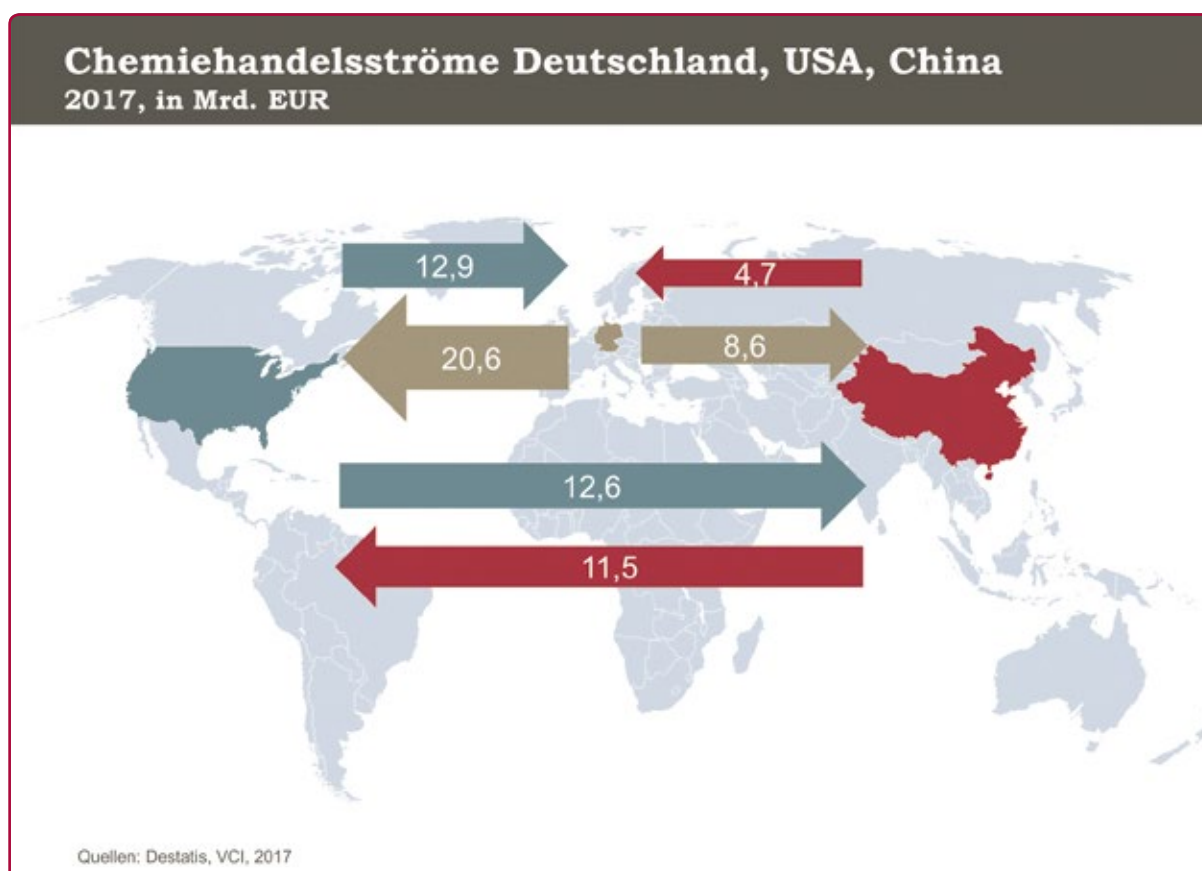
Erste Schritte hat die EU in den letzten Wochen gemacht: In Hinblick auf China wird der Dialog intensiviert. Die Verhandlungen zum bilateralen Investitionsabkommen haben endlich erste Fortschritte erzielt. Als Reaktion auf die „neue Seidenstraße“ arbeitet die EU eine Konnektivitätsstrategie aus. Mit den USA wurden Sondierungen für neue Handelsverhandlungen aufgenommen. Mit Kanada, Japan und anderen Ländern ist erfolgreich über Freihandelsabkommen verhandelt worden, mit Japan und den USA laufen zudem trilaterale Gespräche über neue Regeln für einen fairen Wettbewerb. Und im Herbst hat die EU Vorschläge für eine WTO-Reform vorgelegt.

Diese Elemente können Bausteine einer neuen EU-Handelsstrategie werden. Für ein erfolgreiches strategisches Vorgehen ist aber die Geschlossenheit der Mitgliedsstaaten unverzichtbar – keine leichte Aufgabe, zumal die Verhandlungen über das zukünftige Verhältnis mit Großbritannien nach dem Brexit eine weitere Großbaustelle bleiben dürfte.

Dass sich die EU-Handelspolitik in die richtige Richtung entwickelt, ist eine der wenigen guten Nachrichten in der aktuellen schwierigen handelspolitischen Weltlage. Der Zugang zu den Weltmärkten ist für die Zukunft der deutschen Chemie essenziell. Daher hat auch der Verband der Chemischen Industrie (VCI) die Handelspolitik zu einem Top-Thema seiner Arbeit gemacht und wird die Entwicklungen weiterhin intensiv begleiten.

Matthias Blum, Bereichsleiter Außenwirtschaft, Verband der Chemischen Industrie e.V., Frankfurt am Main

■ blum@vci.de
■ www.vci.de



BASF erweitert Partnerschaft mit Sinopec

BASF und Sinopec haben Ende Oktober eine Absichtserklärung unterzeichnet, um ihre Partnerschaft in der Upstream- und Downstream-Produktion chemischer Produkte in China zu stärken. Die Unternehmen beabsichtigen, einen zusätzlichen Steamcracker zu errichten und ihr bestehendes 50/50-Joint-Venture, BASF-YPC, auszubauen. Eine entsprechende Machbarkeitsstudie soll bis Ende 2018 abgeschlossen werden. Darüber hinaus werden die beiden Unternehmen neue Geschäftsmöglichkeiten in Chinas wachsendem Markt für Batteriematerialien prüfen.

Gemäß der Absichtserklärung wird BASF-YPC mit einem Anteil von 50% in den Bau eines zweiten Steamcrackers mit einer Kapazität von 1 Mio. t/a an Ethylen investieren. Sinopec Yangtzi Petrochemical (YPC) wird sich mit dem weiteren 50%-Anteil an der Investition beteiligen. BASF-YPC und YPC werden Zugang zu allen Produkten des neuen Steamcrackers haben, um ihre Downstream-Produktportfolios weiterzuentwickeln.

Darüber hinaus ermöglichen die Basischemikalien aus dem neuen Steamcracker beiden Unternehmen, die Produktionskapazität an dem bestehenden Verbundstandort des Joint Ventures BASF-YPC in Nanjing auszuweiten. An einem Verbundstandort sind die Anlagen miteinander vernetzt, um Produkte, Nebenprodukte und Energie mit größtmöglicher Effizienz zu nutzen, Kosten zu sparen und Umweltauswirkungen zu minimieren.

„Diese zusätzliche Investition in einen neuen Steamcracker sowie der Ausbau unseres Joint Ventures BASF-YPC in Nanjing unterstre-



chen das Bekenntnis zu unseren Kunden in China“, sagt Martin Brudermüller, Vorstandsvorsitzender der BASF.

„Durch die verstärkte Zusammenarbeit werden wir hochwertige Chemieprodukte bereitstellen, die die Lebens- und Wohnqualität von Endverbrauchern verbessern können“, sagt Dai Hou-Liang, Vorstandsvorsitzender und Präsident von Sinopec.

Beide Partner werden auch gemeinsam neue Geschäftsmöglichkeiten im Bereich Batteriematerialien prüfen. Die wachsende Bedeutung alternativer Energien in China, insbesondere in der Automobilindustrie, hat zu einer erhöhten Nachfrage nach innovativen Batteriematerialien für eine Reihe von Anwendungen geführt.

BASF-YPC wurde im Jahr 2000 gegründet, die Investitionssumme betrug bisher etwa 5,2 Mrd. USD. Der integrierte Petrochemiestandort produziert rund 3 Mio. t/a an Chemikalien und Polymere für den chinesischen Markt. Die Produkte gehen in vielfältige Industrien, darunter Landwirtschaft, Bauwesen, Elektronik, Pharma, Hygiene, Automobil und Chemieproduktion. (ag) ■

Borealis beteiligt sich an DYM Solution in Korea

Borealis hat einen Vertrag über den Kauf einer Mehrheitsbeteiligung am südkoreanischen Compounding-Unternehmen DYM Solution unterzeichnet. Das in Cheonan, Südkorea, ansässige Unternehmen wurde 1992 gegründet und ist Anbieter von Werkstofflösungen für die globale Kabel- und Drahtindustrie. Das Unternehmen ist spezialisiert auf Halbleiter-, halogenfreie und flammhemmende (HFFR), Gummi- und silanvernetzte Verbundstoffe.

Mit dieser Investition will der Österreicher Kunststoffproduzent seine Präsenz im globalen Kabel- & Drahtmarkt gemeinsam mit seinem

Joint Venture Borouge weiter ausbauen. Dabei baut das Unternehmen auf seine Produktpalette mit Komplementärprodukten und -technologien für Halbleiter-, flammhemmende, Gummi- und silanvernetzte Verbundstoffe auf.

„Der Zugang zu einer Produktionsbasis in Asien erweitert unsere Möglichkeiten, um das organische Wachstum von Borealis und Borouge weiter voranzutreiben. Dadurch werden wir in der Lage sein, die Anforderungen unserer Kabel- und Drahtkunden noch besser zu erfüllen“, sagt Vorstandsvorsitzender Alfred Stern. (ag) ■

Öffnen Sie neue Türen im Job!

Jetzt informieren experts4life.de



Heraeus eröffnet

Innovationszentrum in Schanghai

Heraeus Electronics hat Ende Oktober ein Innovationszentrum in Schanghai eröffnet, um Materialsysteme vor Ort selbst entwickeln und prüfen zu können.

Im Innovationszentrum in Schanghai können Chips auf 250 µm genau vom Wafer bestückt, Metallkeramiksubstrate mit Lotpaste vorappliziert und oberflächenmontierte Bauteile (SMD) dem Reflow-Prozess im Lötöfen unterzogen werden. Zehn Entwickler arbeiten an Simulation, Design und Prototypenbau, Testen und Qualifizieren von Mate-

rialsystemen. Auf einer Fläche von 400 m², die weiter ausgebaut wird, stehen 18 hochentwickelte Maschinen für Kunden aus der Leistungselektronik und Halbleiterindustrie zur Verfügung.

„Wir wollen unsere Kunden zunehmend in einem sehr frühen Stadium der Entwicklung beraten – nur so können wir gemeinsam eine sinnvolle Vorwärtsintegration erreichen“, begründet Dongyi „Larry“ Wang, Head of Innovation bei Heraeus Electronics in China, die Investition. (ag) ■

Thyssenkrupp baut Biokunststoff-Anlage in China

Damit Kunststoffe immer seltener aus Erdöl gewonnen werden müssen, hat Thyssenkrupp ein eigenes Herstellungsverfahren für den Biokunststoff Polylactid (PLA) entwickelt. Die weltweit erste kommerzielle Anlage auf Basis der patentierten PLAneo-Technologie ist kürzlich im chinesischen Changchun in Betrieb gegangen. Betreiber ist die Jilin COFCO Biomaterial, ein Tochterunternehmen von COFCO, Chinas größtem Lebensmittel- und Getränkekonzern. Die neue Anlage produziert alle gängigen PLA-Typen, u. a. für die Herstellung umweltfreundlicher Verpackungen, Fasern, Textilien und technischer Kunststoffe.

„Der Markt für Biokunststoffe wird in den kommenden Jahren weiter wachsen. Das ist nicht zuletzt auf das zunehmende Umweltbewusstsein von Industrie, Politik und Verbrauchern zurückzuführen“, sagt Sami Pelkonen, CEO der Business Unit Electrolysis & Polymers

Technologies bei Thyssenkrupp Industrial Solutions. Die Technologie ermögliche es Kunden, Biokunststoffe mit vielseitigen Eigenschaften und einer hohen Qualität zu produzieren – zu einem Preis, der mit herkömmlichen Kunststoffen konkurrieren könne, so Pelkonen.

PLA ist ein zu 100% biobasierter und kompostierbarer Kunststoff, der durch seine physikalischen und mechanischen Eigenschaften herkömmliche, erdölbasierte Polymere in vielen Bereichen ersetzen kann. Als Ausgangsstoff für die PLA-Produktion dient Milchsäure, die aus nachwachsenden Rohstoffen wie Zucker, Stärke oder Cellulose gewonnen wird.

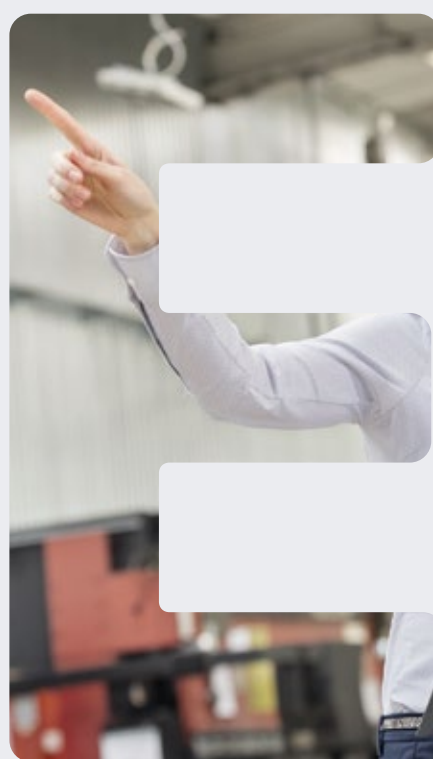
Die PLAneo-Technologie zeichnet sich durch eine effiziente und ressourcenschonende Umwandlung von Milchsäure zu PLA aus. Ein weiterer Vorteil ist ihre Übertragbarkeit auf Großanlagen mit Kapazitäten von bis zu 100.000 t/a. (ag) ■

Solvay steigert die Produktion von Fluorelastomeren in China

Solvay wird seine Produktion von Fluorelastomeren (FKM) erhöhen, um die anhaltend starke Nachfrage nach Dichtungslösungen global tätiger Kunden zu unterstützen. Treiber dieses Wachstums sind vor allem Endanwendungen im Bereich umweltfreundlicher Verbrennungsmotoren, Hybridantrieben sowie der Halbleiterindustrie. Die weltweiten Produktionskapazitäten des Unternehmens für diese Materialien wurden erst kürzlich durch die Eröffnung einer modernen FKM-Produktions-

anlage in Changshu, China, erheblich erhöht. Die Kapazität stützt sich jetzt auf die drei Produktionsstandorte in den USA, Europa und Asien.

Das Unternehmen plant, die Produktion von peroxidisch und bisphe-nolisch vernetzenden Terpolymer in den Solvay-Werken Changshu, China, und Spinetta Marengo, Italien, zu steigern. Solvay beabsichtigt, die gemeinsame Produktionskapazität beider Standorte für den derzeitigen Produktmix bis zum vierten Quartal 2019 um 30% zu erhöhen. (ag) ■



RISIKEN VERSICHERN ODER MINIMIEREN?

Im FM Global Research Campus simulieren wir Brände, Erdbeben, Überschwemmungen und orkanartige Stürme. Mit den Ergebnissen sorgen wir dafür, dass unsere Kunden nicht aus dem Gleichgewicht geraten. Egal, was und wo es passiert. Mehr Informationen unter: fmglobal.de

RESILIENZ: IHRE ENTSCHEIDUNG.

© 2018 FM Global

FM Global
Gewerbliche
Sachversicherung

Chancen in China

Chemiemanager sehen China als attraktiven Produktionsstandort und innovationsstarken Wettbewerber

Chinas Wettbewerbsvorteil aufgrund niedriger Löhne schwindet, die Umweltschutzkosten für Unternehmen steigen und Importzölle auf Chemieprodukte erschweren den Handel – und dennoch gewinnt das Land an Attraktivität für die deutsche Chemieindustrie. Gründe dafür analysiert das aktuelle Trendbarometer CHEMonitor zum Thema „China – heute und morgen“.

Die Stimmung unter deutschen Chemiemanager ist so gut wie schon lange nicht mehr: Erstmals nach zwei Jahren steigt der Anteil derer, die den Standort Deutschland mit „gut“ oder „sehr gut“ bewerten, wieder an: von 65% im März dieses Jahres auf 78% im Oktober 2018. Drei Viertel der Manager erwarten einen Umsatzanstieg für das eigene Unternehmen in den kommenden zwölf Monaten; zwei Drittel gehen von einer positiven Entwicklung beim Ergebnis aus. Gute Zeiten, um in künftiges Wachstum zu investieren. Neben Deutschland und Westeuropa haben deutsche Chemieunternehmen dabei vor allem China im Visier. Dies

nachlassende Industriekonjunktur aufgrund des Protektionismus und fürchten Auswirkungen auf das eigene Unternehmen.

Deutsche Chemie baut Produktionskapazitäten in China aus

Vor dem Hintergrund steigender Handelshemmnisse und des anhaltenden Wirtschaftswachstums in China steigt das Interesse deutscher Unternehmen an eigenen Produktionskapazitäten im Reich der Mitte. „Wir erwarten, dass China in wenigen Jahren unser umsatzstärkstes Land sein wird und bauen Entwicklung, Produktion und Partnerschaft



Die Bedeutung Chinas als Produktionsstandort und Binnenmarkt nimmt zu.

Josef Packowski, Managing Partner,
Camelot Management Consultants

ergab die 31. CHEMonitor-Umfrage von CHEManager und der Strategie- und Organisationsberatung Camelot Management Consultants. Für das aktuelle Trendbarometer wurden die CHEMonitor-Panelmitglieder von August bis Anfang Oktober 2018 befragt. Ein Schwerpunkt lag dabei auf der Region China und deren Bedeutung für die deutsche Chemie.

Importzölle gefährden Industriekonjunktur

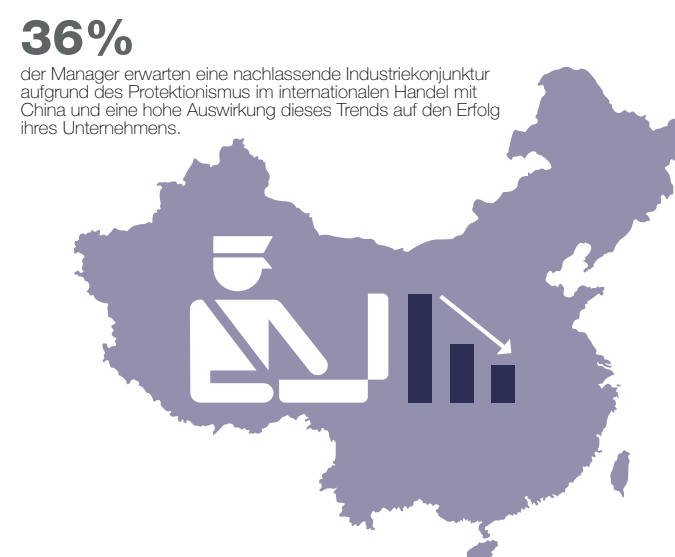
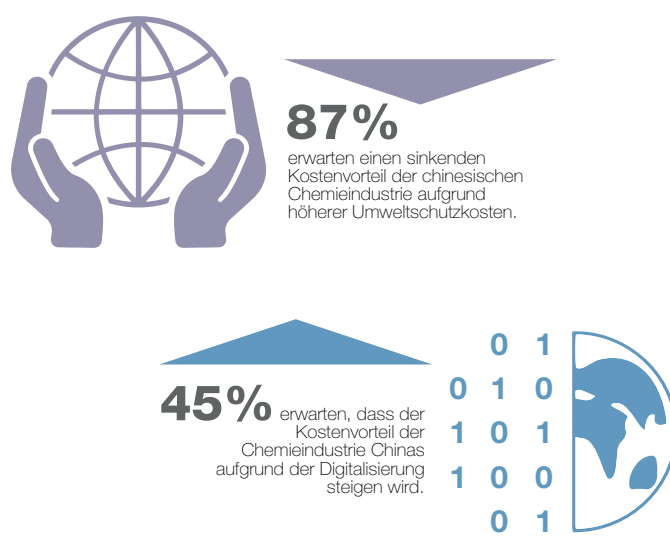
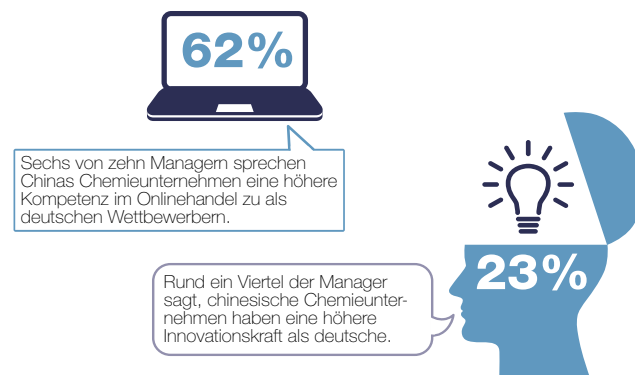
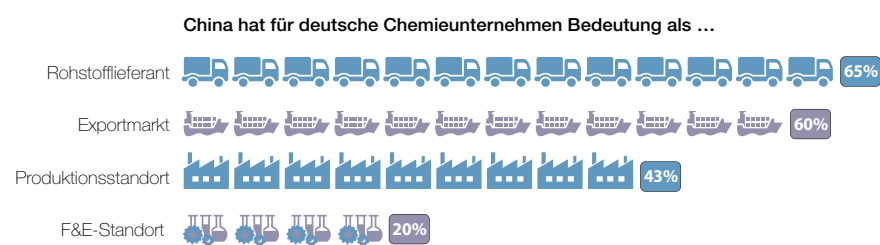
Befragt nach der Rolle Chinas in den kommenden fünf Jahren antworteten 65%, China habe Bedeutung als Rohstofflieferant. Fast ebenso viele (60%) sehen die Region als wichtigen Exportmarkt für das eigene Unternehmen. In der Tat kann China, das sich in den vergangenen Jahren zum weltweiten größten Chemieproduzenten mit einem Branchenumsatz von 1,7 Bio. EUR und einem Weltmarktanteil von 40% entwickelt hat, seinen eigenen Bedarf nicht decken und agiert nach wie vor als Nettoimporteur von Chemikalien (vgl. Beitrag S. 4). Die Ende September 2018 von China und den USA eingeführten Importzölle auf Chemikalien könnten daher nicht nur zu Lasten der chinesischen und amerikanischen Wirtschaft gehen, sondern auch der Weltwirtschaft insgesamt schaden: Über ein Drittel der befragten Chemiemanager (36%) erwarten eine

ten vor Ort weiter aus“, sagt CHEMonitor-Panelmitglied Stefan Lätsch, CEO Asia beim Spezialglashersteller. Damit steht er stellvertretend für andere Umfrageteilnehmer: Bereits 43% der Befragten messen China Bedeutung als Produktionsstandort zu.

Zwar bleibt für acht von zehn Managern Deutschland der wichtigste Investitionsstandort (Grafik 1), doch „die Bedeutung Chinas als Produktionsstandort und Binnenmarkt und die damit verbundenen Investitionen nehmen eindeutig zu“, sagt Josef Packowski, Managing Partner bei Camelot Management Consultants. Letzteres gilt insbesondere für Chemieunternehmen mit weniger als 500 Mitarbeitern: Bei der CHEMonitor-Befragung vom Oktober verdoppelte sich der Anteil derer, die Investitionen in China in den kommenden zwölf Monaten planen, auf 23%. Damit überflügelt China erstmals Osteuropa und zählt zu den Top-3-Investitionszielen für kleine und mittlere Chemieunternehmen aus Deutschland.

Unter Managern großer Chemiekonzerne ist China bereits heute zweitwichtigstes Investitionsziel, gemeinsam mit Nordamerika (je 46%). Dies belegen eindrucksvoll die aktuellen Aktivitäten des weltweit größten Chemiekonzerns in China: BASF kündigte im Juli 2018 an, bis zu 8,5 Mrd. EUR (10 Mrd. USD) in den

China – heute und morgen



Quellen: CHEMonitor, Oktober 2018

© CHEManager / CAMELOT Management Consultants

Bau eines neuen Verbundstandorts in Guangdong, der bevölkerungsreichen Provinz Chinas, zu investieren. Wenige Wochen später meldete das Unternehmen die Investition in einen Standort für Oberflächentechnik in Pinghu für den Unternehmensbereich Coatings. Und Ende Oktober unterzeichneten BASF und Sinopec eine Absichtserklärung über die Erweiterung der gemeinsamen Joint-Venture-Aktivitäten von BASF-YPIC, die u.a. den Bau eines zweiten Steamcrackers mit einer Kapazität von 1 Mio. t/a Ethylen am Standort Nanjing vorsieht (vgl. S. 5).

Deutsche Unternehmen profitieren von Chinas Fokus auf Umweltschutz

Neben BASF sind auch alle weiteren führenden deutschen Chemieunternehmen in China aktiv. Aufgrund ihrer Expertise im Umweltschutz und der Produktion im Verbund profitieren sie aktuell vom Bestreben der chinesischen Regierung, bis zum Jahr 2025 einen Großteil der Chemieproduktion in Industrieparks zu verlagern. Ziel dabei ist eine fachgerechte Entsorgung von Sondermüll, die Aufbereitung von Abwässern sowie die effiziente Kontrolle von Emissionen.

Mit der verschärften Umweltschutzgesetzgebung bewirkt Chinas Regierung bewusst eine Konsolidierung der Branche, denn die Eintrittsbarrieren für kleinere chinesische Chemieunternehmen steigen, insbesondere in weniger innovativen Segmenten, z.B. der Textil- und Lederchemie. Die deutsche Chemie profitiert dagegen von der Ausrichtung auf umweltschonendere Herstellungsverfahren und Produkte. Die CHEMonitor-Befragung ergab, dass 87% der Manager von einem sinkenden Kostenvorteil der chinesischen Chemieunternehmen aufgrund steigender Umweltkosten ausgehen.

Diesen Vorteil sollten deutsche Unternehmen in den nächsten Jahren nutzen. Denn haben sich die lokalen Unternehmen erst einmal

re Kompetenz im Onlinehandel als ihren deutschen Wettbewerbern zu. 23% der Befragten stuften die Innovationskraft chinesischer Unternehmen höher ein und 16% deren Kompetenz bei Robotik (Grafik 2). „Der Kompetenzvorsprung der deutschen chemischen Industrie gegenüber China beginnt zu schwinden“, sagt Jörg Schmid, Studienleiter des CHEMonitor bei Camelot.

Dies bestätigt auch Asien-Experte Lätsch: „Wir beobachten in China



Der Kompetenzvorsprung der deutschen Chemieindustrie gegenüber China beginnt zu schwinden.

Jörg Schmid, Studienleiter CHEMonitor,
Camelot Management Consultants

auf die neue Situation eingestellt, werden sie die notwendigen Kompetenzen schnell aufbauen. Auch auf anderen Gebieten spüren deutsche Chemieunternehmen die schnell wachsende Kompetenz und Wettbewerbsfähigkeit chinesischer Firmen, dies zeigt die CHEMonitor-Befragung. Hier sprachen 62% der Manager Chinas Chemie eine höhe-

re Kompetenz im Onlinehandel als ihren deutschen Wettbewerbern zu. 23% der Befragten stuften die Innovationskraft chinesischer Unternehmen höher ein und 16% deren Kompetenz bei Robotik (Grafik 2). „Der Kompetenzvorsprung der deutschen chemischen Industrie gegenüber China beginnt in innovativen Bereichen wie Robotik oder Onlinehandel zu schwinden. Nur eine konsequente Umorientierung von Konzepten hin zu konkreten Pilotimplementierungen kann diesen Trend umkehren“, sagt Jörg Schmid, Studienleiter des CHEMonitor bei Camelot.

Dies bestätigt auch Asien-Experte Lätsch: „Wir beobachten in China

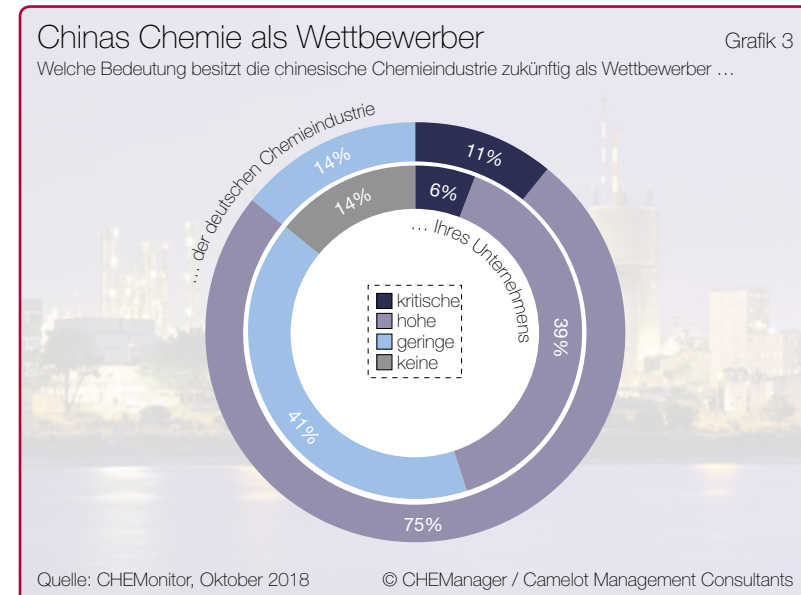
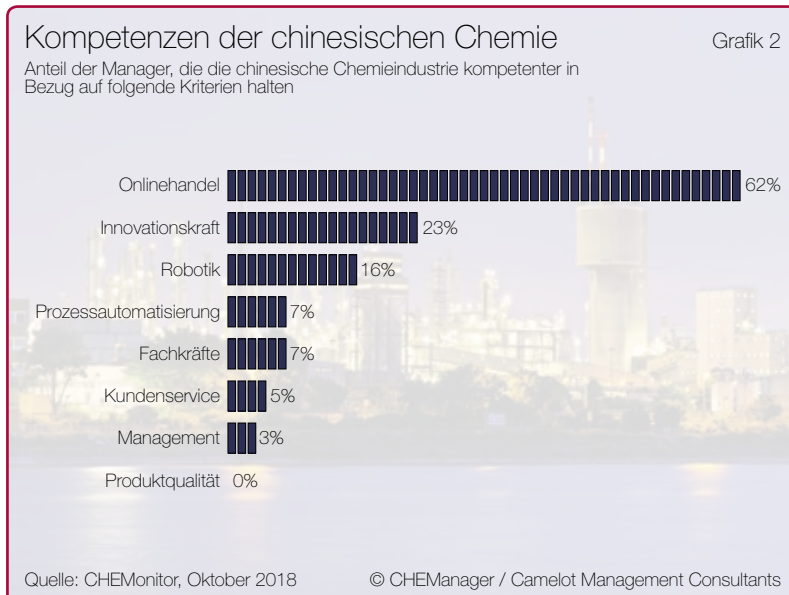
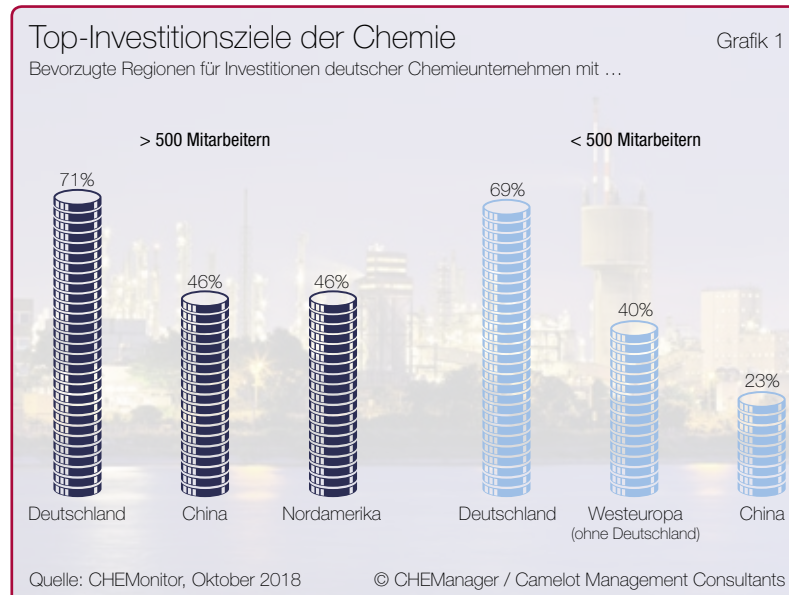
Forschung und Entwicklung, um gemeinsam mit wichtigen Kunden Innovationen vor Ort zu entwickeln.

Chinas Chemie – ein ernstzunehmender Wettbewerber

„Auch wenn die Kostenvorteile Chinas aufgrund steigender Lohn- und Umweltschutzkosten geringer werden, erwächst dort eine starke Konkurrenz. In den europäischen Unternehmensstrategien ist dieses Szenario noch nicht ausreichend berücksichtigt“, sagt Packowski. Dies spiegelt auch die aktuelle Befragung wider: 86% der Manager messen Chinas Chemieindustrie eine „hohe“ bisweilen sogar „kritische“ Bedeutung als Wettbewerber der deutschen Chemiebranche zu (Grafik 3). Der Anteil der Chemiemanager, die den Wettbewerb aus China für das eigene Unternehmen als relevant einstufen, liegt jedoch mit 45% deutlich geringer.

Chinas Wettbewerbsvorteil wird künftig nicht länger auf niedrigen Arbeitskosten basieren, sondern auf einem riesigen Binnenmarkt. Zunehmend kaufkräftigere Konsumenten sowie an Qualität und Innovation interessierte Industriekunden machen China dabei zum attraktiven Standort für deutsche Chemieunternehmen.

Andrea Groß, CHEManager



Konsolidierung der Agrochemie

Megafusionen schaffen neue Marktstruktur mit Vorteilen für große und kleine Unternehmen

Es ist der Deal des Jahrzehnts: Im August 2018 übernimmt der Chemiekonzern Bayer für 63 Mrd. USD den US-Saatguthersteller Monsanto. Noch nie hat ein deutscher Konzern so viel Geld für ein anderes Unternehmen auf den Tisch gelegt. Bayer wurde durch den Kauf zum weltgrößten Anbieter von Agrochemikalien. Die Fusion ist der bisherige Höhepunkt einer ganzen Reihe sog. Mega-Mergers in der Branche, vor allem in den Bereichen Pflanzenschutz, Saatgut und Düngemittel. Für rund 43 Mrd. USD war bereits 2017 Syngenta an den chinesischen Konzern ChemChina gegangen. Ein weiteres Beispiel ist die Fusion der Chemiefirmen Dow und DuPont, aus der das neue Agrochemieunternehmen Corteva hervorgegangen ist. Die Großdeals haben die Branche aufgemischt.

Die Anzahl der Fusionen und Übernahmen in der Agrarchemie ist seit 2010 zwar mit etwa 100 Deals pro Jahr konstant geblieben. Wie stark derzeit aber Mergers & Acquisitions die Branche verändern, zeigt der Blick auf den Umfang der Geschäfte. Er hat sich im laufenden Jahr 2018 schon auf über 100 Mrd. USD vervielfacht (Grafik 1). Dabei schlagen nicht nur die Mega-Mergers selbst zu Buche, sondern auch dadurch ausgelöste Folgegeschäfte. Die Wettbewerbsbehörden verlangen im Zuge von Großfusionen oftmals den Verkauf von Geschäftsbereichen, so geschehen in den Fällen Bayer und Corteva. Das führt zu Gelegenheiten für die Wettbewerber. BASF etwa nutzte die Gunst der Stunde, übernahm Teile des abgestoßenen Bayer-Portfolios und schaffte so den Schritt ins Saatgutgeschäft. Doch auch kleinere Firmen konnten von der M&A-Dynamik profitieren und ihre Marktposition durch Zukäufe verbessern. So erwarb das Unternehmen Nufarm im Zuge des Syngenta-Deals Teile des Geschäfts mit Pflanzenschutz-Generika von Adama, einer Tochter von ChemChina. Und die US-amerikanische Firma FMC übernahm eine Auswahl von Herbiziden und Insektiziden von DuPont.

Ursachen der Konsolidierung

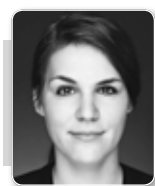
Wie entstand der starke Konsolidierungsdruck in der Agrochemie?



Frank Steffen,
Roland Berger



André Dürrbeck,
Roland Berger



Anne Schwibinger,
Roland Berger

Zunächst fallen finanzielle Ursachen ins Auge. In den vergangenen Jahren gerieten die Unternehmensumsätze und -margen im Agrochemikalien-Segment unter Druck. Das lag an gestiegenen Rohstoffpreisen und hohen Lagerbeständen. Niedrige Ernteerträge für die meisten Anbaukulturen taten ein Übriges und setzten die Agrarhersteller unter Druck, die infolgedessen weniger Agrochemikalien einsetzen.

Auch die deutlich gestiegenen Investitionen in Forschung und Entwicklung machen sich seit langem bemerkbar. Die Investoren wollen mehr Ergebnisse aus den F&E-Aktivitäten sehen. Daher setzen die Unterneh-



droht eine geringere Bandbreite an aktiven Wirkstoffen.

Andere innovative Entwicklungen immerhin könnten zumindest teilweise wieder Boden gut machen. Neue Formulierungen auf der Basis und in Kombination bestehender Wirkstoffe dürften an Bedeutung gewinnen, ebenso Methoden der Formulierungstechnik wie z.B. die Mikroverkapselung. Ein weiterer Trend ist auch in der Landwirtschaft die Digitalisierung. Precision and predictive farming etwa erlaubt die satelliten- und auch drohnen-gestützte Beobachtung von Anbauflächen und erhöht in Kombination mit Big-Data-Ansätzen die Ressourceneffizienz. Das Ergebnis sind höhere Ernteerträge bei geringerem Produkteinsatz.

Fazit: Vorteile für alle

In der Zusammenschau ergibt sich aus dem jüngsten Fusionsreigen in der Agrarchemie ein überwiegend positives Bild. Alle Parteien profitieren von der Entwicklung. Die großen Hersteller konnten sich breit aufstellen und ihr Geschäft auf Saatgut und innovative Pflanzenschutzmittel fokussieren. Dadurch entsteht Raum in attraktiven Nischenmärkten für die kleineren Spieler, denen sich hier neue Chancen eröffnen. Die Großfusionen haben zwar den Wettbewerb geschwächt. Doch während in der Folge weniger neue Wirkstoffe auf den Markt kommen, schreitet die Innovation in der Formulierungstechnik und bei digitalen Agrarmethoden voran. Auch so lassen sich Ernteerträge steigern.

Das globale Bevölkerungswachstum, sich ändernde Essgewohnheiten und ein verstärkter Umweltschutz sind die Herausforderungen der Zukunft. Die Agrochemiebranche wird ihnen auch in ihrer neuen Marktstruktur gewachsen sein.

Frank Steffen, Partner, André Dürrbeck, Senior Consultant, Roland Berger GmbH München und Anne Schwibinger, Senior Consultant, Chemicals Practice, Roland Berger GmbH, Düsseldorf

frank.steffen@rolandberger.com
www.rolandberger.com

men dort und in der Produktion auf Synergien und eine verbesserte Fokussierung auf die Endmärkte. So steigt die Neigung, sich zu vergrößern oder zusammenzuschließen. Das alles geschieht vor dem Hintergrund einer Öffentlichkeit, welche die Auswirkungen von Chemikalien auf Umwelt und Gesundheit immer kritischer hinterfragt, und einer Politik, die immer strengere Regeln einführt. Auch darauf ist die jüngste Konsolidierungswelle eine Antwort.

Konsolidierung bewirkt Aufspaltung des Marktes

Die M&A-Aktivitäten führen zu einer neuen Aufteilung in der agrochemischen Unternehmenslandschaft. Auf der einen Seite stehen die großen Hersteller, die sich im Zuge der Merger als Anbieter von Pflanzenschutzmitteln und Saatgut etabliert haben. Das trifft auf Bayer zu mit dem neu einverleibten Monsanto, aber auch auf Syngenta, Corteva und BASF. Sie alle agieren in beiden Bereichen – mit innovativen und patentgeschützten Produkten (Grafik 2). Durch die neu gebündelte Forschung und Entwicklung können sie positive Skaleneffekte erzielen. Gleichzeitig gelingt es ihnen dadurch besser, die

immer strengeren regulatorischen Anforderungen an neue Wirkstoffe zu erfüllen und die höheren Entwicklungskosten abzufedern.

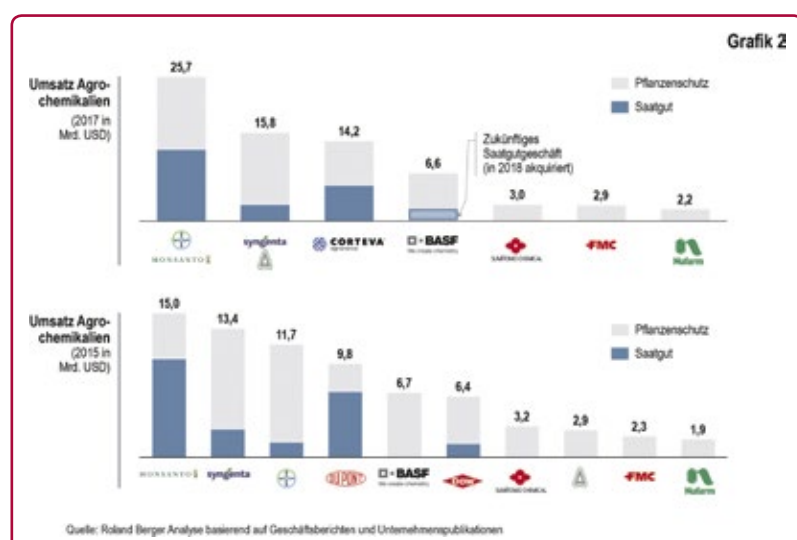
Auf der anderen Seite haben sich mittlere und kleinere Hersteller wie FMC, Sumitomo, UPL, Nufarm in Stellung gebracht. Sie sind weder am Saatgutgeschäft beteiligt, noch setzen sie auf Innovation. Stattdessen konzentrieren sie sich auf patentfreie Wirkstoffe im Pflanzenschutz, die sie in neuen Formulierungen durch die Zulassung führen und vermarkten.

Wie werden sich die Konsolidierung und die Aufspaltung in innovative Großhersteller und kleinere Generikaproduzenten auf den Wettbewerb auswirken? Zum einen wohl negativ: Die Etablierten haben den Markt untereinander aufgeteilt, was erschwert, dass sich neue und kleinere Hersteller mit neuen Produkten durchsetzen können. Zum anderen aber positiv, weil sich die Großen eher auf großflächige Kulturen konzentrieren und dabei kleinere Märkte, die durch Nischenprodukte bedient werden können, hinten anstellen. Hier entstehen neue Nischen, die besetzt werden können. Vor allem für Generikahersteller eröffnet sich hier eine Chance, was dann aber zugegebenermaßen wieder zu weniger Wettbewerb

und einer weiteren Aufspaltung der Märkte führen könnte.

Innovation durch Digitalisierung anstatt durch Wirkstoffe

Wie beschrieben führt die Konsolidierungswelle zu weniger Wettbewerb auf dem agrarchemischen Markt und birgt somit auch das Risiko einer verringerten Produktinnovation. Zwar konnten die großen Konzerne durch die Übernahmen und Fusionen ihre Forschungsaktivitäten bündeln und verbessern. Doch gleichzeitig sinkt im neuen Marktumfeld der Druck, sich durch neu entwickelte Wirkstoffe und hohe Innovationskraft von der Konkurrenz abzusetzen. Dieser Trend schlägt sich bereits nieder: Die Anzahl der neuen Wirkstoffe, die im Moment in der Entstehung sind und auf Einführung warten, ist gesunken und liegt unter dem Niveau der vergangenen zehn Jahre. Das hat direkte Auswirkungen auf die Landwirtschaft und die Endkunden. Denn die stetige Verbesserung des Ernteertrags könnte zum Stillstand kommen. Verschärft wird das Problem noch dadurch, dass wohl nicht alle momentan registrierten Wirkstoffe eine erneute Zulassung erhalten werden – so die Erwartung. Somit



Dr. Svenja Möllgaard,
Lab Managerin,
Beiersdorf

Jessica Schäfer,
Lab Managerin,
Beiersdorf

„academics vereint das Beste, was Wissenschaft und Wirtschaft bieten: Jobs für alle, die für die Forschung brennen und Lust haben, an der Entwicklung neuer Produkte mitzuwirken.“

academics ist der führende Stellenmarkt und Karrierebegleiter für alle, die Lust auf Wissenschaft und forschungsnahen Aufgaben haben. Denn hier treffen sich Wissenschaft und Wirtschaft!

Jetzt registrieren und vom kostenfreien Job- und Beratungsangebot profitieren: www.academics.de

academics
Suchen. Finden. Forschen.

Nach dem Vorbild der Natur

Wie Biotechnologie die Kindernahrung revolutioniert

Muttermilch ist das beste Nahrungsmittel für Säuglinge, nicht nur hinsichtlich des optimal abgestimmten Nährstoffgehalts, sondern auch aufgrund der Bestandteile mit besonderen physiologischen Funktionalitäten. Zucker stellen – noch vor Fetten und Proteinen – die Hauptkomponente der humanen Milch dar. Neben dem Milchsucker Laktose, der als Energiequelle dient, sind 7 bis 25 g komplexe Zuckermoleküle, sog. Oligosaccharide, pro Liter menschlicher Muttermilch enthalten. Diese komplexen Zuckermoleküle kommen in der Struktur, Vielfalt und Konzentration ausschließlich in der menschlichen Milch vor und werden daher unter dem Begriff „humane Milcholigosaccharide“ (HMOs) zusammengefasst. Diese seltenen funktionellen Zucker im industriellen Maßstab bereitzustellen, ist das Spezialgebiet der Firma Jennewein Biotechnologie aus dem rheinland-pfälzischen Rheinbreitbach. Das Unternehmen forscht seit seiner Gründung 2005 an der biotechnologischen Herstellung humaner Milchsucker. Stefan Jennewein, Gründer und geschäftsführender Gesellschafter des Unternehmens, erläuterte CHEManager die proprietäre Technologie und die Aktivitäten der Firma.

CHEManager: Herr Jennewein, was war der ausschlaggebende Impuls für die Gründung Ihres Unternehmens im Jahr 2005?

Stefan Jennewein: Bereits seit Ende des 19. Jahrhunderts ist bekannt, dass die humanspezifischen komplexen Oligosaccharid-Strukturen für die Säuglingsgesundheit von zentraler Bedeutung sind. Es wurde erkannt, dass gestillte Säuglinge eine bis zu siebenmal geringere Kindersterblichkeit aufwiesen als nichtgestillte Säuglinge. Stillen ist das Beste für jedes Baby, denn unter anderem enthält Muttermilch eine Vielzahl unterschiedlicher humaner Milcholigosaccharide – auch HMOs genannt. Leider kann aber nicht jedes Baby von der Mutter gestillt werden – aus einer Vielzahl von Gründen, die sich aus der privaten, der medizinischen oder der gesundheitlichen Situation ergeben. Unser Ziel war und ist es, diese Lücke zu schließen.

Wir sind davon überzeugt, dass wir hier einen sehr wichtigen Beitrag zur Verbesserung der Kindernahrung leisten, indem wir nach dem Vorbild der Natur identische humane Milcholigosaccharide herstellen und der Babynahrungs-, Pharma- und Nahrungsmittelindustrie und damit auch dem Endverbraucher zur Verfügung stellen können.

Worauf genau beruht die infektiionsvorbeugende Wirkung humaner Milchsucker?

S. Jennewein: Der deutsch-österreichische Kinderarzt und Bakteriologe Theodor Escherich sowie der deutsche Kinderarzt Ernst Moro konnten Anfang des 20. Jahrhunderts zeigen, dass HMOs unter anderem aufgrund ihrer prebiotischen Wirkung die Entwicklung der Darmflora und somit die Gesundheit des Säuglings positiv beeinflussen. So dienen humane Milcholigosaccharide als Substrat



Stefan Jennewein, geschäftsführender Gesellschafter, Jennewein Biotechnologie

für die Entwicklung eines gesunden Säuglingsmikrobioms, indem sie gezielt die Proliferation humanspezifischer probiotischer Mikroorganismen fördern. Außerdem wirken humane Milcholigosaccharide infektionsvorbeugend, indem sie zellständige Glycostrukturen imitieren und so gegenüber Infektionskrankheiten schützen. Circa 80% aller Humanpathogene verwenden zellständige Glycostrukturen in Form von Oligosacchariden als Rezeptor oder Co-Rezeptor. Humane Milcholigosaccharide entfalten ihre Wirkung nicht nur im Magen-Darm-Trakt, sondern gehen auch in den menschlichen Blutstrom über und können somit einen systemischen Effekt entfalten. Während die schützende Wirkung gegenüber Pathogenen, wie zum Beispiel Noroviren, gut verstanden ist, stehen wir bei den Wirkungen der HMOs auf das Mikrobiom heute jedoch noch ziemlich am Anfang.

Warum ist bzw. war die Entwicklung eines rentablen Herstellungsprozesses für HMOs so schwierig?

S. Jennewein: Als wir begonnen haben von unserer Vision zu erzäh-

len, humane Milcholigosaccharide für Babynahrung biotechnologisch herzustellen, sagte man, dass es drei Gründe gebe, weshalb dies nicht möglich sei. Erstens: Es würde unmöglich sein, mit Hilfe der Biotechnologie humane Milcholigosaccharide in einem industriellen Multi-Tonnen-Maßstab herzustellen, der für die Anwendung in Babynahrung nötig ist. Zweitens: Selbst wenn dieser Maßstab erreicht würde, wären die Produktionskosten für eine Anwendung in einer Babynahrung viel zu hoch. Und drittens: Selbst wenn wir all diese Hindernisse überwinden können, würde das Produkt nie von den zuständigen Behörden zugelassen werden.

Es war für uns von Anfang an klar, dass eine chemische Synthese von komplexen Oligosacchariden im Multi-Tonnen-Maßstab ökonomisch nie zu realisieren gewesen wäre; somit haben wir uns auf die biotechnologische Herstellung konzentriert und damit, Stand heute, diese Hürden sehr erfolgreich überwunden!

Welche Branchen sind die Hauptabnehmer der von Jennewein Biotechnologie produzierten seltenen Mono- und Oligosaccharide?

S. Jennewein: In erster Linie sind dies heute Babynahrungsproduzenten. Hier sagte uns die US FDA schon 2014 bei der Zulassung, dass der Einsatz von humanen Milcholigosacchariden in Säuglingsnahrung ein „no brainer“ beziehungsweise selbstverständlich für sie sei. Die physiologischen Eigenschaften der HMOs sind jedoch relevant für alle Altersgruppen, und wir sehen mehr und mehr Anwendungen in weiteren Gebieten, wie z.B. in der medizinischen Ernährung.

Die von Ihnen produzierten Milchsucker sind also schon für bestimmte Märkte zugelassen?

S. Jennewein: Ja, sicher! Bereits im November 2015 haben wir die Zulassung von der US FDA für unser erstes HMO, das heißt für 2'-Fucosyllactose, zur Anwendung in Baby- und Kleinkindnahrung, erhalten. Die Säuglingsnahrung ist ein sehr sensibler Markt. Insofern ist das eine hohe Auszeichnung für unser Unternehmen. Im Sommer 2016 kam dann auch schon die erste Babynahrung mit unserer 2'-Fucosyllactose auf den US-amerikanischen Markt und wurde sehr erfolgreich verkauft. Voraussichtlich Ende des Jahres werden alle bedeutenden Babynahrungsmarken 2'-Fucosyllactose im US Markt einsetzen.

In der EU war die Zulassung wie erwartet etwas schwieriger. Aber Ende 2017 bewilligte auch die Europäische Kommission die Zulassung

Spin-off der Katholischen Universität Löwen, abgeschlossen. Porphyrio bietet Geflügelzüchtern cloudbasierte Spezialsoftware zur Verarbeitung und Analyse von Tierproduktionsdaten. Die datenbasierten Lösungen ermöglichen den Produzenten eine bessere Steuerung, Vorhersage und somit Optimierung ihres Betriebs mit Hilfe von Big Data-Biostatistik und potenziell Einsatz Künstlicher Intelligenz.

„Big Data und selbstlernende Algorithmen können helfen, das komplexe Geschehen im Stall zu verstehen und mit nachhaltigen Tierernährungskonzepten zu verbinden“, so Auer.

Ebenfalls über seine Venture-Capital-Einheit hat Evonik



unserer 2'-Fucosyllactose für Säuglingsnahrungsprodukte.

Im Juni hat Jennewein Biotechnologie einen langfristigen Mietvertrag für ein Areal in Bonn Bad Godesberg und für den Bau eines neuen F&E-Zentrums unterzeichnet. Zunächst einmal: Welche Pläne haben Sie für den neuen Standort? Und: Was ist eigentlich das Mikrobiom?

S. Jennewein: Im November beziehen wir bereits einen Teil des neuen F&E-Standorts. Der Fokus des neuen F&E-Zentrums soll auf der Erstellung von Designer-Mikroorganismen und der Erforschung des menschlichen Mikrobioms liegen. Unter Designer-Mikroorganismen verstehen wir das Design von Mikroorganismen bzw. deren Genome am Computer und der Entwicklung von Methoden zu deren

de-novo-Aufbau. Diese Ausrichtung auf Designer-Organismen ist eine konsequente Fortführung unserer Metabolic- und Genetic-Engineering-Arbeiten der vergangenen 10 Jahre.

Jennewein Biotechnologie startete kürzlich eine klinische Studie zur Entwicklung des Säuglingsmikrobioms. Welche Informationen erhoffen Sie sich davon?

S. Jennewein: Richtig, wir starteten nach langer Vorarbeit kürzlich eine äußerst anspruchsvolle und sicherlich einmalige klinische Studie, in welcher wir den Einfluss von humanen Milcholigosacchariden auf das Säuglingsmikrobiom untersuchen. Die Studie analysiert zum einen die natürliche Situation des Stillens auf

unseres aktuellen HMO-Cocktails die Säuglingsnahrung ein großes Stück näher an die Muttermilch heranbringt, andererseits neue Erkenntnisse über die Entwicklung eines gesunden Säuglingsmikrobioms während der ersten Lebensmonate und auch Erkenntnisse für die Entwicklung weiterer HMO-Produkte.

Wie sehen Ihre Pläne bzw. Ihre Strategie für die nächsten Jahre aus? Welche weiteren Projekte stehen bei Jennewein Biotechnologie an?

S. Jennewein: Zum einen werden wir uns mit unserem neuen F&E-Center in Bonn Bad Godesberg vermehrt der Anwendungsforschung widmen. Andererseits haben wir kürzlich die Anlagen der vormals Artus Mineralquelle in Bad Hönningen gekauft. Hier werden wir eine integrierte Produktionsanlage für die großtechnische Produktion von humanen Milcholigosacchariden sowie weiteren Zuckern – im Besonderen auch für klinische Ernährung und Pharma-Anwendungen – bauen.

Aktuell entwickeln wir, wie schon erwähnt, einen Cocktail bestehend aus mehreren HMOs, welcher die Säuglingsnahrung ein großes Stück näher an die humane Milch bringen wird. Dies erfordert jedoch deutlich größere Mengen an humanen Milcholigosacchariden, als aktuell eingesetzt werden. Humane Milcholigosaccharide stellen den drittgrößten Bestandteil der humanen Milch nach der Lactose und den Fetten dar. Somit werden wir in den kommenden Monaten unsere Produktion deutlich ausbauen, um die Nachfrage an HMOs bedienen zu können.

■ <http://jennewein-biotech.de>

Wir sind davon überzeugt, dass wir einen sehr wichtigen Beitrag zur Verbesserung der Kindernahrung leisten.

de-novo-Aufbau. Diese Ausrichtung auf Designer-Organismen ist eine konsequente Fortführung unserer Metabolic- und Genetic-Engineering-Arbeiten der vergangenen 10 Jahre.

Unter Mikrobiom, oder spezifischer dem humanen Mikrobiom, versteht man heute im weitesten Sinne die Gesamtheit aller den Menschen besiedelnden Mikroorganismen. In erster Linie interessieren wir uns aber für das Mikrobiom des Säuglings und den Einfluss unserer HMOs auf die Darmflora. Hier gab

krobioms; hier untersuchen wir die HMO-Zusammensetzung der humanen Milch der Mutter und die Entwicklung des Säuglingsmikrobioms über die Stillzeit. Zum anderen vergleichen wir eine Säuglingsnahrung, welche einen Cocktail unserer HMOs enthält, mit einer Kontrollgruppe, die gewöhnliche, heute handelsübliche Säuglingsnahrung verwendet. Aktuell führen wir diese Studie in mehreren Kinderkliniken in Spanien, Italien und Deutschland durch. Wir erhoffen uns einerseits schon zeigen zu können, dass der Einsatz

Evonik verstärkt Aktivitäten im Bereich Precision Livestock Farming

Evonik baut sein Geschäftsgebiet Animal Nutrition aus und investiert in Technologien, die zu verbessertem Tierwohl, erhöhter Produktivität und störungsfreien Betriebsabläufen beitragen. Gleich drei Investitionen im Bereich Precision Livestock Farming hat der Essener Konzern im Oktober abgeschlossen.

Im Rahmen seiner Venture-Capital-Aktivitäten hat Evonik eine Minderheitsbeteiligung an dem Start-up Optifarm mit Sitz in Chesterfield, Großbritannien, erworben. Optifarm generiert bereits Umsätze durch die Bereitstellung fortlaufender Überwachung für Geflügelbetriebe. Das Unternehmen setzt auf Automatisierung durch den Einsatz bildgebender Verfahren und Senso-

ren zur Überprüfung von z.B. Wasser, Futter und Temperatur. Das ermöglicht eine Überprüfung aus der Ferne. Probleme werden schnell entdeckt und behoben. Das spart dem Landwirt Zeit und Geld.

„Optifarm passt hervorragend in die Strategie von Evonik zur Weiterentwicklung des Precision Livestock-Geschäfts“, erläutert Emmanuel Auer, Leiter des Geschäftsgebiets Animal Nutrition. Die Unterstützung von Kunden bei der Verbesserung der Performance und Nachhaltigkeit stärkte das Wachstumsfeld Animal Nutrition bei Evonik, so Auer.

Am 31. Oktober hat Evonik die Übernahme der Firma Porphyrio mit Sitz in Herent (Belgien), einem

einen Minderheitsanteil an dem Biotech-Start-up In Ovo erworben. Das niederländische Unternehmen hat eine Methode zur Geschlechtsbestimmung im Ei entwickelt, die sich problemlos in den Arbeitsablauf großer Brutbetriebe integrieren lässt. Die Technologie wird mit einem System kombiniert, das die Verarbeitung der großen Anzahl zu untersuchender Eier ermöglicht. Hintergrund: Allein in Deutschland werden pro Jahr nach Schätzungen 40 Mio. männliche Küken aus Legehennen-Brutbetrieben getötet, weil die männlichen Tiere weder Eier legen noch für die Fleischproduktion geeignet sind. Weltweit wird diese Zahl auf 3,2 Mrd. geschätzt. (bm, mr, ag)

Förderung nachhaltiger Produktion

Bayer setzt sich für die Förderung der Nachhaltigkeit in der Landwirtschaft ein. Im September hat Bayer Argentinien die Initiative „Certification Training for Red Dorados“ (Red Dorados: Netzwerk ausgewählter Vertriebshändler) gestartet. Sie zielt darauf ab, Händler und Landwirte gemeinsam zu mobilisieren, dass sie ihre Produktion von Sojabohnen nach den RTRS-Standards und dem Standard Certified Sustainable Agriculture (ASC) von AAPRESID (Argentine Association of Producers in Direct Seeding) zertifizieren. Die Initiative umfasst verschiedene Informationsveranstaltungen und Schulungen zur Marktsituation, zur internationalen Nachfrage, zur

nachhaltigen Produktion und zur Rolle von Zertifizierung. Ziel dieser Veranstaltungen ist es, ganzheitlich nachhaltige Produktionspraktiken zu fördern. AAPRESID, RTRS und Bayer werden die Ergebnisse, die Auswirkungen und den Nutzen der Zertifizierung vorstellen, und sie werden auch auf die kommerziellen Möglichkeiten im Rahmen eines zunehmend anspruchsvollen internationalen Marktes eingehen. Die Zusammenarbeit von Bayer mit AAPRESID in Argentinien ist eine langfristig angelegte Kooperation. Es geht dabei nicht nur um die ASC-Zertifizierung, sondern auch um die Zertifizierung von Vertragspartnern und um ein Umweltschutzprogramm. (bm)

Echter Zucker – keine Kalorien

Savanna Ingredients entwickelt funktionelle Kohlenhydrate für die Lebens- und Futtermittelindustrie

Savanna Ingredients ist ein Start-up, das 2017 aus dem Innovation Center des Zuckerherstellers Pfeifer & Langen ausgegründet worden ist. Das Unternehmen entwickelt aus regional angebauten Zuckerrüben funktionelle Kohlenhydrate, insbesondere Zucker. Die Zielmärkte sind primär der Lebens- und Futtermittelbereich. CHEManager befragte Timo Johannes Koch, Geschäftsführer von Savanna Ingredients, zu den ersten Produkten, die das Unternehmen entwickelt hat. Die Fragen stellte Birgit Megges.

CHEManager: Herr Koch, welche konkreten Gründe sprachen für die Ausgründung als Start-up?

Timo J. Koch: Pfeifer & Langen ist ein Unternehmen, das schon immer eng mit dem Thema Innovation verknüpft war und ist. In der Savanna Ingredients sind unsere Aktivitäten bei funktionellen Kohlenhydraten sachlich gebündelt.

Welche Möglichkeiten der Finanzierung nutzen Sie als junges Unternehmen?

T. J. Koch: Als Tochter von Pfeifer & Langen werden wir natürlich auch finanziell unterstützt. Im Rahmen unseres Projektes „Healthy Sugars“ werden wir zudem aus Mitteln des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft, kurz BMEL, gefördert. „Healthy Sugars“ beschäftigt sich mit der Frage nach akzeptanzfähigen Konzepten, die auf die nationale Reduktionsstrategie Fett, Salz und Zucker einzahlen.

Sie sind auf Kooperation mit Forschungsinstituten und der Indus-

trie angewiesen. Wer sind Ihre Partner?

T. J. Koch: Wir arbeiten sowohl bilateral als auch in öffentlich geförderten Kooperationsprojekten mit Partnern aus beiden Bereichen – mit Unternehmen der Lebensmittelindustrie und der akademischen Forschung. Im Bereich Verfahrenstechnik gibt es aktuell gute Kooperationen mit der Aachener Verfahrenstechnik der RWTH. Wichtig sind uns aber auch Projekte im Kontext der Entwicklung von Anwendungen mit unseren Produkten. Diese finden sowohl mit Instituten aus dem Bereich Lebensmitteltechnologie, wie dem Lehrstuhl für Getränketechnologie der Hochschule Ostwestfalen-Lippe, der Zentralfachschule der deutschen Süßwarenwirtschaft aber auch mit ausgewählten Industriepartnern statt.

Wie würden Sie das Kerngebiet beschreiben, auf das Sie sich spezialisiert haben?

T. J. Koch: Die Savanna beschäftigt sich mit funktionellen Kohlenhy-



Allulose in der Anwendung für Brownies.

draten, die vorzugsweise aus dem heimischen Rohstoff, der Zuckerrübe hergestellt werden. Unsere Kernkompetenz liegt dabei sowohl in der Herstellung von neuen Zuckern, aber insbesondere auch in der Demonstration der Applikation dieser Ingredients in den Endanwendungen. Wir bieten den Kunden ein Full-Service-Paket.

Eine Entwicklung, die Sie schon relativ weit vorangetrieben haben, ist die Herstellung von Allulose, einem nahezu kalorienfreien Zucker. Was hat es damit auf sich?

T. J. Koch: Die Allulose ist ein Zucker, der in der Natur vorkommt. Man findet ihn unter anderem in Feigen und Rosinen. Geringe Mengen nimmt jeder von uns täglich auf. Allulose ist ein Einfachzucker, wie die Fruktose. Als Epimer der Fruktose verhält er sich lebensmitteltechnologisch wie ein echter Zucker. Er süßt, er bräunt, macht haltbar, verstärkt Aromen, gibt Mundgefühl

und Textur. Aufgrund ihrer chemischen und physikalischen Eigenschaften kann Allulose als Sirup und in kristalliner Form vielseitig in Lebensmitteln und Getränken eingesetzt werden. Während ein

Studium fertig – wie geht's weiter?

Jetzt informieren
experts4life.de

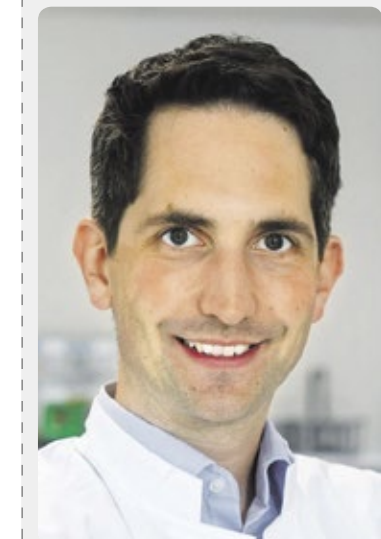
sehbar für eine Produktion in großen Mengen geeignet?

T. J. Koch: Die Skalierung unserer Technologie in den Produktionsmaßstab ist eine der Aufgaben des Projekts „Healthy Sugars“. Heute stellen wir Allulose bereits in kleinen Mengen im Labor und Technikum her. Diese werden für die Entwicklung von Anwendungen eingesetzt. Derzeit wird parallel zur Prozessentwicklung eine Demonstrationsanlage mit industrieller Kapazität gebaut. Diese wird das Verfahren dann umsetzen.

Sie erwähnten bereits, dass Allulose einen Kaloriengehalt von 0,2 kcal pro Gramm hat. Sie hoffen nun, dass die europäische Zulassungsbehörde den neuen Zucker als „kalorienfrei“ in Analogie zu alkoholfreien Bieren, die einen minimalen Rest-Alkohol-Wert behalten, anerkennt. Wie ist der aktuelle Stand für die Zulassung?

T. J. Koch: Allulose wurde grundsätzlich in anderen Märkten, wie Japan, Südkorea und den USA bereits zugelassen und in Verkehr gebracht. In Europa benötigt die Allulose, wie alle neuen Zutaten, die Novel-Food-Zulassung. Grundsätzlich führen wir alle erforderlichen Studien nach den Standards der Europäischen Behörde für Lebensmittelsicherheit EFSA unter eigener Regie erneut durch. Diese Arbeiten sind

ZUR PERSON



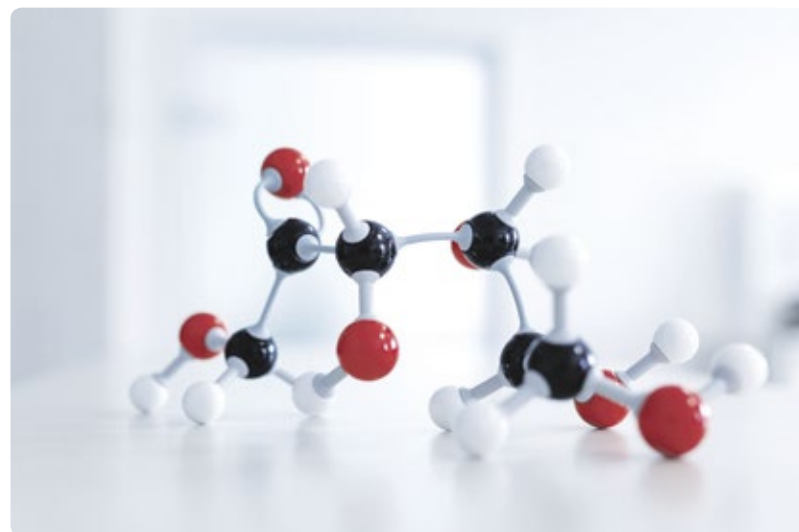
Timo Johannes Koch leitet seit 2018 das aus dem Innovation Center von Pfeifer & Langen ausgegründete Start-up-Unternehmen Savanna Ingredients. Der Chemiker absolvierte nach seiner Promotion am Institut für Technische und Makromolekulare Chemie der RWTH-Aachen ein wirtschaftswissenschaftliches Zusatzstudium. Im Jahr 2009 startete er seine berufliche Laufbahn bei Pfeifer und Langen als Betriebsingenieur und setzte diese in verschiedenen leitenden Positionen fort.

ein natürlicher Zucker. Das Verfahren zur Herstellung von Cellobiose konnte bereits in den industriellen Maßstab skaliert werden. Aktuell produzieren wir Cellobiose in unserer Pilotproduktionsanlage. Cellobiose hat Potenzial, und zwar sowohl im Feed- aber auch im Food-Bereich.

In zahlreichen Studien konnten wir zeigen, das Cellobiose präbiotisch wirkt. In Deutschland ist sie bereits als Einzelfuttermittel zugelassen.

In Lebensmitteln sind die Möglichkeiten vielfältig. Grundsätzlich ist die Cellobiose der Laktose sehr ähnlich und eignet sich hervorragend für laktosefreie Produkte, die aber auf die technologischen Eigenschaften der Laktose angewiesen sind. Überrascht waren wir von den Eigenschaften bei der Verkapselung empfindlicher Aromen und Öle oder auch der guten Tablettierbarkeit.

www.savanna-ingredients.com



Die Molekularstruktur der Allulose.

Veränderungen bei der Georg Nordmann Holding

Mit strukturellen Anpassungen stellen sich der Chemikaliendistributor Nordmann, Rassmann (NRC), das Schwesterunternehmen Rowa Group Holding (RGH) und die gemeinsame Muttergesellschaft Georg Nordmann Holding (GNH) zu konzentrieren. Gemeinsam mit ihrem Vorstandskollegen Marco Bröning, der seit Sommer 2017 die Bereiche Finance und Controlling verantwortet, wird sie die GNH mit ihren

ermöglichen. Irina Zschaler beendet zum 1. Januar 2019 ihre Funktion in der Geschäftsführung von NRC, um sich auf ihre Tätigkeit als Vorstandsvorsitzende der Georg Nordmann Holding (GNH) zu konzentrieren. Gemeinsam mit ihrem Vorstandskollegen Marco Bröning, der seit Sommer 2017 die Bereiche Finance und Controlling verantwortet, wird sie die GNH mit ihren

verbundenen Unternehmen in einer operativen Matrix-Struktur führen. Die Geschäftsführungsstruktur der NRC wird der GNH-Matrix-Struktur angepasst und in die drei Verantwortungsbereiche International Business, International Services und International Finance gegliedert, die von Gerd Bergmann, Carsten Güntner und Felix Kruse geleitet werden. (bm)

Kooperationen in der Chemiedistributionsbranche

Bodo Möller Chemie hat den Vertrieb der antimikrobiellen Polymer-Additive von Sanitized in den DACH-Staaten, in Georgien, Kasachstan, Russland, der Ukraine sowie in Weissrussland übernommen. Die Polymerindustrie setzt die antimikrobiellen Additive zum Hygiene- und Materialschutz in Bodenbelägen, Oberflächen, Küchenutensilien, Beschichtungen oder Bekleidung ein.

Brenntag Specialties, Teil des Brenntag-Konzerns, hat mit Kaneka eine Vertriebsvereinbarung für dessen Surfactin-Produktlinie in den Vereinigten Staaten geschlossen. Die

„Kaneka Surfactin Line“ ermöglicht es, den Einsatz weiterer Tenside zu reduzieren, und fungiert als Wachstumshemmer von Akne-Bakterien. Darüber hinaus ist die Produktlinie für empfindliche Haut geeignet und ist mit diversen Alkoholen und kationischen Inhaltsstoffen kompatibel.

Die Harke Group und Medichem haben einen Kooperationsvertrag über den Vertrieb von Chlorhexidinsalzen in Deutschland, Österreich und der Schweiz geschlossen. Da Chlorhexidinsalze gegen eine Vielzahl von Bakterien, umhüllten Viren und Pilzen wirken, wird es

als pharmazeutischer Wirkstoff, Desinfektionsmittel, Antiseptikum oder Konservierungsmittel in verschiedenen Bereichen wie Pharma, Medizinprodukte, Mundpflege, Tiermedizin, Körperpflege und Industriereinigung eingesetzt.

Roquette und Azelis haben eine Vertriebspartnerschaft für die Food & Nutrition-Märkte geschlossen, die seit dem 1. November Deutschland, Österreich, die nordischen und baltischen Staaten und ab Januar 2019 auch Südtalien, Russland, die Ukraine und andere GUS-Staaten einschließt. (bm)

Stockmeier Holding beruft neuen Geschäftsführer

Matthias Mirbach hat seine Tätigkeit als Geschäftsführer der Stockmeier Holding aufgenommen und wechselt damit innerhalb der Stockmeier Gruppe. Er folgt auf Uwe Puppel als Verantwortlicher

für den Bereich Chemiedistribution, der aus persönlichen Gründen das Unternehmen Richtung Hamburg verlässt. Mirbach ist bereits seit 2013 in der Gruppe als Geschäftsführer tätig. Bisher hat

er die Tochterunternehmen RCN Chemie und Kruse Automotive erfolgreich geleitet. Gemeinsam mit ihm soll nun das internationale Wachstum weiter vorangetrieben werden. (bm)

HÄFFNER – hier stimmt die Verbindung!

Als Bindeglied zwischen der chemischen Produktion und der verarbeitenden Industrie vertrauen uns die führenden Chemieproduzenten den Vertrieb sowie die bedarfsgerechte und sichere Verteilung ihrer Produkte an. Mit unseren umfassenden Dienstleistungen – angefangen vom Lagern, Abfüllen, Transportieren über das Mischen und Recycling von Chemikalien bis hin zur qualifizierten Anwendungsberatung durch den eigenen Außendienst und single sourcing – stärken wir maßgeblich die Wettbewerbsfähigkeit und Innovationskraft unserer Kunden im In- und Ausland.



Unsere neue Webseite ist online.
www.hugohaeffner.com

HÄFFNER
GMBH & CO. KG

REACH – Vergiss mein nicht

Die EU-Chemikalienverordnung stellt weiterhin zahlreiche Anforderungen an Unternehmen

Der 31. Mai 2018 war für viele Unternehmen ein wichtiger Stichtag, endete doch die letzte REACH-Übergangsfrist – bis zu diesem Datum mussten sie sämtliche Daten über Altstoffe einreichen. Doch damit ist REACH nicht beendet, im Gegenteil: Die Europäische Chemikalienverordnung bleibt dynamisch. TÜV Süd zeigt, welche konkreten Auswirkungen das auf die Pflichten der Unternehmen hat.

REACH wurde im Jahr 2007 zum Schutz von Mensch und Umwelt eingeführt. Das Ziel: Risiken, die durch den Einsatz von Chemikalien entstehen können, sollen zunehmend vermindert werden. Zum Dezember 2010 musste ein Unternehmen diejenigen Stoffe, deren Herstellungs-

registrierter Stoffe von amtlicher Seite neu bewertet werden. Zudem kann es vorkommen, dass ein Stoff zulassungspflichtig wird. Bereits kurz nach Ablauf der Frist Ende Mai 2018 wurde die Liste für Zulassungskandidaten ergänzt, indem weitere besonders besorgniserre-



Es können sich jederzeit Gründe ergeben, aus denen bestehende Dossiers modifiziert werden müssen.

oder Importvolumen bei mehr als 1.000 t/a lag, registrieren. Gleiches galt für bestimmte Stoffe mit krebserregenden und mutagenen Eigenschaften. Bis Juni 2013 stand die Registrierung für Stoffe an, von denen mehr als 100 t/a hergestellt oder importiert wurden, zum 31. Mai 2018 schließlich die Registrierung aller Stoffe mit einem Volumen zwischen einer bis 100 t/a.

Das Erreichen dieser letzten Registrierungsstufe bedeutet allerdings keineswegs das Ende von REACH: Die Dossiers, die Hersteller und Importeure bei der European Chemicals Agency (ECHA) eingereicht haben, sind nicht statisch. Vielmehr müssen sie ständig aktualisiert werden, sobald neue Informationen vorliegen. Hinzu kommt, dass neue Stoffe auch erst wieder registriert werden müssen.

Viefältige Änderungsgründe

Für die Notwendigkeit, ein Dossier zu ändern, gibt es eine Vielzahl verschiedener Gründe. Dabei geht es zunächst um die Chemikalien selbst: Wird ein Stoff in einem Unternehmen anders verwendet als bisher, ändern sich die Zusammensetzung oder das Produktionsvolumen, muss dies gemeldet werden. Gleiches gilt, wenn es neue Erkenntnisse über Risiken eines Stoffes gibt, die zu einer Änderung des Sicherheitsdatenblatts (SDB) oder der Dokumentation der Stoffsicherheitsbeurteilung (CSR) führen. Das Dossier ist ebenfalls zu aktualisieren, wenn sich bspw. etwas bei Einstufung und Kennzeichnung eines Stoffes ändert oder wenn die Eigenschaften

gende Stoffe – sog. SVHC, Substances of Very High Concern – aufgenommen wurden. Damit wurden die Akteure der Lieferkette automatisch handlungspflichtig.

Ein weiterer Grund für die Aktualisierung eines Dossiers sind Statusänderungen bei Importeur und Hersteller, etwa in Bezug auf den Namen und die Adresse. Dass ein Dossier nachgebessert werden muss, wenn die ECHA Abweichungen von den Anforderungen der REACH-Verordnung feststellt, versteht sich von selbst.

Aktualisierung als Pflicht

Derzeit werden die eingereichten Dossiers nach und nach durch die ECHA überprüft. Dabei geht es einerseits darum zu klären, ob die Unternehmen ihre Registrierungspflichten nach REACH Art. 6 und 7 sowie die Konformität mit den streng kontrollierten Bedingungen (SCC = Strictly Controlled Conditions) erfüllt haben und ob die Registrierung eines Stoffes als Zwischenprodukt gerechtfertigt war. Im Fokus steht aber auch die Frage, ob das jeweilige Unternehmen einen Prozess implementiert hat, um seine Dossiers aktuell zu halten.

Austausch per SIEF fortsetzen

Es können sich also jederzeit Gründe ergeben, aus denen bestehende Dossiers modifiziert werden müssen. Daher ist es sinnvoll, dass die bestehenden Austauschforen für Daten – die sog. Substance Information Exchange Foren (SIEFs) – als

bewährte Kommunikationsmittel erhalten bleiben. Die ECHA selbst empfiehlt allen Co-Registranten, ihren Austausch auf Dauer fortzusetzen.

Ein weiterer Punkt, der noch nicht abgeschlossen ist, ist die Kostenfrage. Mussten die Lead-Regis-

tranten in den SIEFs die Kosten zunächst prognostizieren, kennen sie nun die tatsächlichen Einnahmen und Aufwendungen. Es ist davon auszugehen, dass die zunächst angenommenen Kosten häufig zu hoch oder niedrig angesetzt waren, Rückstellungen oder Nachforderungen an Co-Registranten können die Folge sein.

tranten in den SIEFs die Kosten zunächst prognostizieren, kennen sie nun die tatsächlichen Einnahmen und Aufwendungen. Es ist davon auszugehen, dass die zunächst angenommenen Kosten häufig zu hoch oder niedrig angesetzt waren, Rückstellungen oder Nachforderungen an Co-Registranten können die Folge sein.

Stetige Verbesserungen erforderlich

REACH und die daraus generierten Informationen haben zudem Folgen für den Arbeitsschutz, wenn z.B. zulassungspflichtige Stoffe ein Risiko für Mitarbeiter darstellen. Generell dürfen Stoffe nur so ver-

wendet werden, wie es durch das Sicherheitsdatenblatt und den CSR abgedeckt ist. Dabei ist etwa auf die Einhaltung der Expositionsgrenzwerte zu achten, unterhalb derer der Stoff zu keiner Beeinträchtigung der menschlichen Gesundheit führt – das wiederum ist grundlegend für

Sicherheitsdatenblätter noch nicht überall ausreichend.

Trend zur Full Material Declaration

REACH fordert eine umfangreiche Kommunikation in der Lieferkette. So wurde in der Industrie das Bewusstsein für ein umfängliches Stoffmanagement geschärft. Die Unternehmen kommen zunehmend weg vom reinen Gefahrstoffmanagement als unterste Ebene des Stoffmanagements und erarbeiten stattdessen eine Full Material Declaration (FMD). Deren Ziel ist die hundertprozentige Erfassung aller Stoffe in einem Produkt, sei es ein Gemisch oder ein Erzeugnis. Die Einzelschritte bei der Implementierung sind:

- Ermittlung aller Stoffe
- Abdeckung überregionaler Vorschriften
- Aktives Supply Chain Management, Datenaustausch in der Lieferkette
- Systematische Erfassung von Stoffen in Erzeugnissen, integriert im Herstellungsprozess und der Datenbank

Auch wenn mittlerweile mehr als 21.500 Stoffe registriert sind, ist die Qualität der Sicherheitsdatenblätter noch nicht überall ausreichend.

zuletzt müssen schließlich auch weiterhin Sicherheitsdatenblätter verbessert werden: Auch wenn mittlerweile mehr als 21.500 Stoffe registriert sind, ist die Qualität der

- Automatisierte Auswertungen
- Vorgabe eigener Anforderungen in der Lieferkette
- Erfüllung kundenspezifischer Forderungen

ZUR PERSON

Dieter Reiml ist seit 2008 mit der Zusatzqualifikation „Zertifizierter REACH-Multiplikator“ als Berater für Chemikalienrecht beim TÜV Süd tätig. Zuvor war der promovierte Biologe bereits seit 1988 beim TÜV Süd als Berater für Umweltschutz beschäftigt. Begonnen hatte er seine berufliche Laufbahn als wissenschaftlicher Mitarbeiter im Projekt „Früherkennung von Umwelt- und Gesundheitsschäden“ des Forschungszentrums für Umwelt und Gesundheit in Neuherberg sowie im Sekretariat der Umweltextperten des Weltwirtschaftsjipfels.



- Verankerung in der Organisationsmatrix
- Vorgaben für Forschung und Entwicklung (Eco-Design)

Zu den Vorteilen zählen, neben der genauen Kenntnis über die Zusammensetzung der vermarkteten Produkte und gelieferten Bestandteile, auch die Konformität mit gesetzlichen und außerrechtlichen Anforderungen (Kundenbedingungen). Auch werden die Anforderungen aus verschiedenen Regularien wie REACH oder RoHS (Restriction of Hazardous Substances) gebündelt eingearbeitet. Eine vorausschauende Planung von neuen Produkten einschließlich des Erkennens von Obsoleszenzen (z.B. durch Beschränkung oder Zulassung) sind weitere Pluspunkte.

Fazit

Das Ende der letzten Übergangsfrist für die Registrierung von Altstoffen bedeutet keineswegs das Ende von REACH. Es ist im System der Verordnung angelegt, dass Daten ständig aktualisiert werden müssen, um den Zielen näher zu kommen: dem Schutz von Mensch und Umwelt. Jedes Unternehmen muss daher die Entwicklungen aufmerksam verfolgen, wenn es um Stoffe geht, mit denen es zu tun hat, und gegebenenfalls handeln – bei Änderungen im eigenen Unternehmen, aber auch dann, wenn relevante Stoffe neu bewertet werden.

Dieter Reiml, Zertifizierter REACH-Multiplikator, TÜV Süd Industrie Service GmbH, München

- dieter.reiml@tuev-sued.de
- www.tuev-sued.de/fs

◀ Fortsetzung von Seite 1

Sie hatten mit Messer Griesheim Anfang des Jahrtausends einen Marktanteil von knapp 5%. Ist es Ihr Ziel, da wieder hinkommen?

S. Messer: Uns ist es eigentlich egal, welchen Marktanteil wir global haben. Wichtig ist, dass wir ein nachhaltiges und in einigen Regionen starkes Geschäft haben und dabei genug verdienen, damit wir weiter wachsen können. Aber wieviel Marktanteil wir heute haben, das weiß ich gar nicht so genau, es dürften schätzungsweise etwa 3% – 4% sein.

2004 mussten Sie Ihre Geschäftsaktivitäten in Deutschland an Air Liquide abgeben. Welche Rolle

spielt der Heimatmarkt im Moment und soll er in der Zukunft spielen?

S. Messer: Deutschland spielt für uns mittlerweile wieder eine große Rolle. Wir haben hier ein ganz neues Geschäft aufgebaut, das natürlich bei weitem nicht so groß ist wie es früher einmal war. Aber immerhin haben wir zwei große Luftzerlegungsanlagen in Salzgitter und in Siegen, eine dritte Anlage ist in Speyer im Bau, und so können wir deutschlandweit auch wieder Produkte anbieten.

Was mich am deutschen Markt besonders interessiert, sind neue Technologien, weil es viele Unternehmen gibt, die daran interessiert sind. Und deshalb haben wir auch im Sommer das neue Entwicklungs-

zentrum in Krefeld eingerichtet, wo wir mit anderen deutschen Unternehmen an neuen Verfahren für industrielle Anwendungen in der Lebensmittel- und Chemieindustrie arbeiten. Ich finde Deutschland sehr wichtig, weil hier viele neue Entwicklungen entstehen, die man später auch auf andere Länder übertragen kann.

Welche neuen Technologien oder Anwendungsgebiete wachsen in Zukunft überproportional?

S. Messer: Die Lebensmitteltechnik, in der sehr viele Gase gebraucht werden, wächst relativ stark. Da gibt es dauernd neue Anwendungen. Bei Verfahren zum Kühlen, Frosten, Verpacken und Transportieren von Lebensmitteln ist auch Linde in den

USA sehr stark, was uns nun zugutekommt.

Aber es gibt auch viele industrielle Anwendungen, wo man Stickstoff als Kältemittel oder als Inertgas einsetzt. Kaltmahlen ist ein großer Bereich, der auch sehr stark wächst und wo wir mittlerweile in Asien schon viele Kunden haben, zum Beispiel zum Mahlen von Gewürzen. Ein starkes Wachstum gibt es auch im Elektronikbereich, natürlich gerade in Asien. Dort werden hochreine Gase gebraucht, aber auch Lachgas, für das wir in China die Kapazitäten noch erweitern werden. Und im CO₂-Bereich gibt es starkes Wachstum in der Getränkeindustrie, in der Umwelt- und der Medizintechnik.

- www.messergroup.com

Novartis Buys US Biopharma Endocyte

Novartis has agreed to buy US biopharma Endocyte, gaining access to radiopharmaceuticals, which the Swiss drugmaker has identified as a key growth driver of its business.

Under the terms of the deal, Novartis will pay Endocyte shareholders \$24 per share, valuing the West Lafayette, Indiana-based firm at \$2.1 billion.

Radiopharmaceuticals — drugs that contain radioactivity — are used clinically for both diagnosis and therapy. Endocyte uses drug conjugation technology to develop targeted therapies with companion imaging agents for treating cancer.

The acquisition includes 177Lu-PSMA-617, a potential first-in-class investigational radioligand therapy (RLT) for treating metastatic castration-resistant prostate cancer (mCRPC), a disease that Novartis said has limited treatment options



and represents an area of significant unmet medical need.

The candidate therapy targets the prostate-specific membrane antigen (PSMA) that is present in most patients with mCRPC and has shown promising Phase II data. It is also currently being investigated in a Phase III global clinical trial in men with mCRPC.

Novartis said the deal would also enable it to investigate the potential development of 177Lu-PSMA-617 for use in earlier lines of prostate cancer therapy.

The Endocyte pipeline includes other investigational RLTs, including 225Ac-PSMA-617, which is in pre-clinical studies for treating mCRPC.

Liz Barrett, CEO of Novartis Oncology, said the proposed acquisition builds on the Swiss pharma's growing capability in radiopharmaceuticals, which is expected to be an increasingly important treatment option for patients. She added: "We are also excited about the opportunity to break into the prostate cancer arena with a near-term product that has the potential to make a meaningful impact for patients in great need of more options."

Completion of the transaction is expected in the first half of 2019, subject to approval by Endocyte shareholders, regulatory approvals and other customary closing conditions. (eb, rk)

ACG Group Creates "Single Identity"

Integrated pharma supplier ACG Group has consolidated its portfolio into four businesses: Capsules; Films & Foils; Engineering; and Inspection. The "new dynamic shift" will allow the group to build on its existing capabilities to create a more integrated customer experience and promote more intuitive solutions, said managing director Karan Singh. A new website is also part of the revamp.

ACG Capsules, which meets a diverse range of capsules requirements, includes group companies Associated Capsules Pvt Ltd (ACPL), ACG Lukaps-Croatia and ACG do Brasil.

ACG Films & Foils, constituting of ACG Pharmapack and Nova Nordeplast, Brazil, supplies components for pharma packaging solutions.

ACG Engineering, comprised of ACG Pam, ACG Pampac, ACG Metal-



crafts and ACG APT, provides essential knowhow for improving manufacturing performance.

ACG Inspection helps customers to need to meet inspection and traceability demands.

The Mumbai, India-based group said the four businesses will be able to tap synergies arising from the newly consolidated structure. Along with expanding its manufacturing footprint across the globe, as part of a commitment to innovation, it is also "actively looking" at ways to use

artificial intelligence, IIoT, virtual reality and other digital transformation technologies to provide the best pharma manufacturing solutions.

Peter Neve, ACG's chief marketing officer, said the new structure gives the group a new way of thinking about its business. The new segments "come together seamlessly" to convey the promise of "absolute commitment" to offering an integrated solutions platform," he commented.

Over five decades, the ACG Group, which claims to be "the world's only supplier offering integrated manufacturing solutions for the pharmaceutical industry," has grown from empty hard capsule manufacturing to encompass equipment production, packaging, inspection, testing, research and development. (eb, rk)

Sanofi May Move Rare Disease to Boston Area

French drugmaker Sanofi is planning to deepen the rare diseases footprint of its Genzyme franchise at Cambridge, Massachusetts, US, where according to reports the business could move into new facilities housing about 2,000 employees. While stressing that nothing has yet

been finalized, Sanofi noted that the Greater Boston area is one of its key hubs, where it currently has more than 15 separate offices, labs and manufacturing sites.

Altogether, Genzyme employs some 5,000 people in Massachusetts, including the current staff of

its Cambridge headquarters. The plan is to merge some of those dispersed operations at one location, and the newspaper Boston Globe said the company could move some jobs from its Framingham, Massachusetts, manufacturing facility to Cambridge. (dw, rk)

Elix Polymers Sold to China's Sinochem

Private equity group Sun European Partners has agreed to sell Elix Polymers to Chinese chemical giant Sinochem. The Tarragona, Spain-based company produces pre-colored ABS resins, derivatives and specialties for a variety of markets in the healthcare, automotive and consumer sectors.

Terms of the deal, which faces anti-trust scrutiny, were not dis-

closed. Private equity intelligence website Unquote, however, estimated that the sale of the ABS producer was agreed at an enterprise value of €195 million.

Originally part of Monsanto, which developed the styrenics specialty, the business with a current production capacity of 180,000 t/y has changed owners three more times in two decades. Bought by

Bayer in the mid-1990s, the German chemical group a decade later carved it out into the newly created Lanxess, which subsequently passed it on to Ineos.

As part of BASF's deal with Ineos to take a 50% in its Styrolution styrenics arm in 2011 the company a year later ended up in the hands of private equity and was rebranded as Elix. (dw, rk)

Trian Calls for PPG CEO to Quit

Activist investor Trian wants PPG Industries to oust its CEO Michael McGarry and replace him with former chairman and CEO Charles Bunch, while also suggesting the US paintmaker should split into two.

Nelson Peltz's New York-based investment company, which revealed a 2.9% stake in PPG earlier this month, blames McGarry for its underperformance during the past three years.

In a presentation at an investor conference on Oct. 25, Trian's chief investment officer Ed Garden said now is the right time to bring back Bunch, who has apparently indicated his willingness to return to his former role. Bunch led PPG from

2005 to 2015. Trian said PPG has suffered a series of operational and strategic mishaps under McGarry. These include three consecutive years of profit warnings, including this month when the company said third- and fourth-quarter earnings would be lower than expected; accounting irregularities; the loss of key customer home improvement retailer Lowe's; and the "ill-advised" attempted hostile takeover of Dutch coatings group AkzoNobel.

After replacing McGarry with Bunch, Trian wants PPG to consider splitting into two separate, publicly traded companies, with one focused on global architectural coatings and the other focused

on manufacturers and industrial business. Trian said the separated units would be better positioned for more strategic acquisitions in the future.

Responding to Garden's comments, PPG said its board of directors unanimously supports McGarry as chairman and CEO although it is open to listening to Trian on other topics. "The management team remains actively focused on delivery strong results, including top-quartile operating margins, in a challenging macro-environment for the industry and continuing to grow its business through innovative technology and disciplined acquisitions," it said in a statement. (eb, rk)

EuroChem Takes Trammo's US Assets

Major global fertilizer producer EuroChem has boosted its distribution network in the US with the acquisition of Trammo's dry and liquid fertilizer transport and storage assets. Financial terms were not disclosed.

The purchase enables the Swiss-based group to strengthen its

presence in western Canada and on the US east coast. EuroChem now operates 25 warehouses in the US with a storage capacity of about 500,000 t.

"The agreement with Trammo will substantially increase our storage capacity, while also broad-

ening our geographic reach," said Charlie Bendana, managing director of EuroChem North America. "It will support the ongoing expansion of our US business, allowing us to fulfil growing demand from local farmers for high-quality fertilizers." (eb, rk)

Aramco Chairman Says IPO "Likely" in 2021

Saudi Aramco's initial public offering (ipo) is now likely to take place in 2021, Khalid al-Falih, Aramco's chairman and Saudi Arabia's Minister of Energy, Industry and Mineral Resources, has told Russian news agency Tass.

The Saudi energy and petrochemicals group had been planning to float 5% of its shares on the Saudi Tadawul and on an international exchange this year, raising more than \$100 billion for a new sovereign wealth fund.

However, al-Falih said Aramco must first rebalance its portfolio by building up its downstream opera-

tions which are less developed than its upstream business. He said Aramco is the world's largest upstream company, producing around 14 million bbd of oil equivalent, but its petrochemical portfolio is not so large and not so strong in terms of technology and global reach.

"As a result, we are looking at opportunities globally and domestically. One has been announced — the acquisition of 70% of SABIC, owned now by the Public Investment Fund, and this deal will take at least 18 months to close with regulatory approvals from antitrust agencies

globally," he said in the Tass interview.

Al-Falih added that a joint venture between Aramco and Russian petrochemicals group Sibur is a possibility as well as buying equity in Russian companies, especially those with technologies.

He commented: "Aramco continues to look for the right companies. We are doing a lot of projects in many countries — Malaysia, China and recently in India. But, in addition to the mega projects, we are looking for large, medium and small companies to acquire." (eb, rk)





**GRATIS
TICKET**
MIT CODE:
4012

BESUCHER-REGISTRIERUNG:
WWW.MAINTENANCE-DORTMUND.DE

20. – 21. FEB 2019
MESSE DORTMUND

PREMIUM PARTNER

HANSA/FLEX

Werthenbach
Kunststoffe, Metalltechnik

by **EASYFAIRS**

BASF May Divest Construction Chemicals

BASF is looking to divest its Construction Chemicals business or find a "strong partner," new CEO Martin Brudermüller said during a conference call with journalists to present results for this year's third quarter. A deal is expected to be concluded sometime next year.

Amid strong competition from other interested companies, BASF bought the business with current annual sales of €2.4 billion and 7,000 employees from Evonik predecessor Degussa in 2006 for €2.7 billion including debt. The deal was one of a string of M&A transactions in the mid-2000s under former CEO Jürgen Hambrecht.



On the whole, construction chemicals have seen "good growth" this year, but Brudermüller said the BASF unit, world's largest producer of admixtures for concrete, is too small to stand alone over the long term especially as the industry is undergoing consolidation.

Chief financial officer Hans-Ulrich Engel added that the busi-

ness has a "very low" degree of integration into the BASF network and what's more does not fully meet management's expectations in terms of earnings.

In view of the ongoing process of consolidation in the construction chemicals sector, the aim of any deal, Engel said, would be to establish a strong player.

Although management has declined to name earnings figures for the business, analysts said profitability has not improved since the acquisition more than 10 years ago. Under Degussa's management, the activities reported annual EBIT of around EUR 200 million. (eb, rk) ■

Jacobs Sells ECR Division to WorleyParsons

US contractor Jacobs Engineering has agreed to sell its Energy, Chemicals and Resources (ECR) division to Australia's WorleyParsons for \$3.3 billion, made up of \$2.6 billion in cash and \$700 million in WorleyParsons ordinary shares.

The North Sydney-headquartered group will double in size from the deal, which is the latest in a series of mergers in the engineering and construction sector. Last year, Jacobs bought US rival CH2M for \$3.3 billion and Scottish oilfield chemicals major John Wood paid \$2.9 billion to take over Amec Foster Wheeler. In January 2018,



McDermott International merged with Chicago Bridge and Iron (CB&I). ECR, which has nearly 31,000 employees, has a global footprint with long-term, blue-chip relationships in key strategic markets, most notably the US, Canada, the Middle East and India. According to WorleyParsons, the acquisition will create the

world's biggest provider of project and asset services in resources and energy, also providing global sector leadership in hydrocarbons, chemicals, and minerals & metals.

Andrew Wood, CEO of WorleyParsons, said the transaction will bring complementary capabilities in key business lines, including a best-in-class onshore and downstream maintenance, modifications and operations (MMO) capability for hydrocarbons projects.

Jacobs expects to receive around \$2.6 billion in net proceeds from the deal, which will initially be used to pay down debt. (eb, rk) ■

Orion Takes LyondellBasell's Carbon Black Unit

Orion Engineered Carbons, formerly Evonik's carbon black business, has bought French acetylene black manufacturer Société du Noir d'Acétylène de l'Aubette (SN2A) from LyondellBasell Industries as of Oct. 31. Financial terms were not disclosed.

"SN2A brings us a skilled team, proven technology and an operating plant. With this platform we are go-

ing to significantly strengthen our capabilities in the lithium-ion battery market and broaden our position in other attractive markets," said Corning Painter, Orion's CEO, adding that the bolt-on acquisition is a perfect fit with the company's focus on specialty carbon blacks.

The deal with LyondellBasell includes a long-term agreement for supplying feedstock. Orion said it

plans to strengthen production capabilities at SN2A's plant in Berre l'Étang, near Marseille.

Orion is also expanding capacity for specialty carbon blacks in Ravenna, Italy, with the addition of another line to supply the growing coatings, polymers, printing and specialty markets. The new line is expected to begin production in the fourth quarter of 2019. (eb, rk) ■

PolyOne Opens New TPE Unit in India

US specialty polymers producer PolyOne has commissioned a new plant for thermoplastic elastomers (TPEs) at its complex in Pune, India. The new facility is complemented by a technology center, which will house an advanced laboratory for new and existing R&D activities.

The Ohio-based company said the highly automated and dedica-

ted TPE line is the first of its kind in India. Adding the production facility also increases its global footprint for consistent material formulations in all regions, it said.

Producing locally rather than importing materials will improve lead times and the ability to collaborate on custom formulations, while at the same time enabling manufacturers to

source all of their specialty requirements from a single domestic source, the polymer producer commented."

In 2014, PolyOne opened a new production facility for colorant and additive concentrates at Pune, designed to supply end-markets such as transportation, electronics & electrical, healthcare, wire & cable, and packaging. (dw, rk) ■

Orlen Expands Anwil Fertilizer Output

Poland's PKN Orlen, which earlier this month took full control of Czech refiner and petrochemicals producer Unipetrol, has announced plans to invest around 1 billion zloty (\$268 million) in an expansion of nitrogen fertilizer capacity at its Anwil subsidiary. The company intends to raise output by 430,000 t/y

from its current capacity of around 1.16 million t/y. There are also plans to add four new products, widening its fertilizer portfolio. Once completed, Orlen said the investment will create 200 jobs by 2021.

Orlen is also considering increasing production of PVC at Anwil. The Wloclawek company, Poland's only

producer of PVC, has a current capacity of approximately 560,000 t/y.

"Anwil is one of the most important members of the Orlen Group. We are focusing on further development of this company and have no plans of selling it," stated Orlen's president, Daniel Obajtek. (eb, rk) ■

Chemours Expanding Teflon Capacity

US chemical producer Chemours, the DuPont spinoff, plans to expand capacity for its Teflon-branded PFA polymer in response to what it says is growing global demand from the semiconductor industry.

Through quality improvements made during a turnaround at its Washington Works plant in Parkersburg, West Virginia, Chemours said it has already increased capaci-

ty for the high-performance polymer by 15% and expects to lift output capability further up to the end of 2018, achieving an overall 25% rise.

Up to 2021, the Delaware-based company said it will undertake a further upgrade at the Pennsylvania site, thereby doubling its current production capacity. All in all, the improvements are designed to allow the company to meet growing

trends in global telecommunications trends such as 5G, Chemours said.

With the technological revolution driving demand for increasingly powerful and efficient integrated circuits that will have increasingly strict requirements for greater chip densities and higher yields, the company said PFA can provide "reliable, high-quality solutions." (dw, rk) ■

Taiwan's CPC and Pertamina Plan Indonesia Cracker

Taiwan's state-owned energy company CPC has signed a Memorandum of Understanding (MoU) with Indonesian oil and gas group Pertamina to build a naphtha cracker.

Under the terms, CPC and Pertamina will invest a total of around \$6.5 billion to build the plant at a location yet to be decided in Indonesia. The two companies are expected to each hold a 45% stake in the joint venture, with the remaining

10% to be held by Taiwanese and foreign companies in the downstream petrochemical sector.

Tai Chein, CPC's chairman, told Taiwan's Central News Agency that Indonesia has given the companies a choice of five locations for the new plant, but a decision will not be revealed until sometime during the first half of 2019.

CPC added that it had been planning to relocate its decommissioned

naphtha cracker in Kaohsiung to Indonesia but Pertamina argued that the money could be used instead to build a new plant.

In August, Indian Oil announced that CPC was considering investing \$6.6 billion in a petrochemicals complex at its refinery in Paradip, India. There has been no further progress reported on these plans to date. (eb, rk) ■

AkzoNobel Buys Malaysia's Colourland Paints

AkzoNobel has boosted its presence in Asia with the acquisition of Malaysian paints and coatings manufacturer Colourland paints. Financial terms were not revealed.

The transaction includes all of Colourland's relevant technologies, patents, trademarks and assets. Based in Johor Bahru, Colourland has an annual turnover of more than

80 million Malaysian ringgit (\$19 million).

Commenting on the acquisition, AkzoNobel's CEO Thierry Vanlancker said: "We are proud to add the well-established brands and expertise of Colourland Paints to our business. We are looking forward to unlocking the value it will bring as we accelerate our Winning together:

15 by 20 strategy and increase our footprint in this fast-growing region."

Unveiled in March this year, AkzoNobel's "Winning together: 15 by 20" strategy is designed to create a focused paints and coatings company and achieve 15% return on sales by 2020. (eb, rk) ■

Air Products Buying GE's Gasification Arm

US industrial gases producer Air Products is acquiring General Electric's gasification business, a move the company said will enable it to expand its synthesis portfolio and strengthen its position in the global market.

Financial terms of the deal expected to complete following the receipt of all regulatory approvals

and customary closing conditions are not being disclosed.

Acquiring both GE's gasification technology and its business will complement Air Products' other recently completed gasification technology acquisition and alliance formation, said CEO Seifi Ghasemi. In May, the Pennsylvania-based company bought Shell's coal gasifi-

cation technology licensing business for an undisclosed sum.

GE's gasification assets include half of its 50:50 joint venture with China Shenhua Coal to Liquid and Chemical Company, a subsidiary of China Energy Group. The JV formed in 2011 provides technologies for gasification projects in China. (dw, rk) ■

AstraZeneca Sells Drug Rights to Grünenthal

AstraZeneca is selling certain rights to Nexium and Vimovo to German drugmaker Grünenthal, having decided the drugs falls outside its main therapy areas of oncology, cardio-

vascular, renal & metabolism and respiratory.

Under the terms of the deal, Grünenthal will receive European rights to Nexium and global rights (exclu-

ding the US and Japan) to Vimovo. AstraZeneca said it will continue to commercialize Nexium in all markets outside Europe where it holds the rights. (eb, rk) ■

WILEY

FINE & SPECIALTY CHEMICALS

APRIL

DISTRIBUTION & LOGISTICS

MAY

PHARMA & BIOTECH

SEPTEMBER

REGIONS & LOCATIONS GUIDE

DECEMBER

CHEManager.com

Special Focus Issues

Your Business 2019 in the Spotlight

Editorial

Dr. Michael Reubold
Publishing Manager
Tel.: +49 (0) 6201 606 745
mreubold@wiley.com

Sales

Dr. Ralf Kempf
Managing Editor
Tel.: +49 (0) 6201 606 755
rkempf@wiley.com

Sales

Thorsten Kritzer
Advertising Sales Manager
Tel.: +49 (0) 6201 606 730
tkritzer@wiley.com

Sales

Jan Kaeppler
Media Consultant
Tel.: +49 (0) 6201 606 522
jkaeppler@wiley.com

Sales

Corinna Matz
Media Consultant
Tel.: +49 (0) 6201 606 735
cmatz@wiley.com

Vernetzte Industrie: Es klafft eine Lücke!

Das Bewusstsein für Veränderung ist da, Handlungsbereitschaft weniger

Ethernetbasierte Echtzeit-Protokolle wie Profinet finden in der industriellen Automatisierung immer häufiger Anwendung. Schätzungen zufolge erreichte das Industrial Ethernet im Jahr 2017 erstmals mehr Marktanteile als die klassischen Feldbusse (z.B. Profibus, Interbus, ASI, CAN). Verfechter dieser und der Folgetechnologien sprechen bereits von einem Siegeszug, denn plötzlich sind hürdenfreie Kommunikationswege von der Maschinenebene über die Hallenebene bis hin in die Cloud deutlich einfacher zu realisieren als bisher – ganz im Sinne von Industrie 4.0.

Doch inwieweit ist dieser Prozess bereits tatsächlich Realität? Ein Indiz dafür liefert eine aktuelle Umfrage des Thüringer Technologieunternehmens Indu-Sol unter Planern, Konstrukteuren, Installateuren und Maintenance-Verantwortlichen der Fertigungsautomatisierung (Stand der Daten: Oktober 2018). Sie offen-

bart einen Kontrast zwischen dem Idealbild „Industrie 4.0“ und den aktuellen Netzwerken produzierender Unternehmen in der Realität. Nahezu alle Befragten beobachten bzw. erwarten eine zunehmende Komplexität industrieller Netzwerke, eine steigende Anzahl vernetzter Geräte und – damit einhergehend – auch mehr Einflussmöglichkeiten auf das Netzwerk sowie massiv ansteigendes Datenaufkommen.

Jedoch gibt nur ein vergleichsweise kleiner Teil desselben Panels an, den steigenden Anteil azyklischer Netzlast bei der Planung auch zu berücksichtigen (weniger als 50%), geschweige denn zu dokumentieren (weniger als 25%) oder zu überwachen. Es klafft also ganz offensichtlich eine Lücke zwischen der Wahrnehmung der steigenden Vernetzung im Industrie 4.0-Bereich und dem Nachziehen der Realität in produzierenden Unternehmen.

Qualifizierung des eigenen Personals oder Zusammenarbeit mit Dienstleistern?

Eine weitere Konsequenz aus dem Technologiewandel betrifft die Personal-Zusammenstellung: Für prak-



tisch alle produzierende Unternehmen gehört heute mindestens ein IT-Administrator wie selbstverständlich zur Grundausstattung. An die Stelle eines Administrators für Automatisierungnetzwerke (Operational Technology, OT) wird jedoch bisher

kaum gedacht. Dabei zeigen die Ergebnisse des ersten Umfrage-Charts deutlich, dass OT-Netzwerke stetig komplexer werden. Deren Verwaltung ist für die unternehmenseigenen Maintenance-Abteilungen parallel zu den eigentlichen Instandhaltungsaufgaben zeitlich immer schwerer händelbar. In der Praxis äußert sich dies bspw. dadurch, dass im Netzwerk gleiche Geräte mit unterschiedlichen Hard- bzw. Softwareständen eingesetzt werden. Hier besteht die Gefahr, dass diese Geräte in Bezug auf die Kommunikation untereinander nicht kompatibel sind.

Dies zeigt exemplarisch, dass das Instandhaltungspersonal im laufenden Betrieb typischerweise keine Zeit für die Netzwerkpflge hat. Da eine reibungslose Kommunikation jedoch eine wichtige Grundlage für eine kontinuierliche Produktion ist, bedarf es fester Verantwortlicher, die sich ausschließlich um den Betrieb und die Wartung von OT-Netzwerken kümmern.

Für die Führungskräfte in den Unternehmen stellt sich also die Frage: Das eigene Personal nachqualifizieren oder einen externen Dienstleister hinzuziehen? Laut der eingangs erwähnten Umfrage kann sich immerhin fast jeder Zweite vorstellen, bei der Netzwerk-Planung auf externes Know-how zurückzugreifen. Wenn es in die Praxis der Installation, Ab- und Inbetriebnahme geht, steigt der Bedarf sogar auf knapp 70% – sehr wahrscheinlich, um wenigstens im Auslieferungszustand optimale Voraussetzungen für einen stabilen und sicheren Betrieb der Maschinen und Anlagen sicherzustellen. Geht es dann an den laufenden Betrieb, ist die Skepsis der Umfrageteilnehmer in Bezug auf externe Unterstützung jedoch noch deutlich zu spüren.

Erfahrungen aus der IT nutzen – Besonderheiten der OT beachten

Wie lässt sich diese offenkundig existierende Lücke zwischen der Erkenntnis von strukturellen Veränderungen in industriellen Netzwerken und der zaghaften Handlungsbereitschaft nun schließen? Ein einfaches Besetzen von bewährten IT-Lösungen mit OT-Begriffen, wie es derzeit punktuell versucht wird, ist sicherlich keine Lösung. Dafür haben IT und OT in Bezug auf den Betrieb und die Wartung von Netzwerken einfach zu unterschiedliche Prioritäten. In der IT liegt der Fokus

zu 100% auf Integrität und Datenschutz. In der OT müssen jedoch vor allem die permanente Netzwerkverfügbarkeit und geringe Latenzen bei der Datenübertragung garantiert sein. Zwar ist das Thema Sicherheit auch hier hochprior, jedoch darf die Verfügbarkeit des Netzwerks nicht geopfert werden – seine Funktion wird vorausgesetzt und für die Prozesssteuerung zwingend benötigt.

Dennoch kann die Automatisierung in manchen Punkten von der IT lernen: Im IT-Bereich würde heu-



An die Position eines Administrators für Automatisierungnetzwerke in der OT wird bisher kaum gedacht.

Karl-Heinz Richter, GF Marketing & Vertrieb, Indu-Sol

te niemand mehr ein Netzwerk ohne zugehöriges Monitoring planen bzw. installieren, geschweige denn die Verantwortung dafür übernehmen. Das Nachvollziehen von Datenübertragungswegen und Informationen zur Netzauslastung gehört hier längst zum Standard-Repertoire. Es liefert unverzichtbare Ansatzpunkte, um sporadischen und nicht reproduzierbaren Ereignissen, wie sie in ethernetbasierten Netzwerken typisch sind, auf die Schliche zu kommen. Im OT-Bereich geht es hierbei vor allem darum, schnell festzustellen, ob die Ursache für diese Ereignisse im Netzwerk selbst liegt oder auf externe Einflüsse (z.B. elektromagnetische Störgrößen) zurückzuführen ist. Ein Monitoring würde nicht nur verfügbarkeitsrelevante Hinweise liefern, sondern sogar sicherheitsbezogene Vorfälle erkennen.

Durchgängiges Infrastruktur-Konzept für Monitoring und Security

Das Thüringer Technologieunternehmen Indu-Sol bietet dazu ein durchgängiges Konzept an. Innerhalb des OT-Netzwerks überwacht ein passiver Datensammler (sogenannter Inspektor) den logischen Datenverkehr im Netzwerk. Er ermittelt nicht nur den Netzwerkzustand und gibt verfügbarkeitsrelevante Hinweise (z.B. verspätete Telegramme oder überhöhte Netzlast), sondern verfügt zusätzlich über einige Security-Funktionen (z.B. Detektion unbekannter Teilnehmer im Netzwerk oder das Protokollieren von Programmierzugriffen auf die

SPS einschließlich einer Warnung an den Betreiber in beiden Fällen).

In Sachen Infrastrukturkomponenten verfügen einige Switches der Baureihe Promesh über eine integrierte Router-Funktionalität, um die Zugriffe von außen zielgerichtet zu steuern. Außerdem leisten sie eine Netzwerkd Diagnose und überwachen teilweise sogar die EMV-Belastung der Datenleitungen. Netzwerkübergreifend bündelt die zentrale Monitoring-Software Promanage NT alle erfassten Zustände und Diagnosemeldungen auf einem Server zum Gesamtzustand und bereitet die Informationen grafisch auf. Eine Tiefenanalyse ist jederzeit möglich, da historische Daten minutenaktuell bis 365 Tage in die Vergangenheit verfügbar bleiben.

Heute die Voraussetzungen schaffen – schon kleine Schritte helfen

Bereits mit wenigen kleinen, aber entscheidenden Aktionen können Betreiber also bereits heute die Voraussetzungen schaffen, um sicher ins Industrie 4.0-Zeitalter zu starten. Die eingangs vorgestellten Auszüge einer aktuellen Umfrage zeigen klar, dass die Maschinen- und Anlagenlieferanten von morgen die Herausforderungen für Stabilität und Sicherheit in einer vernetzten Produktion zwar kennen, zumindest aber unsicher sind, welche Konsequenzen dieses Wissen in der Praxis haben soll. Die

Folge aus Sicht des Betreibers ist im schlimmsten Fall eine vollkommen heterogene Netzwerkinfrastruktur mit zahlreichen Lieferanten. Existieren seitens des Betreibers keine Vorgaben für die Hard- und Softwareauswahl, obliegt die Auswahl dieser Standard-Komponenten zudem dem Maschinenbauer.

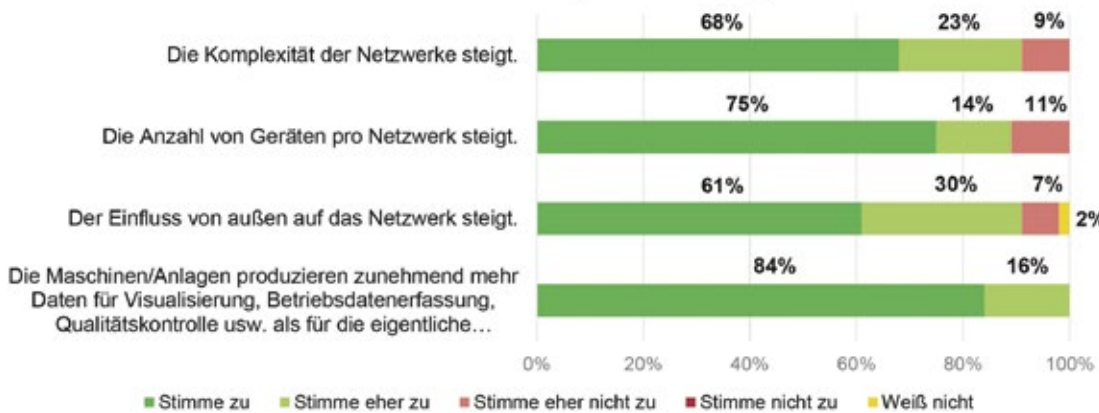
Der erste Schritt für Betreiber wäre also eine klare Festschreibung der eigenen Anforderungen an die Maschinen und Anlagen in einer technischen Lieferspezifikation, um eine Einheitlichkeit in der Netzwerkinfrastruktur zu schaffen und dessen Handling zu erleichtern. Dazu gehört neben Kriterien für die Hardware-Auswahl auch die Festlegung der Monitoring-Software zur Überwachung im laufenden Betrieb. Zudem ist es in einer vernetzten Produktion nicht mehr zeitgemäß, dass jeder Maschinenbauer sein eigenes Netzwerk mitbringt. Das Netzwerk wird sich in absehbarer Zeit von der Maschine lösen und es werden Datenübergangspunkte für die Einbindung von Maschinen geschaffen werden. Schaffen Sie für sich den Grundsatz: Bis zum ersten Switch im Schaltschrank der Maschine bleibt das Netzwerk in meiner Hand!

Karl-Heinz Richter,
GF Marketing & Vertrieb,
Indu-Sol GmbH, Schmölln

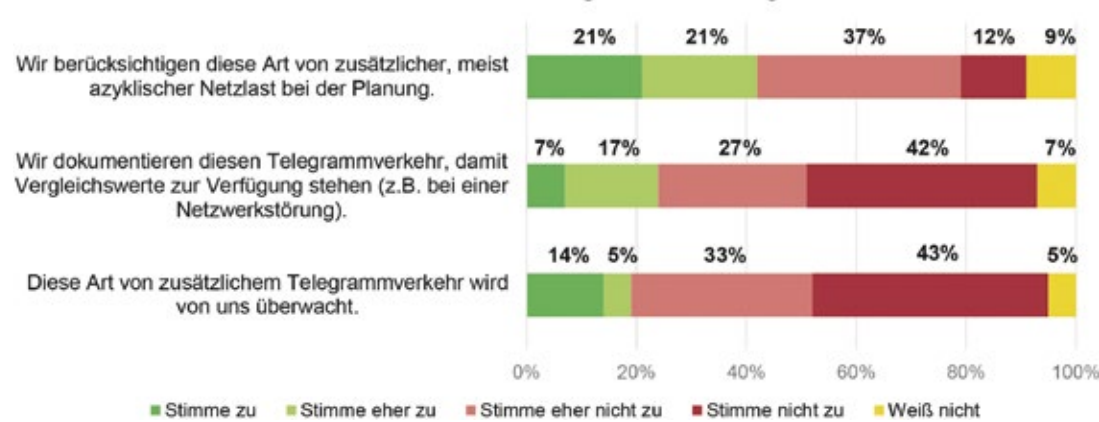
info@indu-sol.com
www.indu-sol.com

Indu-Sol auf der SPS IPC Drives Halle 5, Stand 5-411

Wie bewerten Sie folgende Aussagen?



Wie bewerten Sie folgende Aussagen?



Inwieweit können Sie sich vorstellen, ...



Die obigen Grafiken zeigen drei Auszüge aus einer Umfrage, die Indu-Sol kürzlich unter Planern, Konstrukteuren, Installateuren und Maintenance-Verantwortlichen von Automatisierungnetzwerken durchgeführt hat (Stand der Daten: Oktober 2018). Die Ergebnisse legen einen Kontrast zwischen dem Idealbild „Industrie 4.0“ und den aktuellen Netzwerken produzierender Unternehmen in der Realität nahe.

Individuell liegt voll im Trend

Konzeptstudie „Bottling on Demand“ weist Wege zu neuen Geschäftsmodellen

Das Internet und der Onlinehandel haben das Verhalten der Konsumenten verändert. Besonders die junge Generation der „Digital Natives“ setzt auf Individualität statt auf anonyme Massenprodukte. Um der Forderung nach individuell zusammengestellten Getränken nachzukommen, hat Krones die Konzeptstudie „Bottling on Demand“ entwickelt.

Der Einzelhandel als Dreh- und Angelpunkt des Kaufprozesses verliert zunehmend an Bedeutung. Der Konsument sucht seine Waren individuell aus – mit dem Computer am Schreibtisch, mit dem Tablet auf der Couch oder dem Smartphone in der U-Bahn. Er muss dazu weder in ein Geschäft gehen, noch irgend-

hin zum etikettenlosen Direktdruck. Die Shuttles werden servogeregelt bewegt und per Magnetkraft am Track gehalten. Das Transportsystem ermöglicht Geschwindigkeiten von mehr als 4 m/s und bietet damit das Potenzial, auch Produktionen mit hochvolumigen Stückzahlen kosteneffizient zu individualisieren.



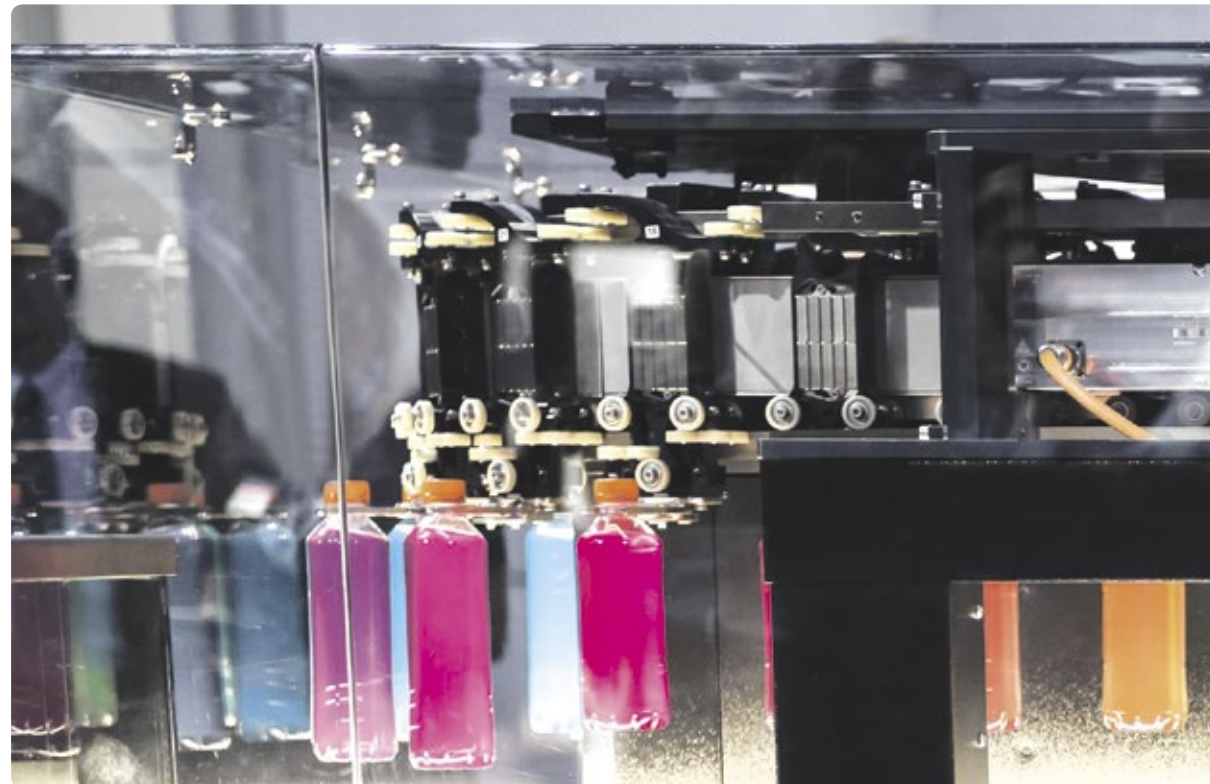
AcoposTrak ermöglicht völlig neue Geschäftsmodelle im Bereich E-Commerce.

Robert Kickinger, B&R

welche Öffnungszeiten beachten. Das Internet hat Tag und Nacht geöffnet. Doch selbst die scheinbar unendlichen Auswahlmöglichkeiten der Online-Marktplätze reichen den Konsumenten nicht mehr aus. Sie wollen personalisierte Produkte, die speziell auf sie zugeschnitten hergestellt werden. Dafür sind sie auch bereit, mehr Geld auszugeben.

Das Layout des Tracks lässt sich nahezu beliebig gestalten und ausbauen. Die intelligente Systemsoftware verhindert, dass die Shuttles kollidieren.

Dieser völlig neue Ansatz gegenüber der bisherigen, taktgetriebenen Produktion ermöglicht die



Das intelligente Transportsystem AcoposTrak bewegt jede Flasche individuell.

len kann. Die Konzeptstudie Bottling on Demand verfügt über zwei Ovale, mit denen Krones unterschiedliche Möglichkeiten, die Abfüllanlage für die individualisierte Produktion der Zukunft zu gestalten, testet. Das

gerhaltung wird neu gedacht. In der Zukunft stellt sich der Konsument sein Produkt individuell über das Internet zusammen und bekommt es just in time geliefert; entweder in ein Geschäft zur Abholung oder direkt nach Hause – es eröffnen sich weitere neue Geschäftsmodelle im Bereich E-Commerce.

Aber auch im klassischen Einzelhandel funktioniert das Prinzip: Es ist denkbar, dass automatisch eine Bestellung ausgelöst wird, wenn eine bestimmte Anzahl an Produkten an der Kasse eines Supermarktes gescannt wurde. Der Produktionsauftrag geht quasi von der Kasse direkt an die Produktionslinie. Das gewünschte Produkt wird in einer genau definierten Menge hergestellt und sofort verschickt. Die Kosten für die Lagerhaltung lassen sich so weiter reduzieren.

Bottling on Demand

Bottling on Demand ermöglicht es, auf einer einzigen Linie eine breite



Maschinenbauer erhalten mit dem Asset Performance Monitor einen zuverlässigen Überblick über alle ihre Maschinen im Feld.

Markus Sandhöfner, B&R

paletten direkt an der Linie zu erzeugen, um sie im Anschluss sofort zu versenden – ohne Umweg über das Lager, ohne Kommissionieren.

Noch ist Bottling on Demand nur eine Konzeptstudie, doch die Umsetzung in eine Serienanlage ist nicht auszuschließen. „Das Potenzial von Abfüllanlagen auf dieser Basis ist bestimmt beträchtlich“, ist Gschrey überzeugt. „Unsere Frage haben wir auf jeden Fall schon beantwortet:

Aufbau des Tracks, können wir alles umsetzen, was wir brauchen: parallele Bearbeitungsstationen, Pufferzonen und vieles mehr.“

Robert Kickinger, Manager Mechatronic Technologies, B&R, Eggelsberg, Österreich, Markus Sandhöfner, GF, B&R Industrie-Elektronik, Bad Homburg

www.br-automation.com

Haben Sie Ihre Genehmigungen und Prüftermine im Griff?

VFI – Ihr Verwaltungssystem für Industrieanlagen weyer gruppe

- Erinnerungen per E-Mail
- alle Dokumente auf einen Blick
- Abrechnung durch pauschale Monatsgebühren
- Dateneinpflege inklusive

vfi@weyer-gruppe.com
weyer-gruppe.com

Individualisierung in der Getränkeindustrie

„Diesen Drang des Marktes nach mehr Individualisierung spüren wir auch in der Getränkeindustrie“, sagt Andreas Gschrey, Head of Digitalization and Data Technology bei Krones. „Also haben wir uns mit der Frage beschäftigt: Lassen sich Kleinstchargen bis hin zur Losgröße 1 in einer Abfüllanlage wirtschaftlich realisieren?“

Um eine Antwort zu finden, hat Krones die Konzeptstudie „Bottling on Demand“ erstellt. Die Abfüllanlage erlaubt es, individuelle Getränke auf Bestellung zu produzieren. Damit werden Getränke entsprechend dem persönlichen Wunsch des Kunden produziert, egal ob Inhalt, Flaschentypus, Aufdruck, Verschluss oder alles zusammen.

Einzel steuerbare Shuttles

Bottling on Demand wurde rund um das intelligente Transportsystem AcoposTrak von B&R gebaut. Individuell ansteuerbare Shuttles bewegen die Flaschen von einer Bearbeitungsstation zur nächsten – vom Befüllen über das Verschrauben bis

Umsetzung der individuellen Produktion ohne Umrüstzeiten. Ändert sich zum Beispiel das Rezept des Getränks, werden die Füllventile einfach anders angesteuert – Umrüstungen werden obsolet.

Modulare Anlagen

„Unsere Kunden haben oft unterschiedliche Bedürfnisse und Anforderungen an die Abfüllanlagen, teilweise ändern sich diese Anforderungen auch während der Laufzeit“, erklärt Gschrey. Durch die große Flexibilität von AcoposTrak lassen sich modulare Maschinen einfach umsetzen, die jeder Kunde nach Bedarf individuell zusammenstel-

Ziel ist klar, so Gschrey: „Natürlich möchten wir in Zukunft eine Abfüllanlage für die intelligente Fabrik in Großserie bauen.“



Mit AcoposTrak lassen sich Kleinstchargen bis hin zur Losgröße 1 in einer Abfüllanlage wirtschaftlich realisieren.

Andreas Gschrey, Head of Digitalization and Data Technology, Krones

Neue Geschäftsmodelle

Die Revolution, die intelligente Transportsysteme auslösen, betrifft jedoch viel mehr als die Produktion. Das gesamte Konzept der La-

palette an Produktvarianten herzustellen – in Kleinstchargen und in rascher Abfolge. In Kombination mit einem entsprechenden Trockenteil erweitert sich das Einsatzspektrum um eine zusätzliche Option: Misch-

Alle Maschinen stets im Blick

Mit dem Asset Performance Monitor bietet B&R seine erste Cloud-Applikation an. Sie basiert auf ABB Ability, dem branchenübergreifenden Angebot an digitalen Lösungen von ABB. Die Infrastruktur von Microsoft Azure sorgt dafür, dass alle ABB Ability Services rund um den Globus zuverlässig verfügbar sind. Maschinenbauer erhalten mit der neuen Anwendung einen zuverlässigen Überblick über alle ihre Maschinen im Feld. Sie können Optimierungsbedarf einfach erkennen, den Service für ihre Kunden verbessern und neue Umsatzpotenziale erschließen.

Die Applikation erfasst rund um die Uhr Daten wie Produktionsrate, Energieverbrauch oder Temperatur. Der Anwender legt fest, welche Informationen er benötigt und die Anwendung berechnet automatisch Key-Performance-Indikatoren (KPIs), z.B. die Gesamtanlageneffektivität. Der Asset Performance Monitor bereitet die Daten auf und stellt sie übersichtlich dar. Auf Basis dieser Informationen kann der Maschinenbauer z.B. seine Maschinen laufend optimieren und seinen Kunden besseren Service anbieten. Um die Daten zu sammeln, wird eine Maschine oder eine Produktionslinie über ein Edge-Device angeschlossen. Der PC erhält die Daten mittels OPC UA von der Maschinensteuerung und gibt sie mit dem MQTT-Protokoll an die Cloud weiter. Der Edge-Device stellt automatisch eine Verbindung mit der ABB Ability Cloud her und installiert die nötige Software. Der Maschinenbauer erhält einen Zugang zur Cloud-Applikation und braucht sich nur mit Benutzernamen und Passwort einzuloggen. Schon stehen ihm sämtliche Möglichkeiten des Asset Performance Monitor zur Verfügung.

Industrie 4.0. beginnt im Feld

Am 19. und 20. März 2019 veranstaltet die Profibus Nutzerorganisation ihre 6. PI-Konferenz (Profibus & Profinet International). Veranstaltungsort ist das House of Logistics and Mobility (HOLM) in Frankfurt/Main. Unter dem Leitgedanken „Mit PI ins Zeitalter von Industrie 4.0 im Feld“ führt die Veranstaltung auf besondere Pfade: Mit den Hauptthemen Semantik & Informationsmodelle, Kommunikation, Security sowie neue Geschäftsmodelle wird nicht nur die große Fan-Gemeinde der PI-Technologien angesprochen, sondern alle am Thema der industriellen Digitalisierung Interessierten. Neben der Anwendung der industriellen Kommunikation mit Profibus, Profinet und IO-Link und deren Applikationsprofilen werden Technologietrends, Zukunftsstrategien und Herausforderungen im Umfeld des „Industrial Internet of Things“ diskutiert.

Essenzielle Themen sind die Integration von TSN und OPC UA in Profinet, die Festlegung von Security-Maßnahmen, oder die Definition und Abstimmung von Semantik-Aspekten in Kooperation mit anderen Organisationen wie OPC Foundation und eCI@ss. Betrachtet werden dabei Facetten wie Netzwerk, Architekturen, Datenaustausch, Geräte und Systeme über den gesamten Lifecycle einer Produktionsanlage. Zum Themenfeld gehört auch die juristische Frage nach den Rechten an den Daten – neben IT und OT gehören auch diese Betrachtungen notwendigerweise zum Umfeld von Industrie 4.0. Ein besonderes Programm-Highlight wird der Vortrag „Von Schmetterlingen und Tyrannen – Ausblicke in eine Zukunft mit Künstlicher Intelligenz“ von Besteller-Autor Frank Schätzing sein. (vo)

www.profinet.com/pi-konferenz

ProDOK NG
Process Control Engineering



Intelligent & durchgängig Vom Fließbild bis zur Instandhaltung

ProDOK NG ist die CAE-Softwarelösung für alle Anlagenbetreiber und -planer, die schnelle, intelligente, effiziente und durchgängige Lösungen bevorzugen. Dank neuer Module geht mit ProDOK NG nicht nur die PLT-Planung effizient von der Hand, auch R&I-Fließbild und E-Technik-Planung werden jetzt smarter.



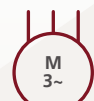
R&I-Modul

für Rohrleitungs- und Instrumentierungsfließbilder



Instrumentierung

für die effiziente PLT-Planung



E-Technik-Modul

für die elektrotechnische Planung

Informieren Sie sich unter prodokng.de

rösberg since 1962
Process Automation & IT Solutions

Mehr Freiheitsgrade

Nach Management Buy-out will der Lübecker Maschinenhersteller Greif-Velox seinen Wachstumspfad weitergehen

Bereits im 11. Jahrhundert gab es in Klützwow im heutigen Polen eine Greifen-Mühle. Aus diesen Ursprüngen mag sich die Kompetenz der daraus hervorgegangenen Greif-Velox Maschinenfabrik im Umgang mit staubförmigen Produkten erklären. Das heute in Lübeck ansässige Unternehmen spezialisiert sich mit etwa 130 Mitarbeitern auf die Bereiche Absackanlagen, Abfülltechniken und Palettierung. Mitte des Jahres ist Greif-Velox von Geschäftsführer Ralf Drews, Mitgliedern des Managementteams und der Hamburger Beteiligungsgesellschaft BPE im Rahmen eines Management Buy-out vom vorherigen Eigentümer erworben worden. Wolfgang Sieß sprach mit Drews darüber, wie sich die künftige Firmenstrategie unter eigener Regie darstellen wird.

CHEManager: Herr Drews, welche Gründe führten zu dem Management Buy-out?

Ralf Drews: Die Möllers-Group aus Beckum, unsere vorherige Muttergesellschaft, hat Greif-Velox 1978 mit der Erwartung gekauft, dass zwischen den beiden Unternehmen mehr Synergien entstehen würden. Aber diese waren am Ende geringer als geplant. Möllers hat eine andere Produktpalette als wir und ist in anderen Märkten unterwegs.

Wie ändert sich Ihre Unternehmensstrategie durch den Schritt in die mittelständische Unabhängigkeit?

R. Drews: Unser jetziger Mehrheitseigentümer ist die Hamburger Private Equity Firma BPE. BPE ist typisch hanseatisch, passt also von der Kultur her zu uns. Für uns ist es keine riesige, aber eine angenehme Veränderung in die richtige Richtung mit mehr Freiheitsgraden. Wir haben auch vorher schon die Strategie Wachstum verfolgt und auf diesem Wachstumspfad wollen und werden wir weitergehen.

Durch die Trennung von Möllers haben wir aber an Flexibilität hinzugewonnen. Wir werden in der Kundenwahrnehmung nicht mehr mit dem Produktportfolio von Möllers in Verbindung gebracht, wenn wir zum Beispiel über Lagerungssicherung reden, die wir nicht selbst im Programm haben, die aber im Angebot mit dabei sein muss. Das ist sicherlich markttechnisch ein Vorteil für uns. Und wir sind noch agiler in unseren Entscheidungsprozessen. Das Geschäft wird vollständig und ausschließlich von uns hier in Lübeck geführt.

Welche Ziele verfolgt BPE mit der Beteiligung? Können Sie langfristig planen?

R. Drews: BPE fokussiert sich seit mehr als 20 Jahren auf die Begleitung von Management Buy-outs im deutschen Mittelstand. Im Vordergrund der langfristig angelegten Beteiligungsstrategie stehen neben Konzernausgliederungen, die Regelung der Nachfolge bei deutschen Familienunternehmen sowie die Umsetzung von sogenannten Buy-and-build-Konzepten. Sie setzen also auf Produktentwicklung und investieren langfristig. Natürlich ist auch ihr Ziel, das Unternehmen irgendwann wieder mit einem vernünftigen Exit zu verkaufen. Aber sie gehen den mühsameren Weg und wollen erst einmal

den Wachstumsmotor anwerfen und das Unternehmen richtig entwickeln.

Wo liegen Ihre Kernkompetenzen?

R. Drews: Wir haben uns vier Kompetenzen auf die Fahnen geschrieben. Diese wollen wir weiterentwickeln und dabei in einigen Bereichen noch besser sein als der Wettbewerb: Das ist zum Ersten die Flüssigkeitsabfüllung für bestimmte Applikationen. Dann haben wir das Thema Feststoffabfüllung. Da kommen unser Luftpacker als unser Arbeitspferd und unser Vakuumpacker als technologieführendes Produkt weltweit ins Spiel. Das Dritte ist dann die Roboterpalettierung. Sie ist nicht unbedingt branchenüblich, denn

Erfolgreich Outsourcen

Mahlen Granulieren Mischen

Maßgeschneiderte Produktmodifizierung für Pharma, Food, Feed und technische Anwendungen

J. RETTENMAIER & SÖHNE

Geschäftsbereich Contract Manufacturing
73494 Rosenberg • Tel. +49 7967 152-202
www.jrs-cm.de

viele setzen noch auf Lagenpalettierer. Wir aber glauben, dass Roboter die Zukunft sind. Und das vierte Element, das wir konsequent weiterentwickeln wollen und dafür unsere Forschung und Entwicklung und unsere Konstruktionsstrukturen aufbauen, ist das Thema Systemintegration, also Full-Line-Lösungen.

Können Sie ein Beispiel nennen?

R. Drews: Wir holen den Kunden wirklich bei A ab und bringen ihn bis nach Z. Absackung ist natürlich das Kernstück, der Motor, der alles antreibt. Aber bei uns ist noch ganz viel an Differenzierungen in der ei-



gentlichen Primärfunktion unserer Gesamtanlagen möglich – nämlich Absacken, sauber Absacken, zuverlässig Absacken, effizient Absacken. Genau da können wir einhaken.

Ein Kunde kommt meistens zu uns, weil wir in der Absackung, im Abfüllbereich und bei Roboterpalettierungen marktführend sind und alles aus einer Hand liefern. Man kann sagen, 90% unserer Kunden erwarten die Integration zu einer Gesamtlösung. Und das können wir auch. Wir nutzen Kuka-Roboter als Roboterplattform, aber die Hand, den Greifer, die Intelligenz und die Steuerung, das Gehirn, das machen wir komplett selbst. Mittlerweile haben wir ein Team von Roboterprogrammierern im Haus. Wir überlassen das keinem anderen, weder einem Roboterhersteller noch einem externen Dienstleister.

Wodurch differenzieren Sie sich vom Wettbewerb?

R. Drews: Es gibt ein Produkt, auf das wir besonders stolz sind. Das ist unser Vakuumpacker Velovac. Damit haben wir wirklich eine weltweite Alleinstellung erreicht. Mit unserem patentierten Verfahren werden Ventilsäcke bis um die Hälfte schmaler, was natürlich auch bedeutet, dass sie wesentlich kompakter und stabiler werden. Beim Abfüllen feinsten Pulver können wir durch diese Kompaktheit ein besonders akkurates und stabiles Palettenbild erzeugen. Damit können bei extrem leichten und feinen Schüttgütern

mit Korngrößen kleiner als 200 µm und einem Schüttgewicht von unter 350 g/l bis zu 75% der Logistikkosten eingespart werden.

Ein wesentlicher Punkt ist auch die Kontaminationsfreiheit. Die zu verpackenden Schüttgüter sind zum Teil sehr hochwertig. Bei unserem produktchonenden Verfahren werden die Reste in der Kammer aufgefangen, über ein Filtersystem abgesaugt und verlustfrei wieder in die Produktzuführung gegeben. Die Anlage besitzt eine Selbstreinigungsaomatik und kann restfrei entleert werden. Das System ist effizient, vollautomatisch und wartungsarm bei gleichzeitig höherer Arbeitssicher-

heit. Mit einem Wort, es rechnet sich in jeder Beziehung für den Kunden.

Wie gehen Sie mit dem Thema Industrie 4.0 um?

R. Drews: Wir sind bei der Plattform Industrie 4.0 des Bundesministeriums für Wirtschaft und Forschung integriert. In diesem Rahmen haben wir Kontakte zu allen großen deutschen Konzernen, auch außerhalb der Chemie. Da kommen wir auch mit Kunden zusammen und deren problemorientierten Ansätzen für Industrie 4.0, die wir gemeinsam angehen können. Unsere Branche ist relativ konservativ im Vergleich



Marketing-Direktor Nico Imér, Entwicklungsleiter Benjamin John, Geschäftsführer Ralf Drews und Vertriebsingenieur Henrik Johns (von links) vor der „Brot-und-Butter“-Maschine von Greif Velox: Der BVPV-Luftpacker verfügt über eine Kesselgeometrie, die eine Produktvermischung ausschließt.

zu anderen. Unsere Entscheider und Beeinflusser sind alle eher sicherheitsaffin. Sie wollen im Entscheidungsprozess nach Möglichkeit wenig Risiko eingehen.

Auch durch unsere Mitgliedschaft im VDMA bekommen wir Inspirationen aus ganz anderen Industrien. Wir haben zudem viele Allianzen und Projekte laufen mit Universitäten, in Rostock und auch hier in Lübeck. Das ist unsere Möglichkeit, kleine Pflänzchen zu säen, um zu sehen, woraus etwas wird. Da können wir dann tatsächlich mehr Dünger draufgießen oder es auch schnell wieder sein lassen, je nach dem.

In unserem Innovation Hub haben wir fest angestellte Mitarbeiter, aber auch Doktoranden, Diplomanden bzw. Bachelor- und Masterstudenten, die mit einem ganz freien Mindset reingehen und die Aufgabe schnell begreifen und umsetzen. Das macht wirklich Spaß. Da gibt es viele Aha-Erlebnisse für diejenigen, die schon länger im Geschäft sind.

Wo sind Ihre Märkte und wie bearbeiten sie diese?

R. Drews: Deutschland, Europa, das ist natürlich unser Kern. Hier haben wir ein gut funktionierendes Servicenetzwerk, das den Kundenanforderungen entspricht. Unser Plan ist, die regionalen Märkte Stück für Stück selektiv zu erweitern. Aber unsere Kunden bringen uns auch in Länder, in die wir nach strategischen Marktbearbeitungspunkten erst einmal nicht gegangen wären. Wir haben zum Beispiel einen großen Chemiekunden aus Deutschland, der gerade eine neue Fabrik in den USA baut. Der will seine ganze Prozesstechnik nicht mühsam vor Ort zusammenkaufen. Deshalb macht er ein Copy und Paste von Prozessen – inklusive unserer Absackung. So haben wir in den USA an die 30 oder 40 Anlagen installiert, obwohl wir dort kein eigenes Händler- und Servicenetzwerk haben.

Insgesamt kommen wir auf 50 Länder, in denen unsere Anlagen stehen und in denen wir die lokalen Anforderungen erfüllen müssen. So haben wir die Fähigkeiten entwickelt, auch die lokalen Standards zu erfüllen. Das sind kulturelle aber eben auch Ex-Zulassungsstandards wie zum Beispiel in Europa, Asien oder Amerika. Nicht zu vergessen der Deutsche: Mehr als 90% unserer Anlagen sind für Atex-Zone 1 ausgelegt.

www.greif-velox.com

Honeywell modernisiert Spezialraffinerie der H&R-Gruppe

ChemPharm, ein Tochterunternehmen der H&R-Gruppe, plant, die veralteten Leitsysteme in seiner Raffinerie in Salzbergen auf die neuesten Systemkomponenten von Honeywell zu migrieren. Dabei wird im Rahmen eines Serviceabkommens auch die Verantwortung für den laufenden Betrieb des Werkes geteilt. Die Raffinerie wird zusätzlich das

Assurance 360 Performance-Paket von Honeywell einführen, das H&R permanente Dienstleistungen wie die Optimierung des Systems, Ersatzteil-Management, vorbeugende Überwachung sowie Kompetenz-Management bietet. Die Raffinerie, die ihren Betrieb im Jahre 1860 aufnahm, produziert Rohstoffe für chemische und pharmazeutische Produkte. (mr)

Halle 7A
Stand 330

Auf Erfahrung bauen. Innovationskraft nutzen. Explosionsschutz perfektionieren.

Maximale Sicherheit für explosionsgefährdete Bereiche: Pepperl+Fuchs beliefert die Prozessindustrie weltweit mit höchst zuverlässigen Produkten und Lösungen für den Ex-Schutz. Profitieren Sie von einem umfassenden Portfolio und zukunftsweisenden Innovationen – insbesondere auf dem Weg zu vollständig vernetzten Prozessen für die Anwendungen der Zukunft.

www.pepperl-fuchs.com

Your automation, our passion.

PEPPERL+FUCHS

Zwillinge



Volker Oestreich

Sind Sie auf dem Laufenden? Haben Sie schon Ihren digitalen Zwilling? Und wie nutzen Sie ihn? Reicht einer aus für alle Eventualitäten und Betrachtungsweisen? Soll er gut aussehen oder intelligent sein, oder beides? Sportlich oder musikalisch? Oder soll er gar beim Tennisspielen singen können? Ich kann beides einzeln nur halbwegs, und zusammen schon gar nicht. Aber vielleicht könnte ich von meinem digitalen Zwilling noch lernen?

Vor einigen Jahren sprachen wir noch darüber, dass alles, was digitalisiert werden kann, digitalisiert werden wird. Das gehört inzwischen zur Realität. Und dann kam die Cloud. Alles was in die Cloud gehen kann, wird in die Cloud gehen. Auch das haben wir inzwischen verinnerlicht. Jetzt kommen die digitalen Zwillinge auf uns zu: Alles, was verzwilligt werden kann, wird verzwilligt werden.

Ich bin inzwischen davon überzeugt, dass es so kommen wird – auch wenn in der jetzigen Phase das Ganze mehr wie ein Buzzword klingt. Waren wir gestern noch damit konfrontiert, dass jeder Schraubenhersteller den Industrie 4.0-fähigen Systemgedanken seiner Produkte einschließlich passender Unterscheiben und Muttern pries, so stellt er heute wie selbstverständlich den digitalen Zwilling seiner Schraub-Mutter-Unterleg-Systeme zur Schau (verzeiht mir, liebe Schraubenhersteller, ich weiß die Bedeutung und das Funktionieren Ihrer Produkte wirklich zu schätzen, aber mir ist gerade nichts anderes eingefallen).

Nun, bis wir digitale Zwillinge komplexer Chemieanlagen sehen und nutzen können einschließlich der unterschiedlichsten Betrachtungsweisen aus Sicht von Engineering, Verfahrenstechnik, Operations, Logistik, Controlling oder Vertrieb, wird noch etwas Zeit vergehen. Aber sie werden kommen, die Zwillinge.

Habe ich Ihr Interesse geweckt und Sie haben noch einen Weihnachtswunsch frei? Da muss ich Sie enttäuschen – es gibt nichts geschenkt, man muss selber mitmachen. Aber packen Sie es an, wenn nicht mehr in diesem Jahr, dann sollte bei Ihren Vorsätzen für das kommende Jahr der Zwillingsgedanke weit oben auf der Liste stehen.

Ich wünsche Ihnen alles Gute – ob mit oder ohne Zwilling. Und natürlich wünsche ich Ihnen, wie immer, ein gutes und erfolgreiches Studium Ihres aktuellen CHEManager. Wir bieten Ihnen heute und in Zukunft die Informationen, die Ihnen helfen, nachhaltig die Belange Ihres Unternehmens, Ihrer Mitarbeiter und Ihrer Umwelt zu verfolgen.

Ihr
Volker Oestreich
voe@voe-consulting.de

Cloud-Services für digitale Zwillinge

Ganzheitlicher Kontext für digitale Komponenten

Jede im laufenden Betrieb befindliche Anlage zeichnet sich durch eine kontinuierliche Weiterentwicklung aus – sowohl in Bezug auf ihren physischen Zustand, als auch der verschiedenen Typen und Formate der entsprechenden Engineering-Daten. Dementsprechend müssen die betriebsgetreuen digitalen Zwillinge zuverlässig sowohl die physische Realität als auch deren virtuelle Engineering-Darstellungen umfassend und präzise synchronisieren.

Mit PlantSight, dem Ergebnis gemeinsamer Entwicklungen von Siemens und Bentley Systems, kann jeder Eigentümer oder Betreiber

sofortigen Zugriff auf durchgängige Informationen. Besonders für Bestandsanlagen lassen sich Zeit und Aufwand für die Zusammen-



Mit der komplementären Expertise von Bentley und Siemens erhöhen wir die Konsistenz digitaler Wertschöpfungsketten.

Klaus Helmrich, Siemens

einer Prozessanlage die Vorteile der digitalen Zwillinge nutzen, ohne dabei die eigene bestehende physische oder virtuelle Umgebung beeinträchtigen zu müssen.

Die digitale Lösung ist eine gemeinsame Entwicklung auf Grundlage des stark komplementären Software-Portfolios beider Unternehmen; sie bietet Anwendern Vorteile durch effizientere Betriebsabläufe. So stehen mit der Lösung aktuelle digitale Zwillinge von Anlagen und deren Maschinen zur Verfügung, indem Daten aus der realen Welt der im Betrieb befindlichen Anlage mit den Daten aus dem Engineering synchronisiert werden. Zudem wird ein ganzheitlicher, durchgängiger digitaler Kontext über unterschiedliche Datenquellen hinweg für jede Betriebsanlage geschaffen. Anlagenbetreiber profitieren von der hohen Vertrauenswürdigkeit und Qualität der Informationen und der daraus resultierenden erhöhten Betriebsbereitschaft und Zuverlässigkeit ihrer Anlagen.

Transparenz in allen Dimensionen

Für die Prozessindustrie, die von sich wiederholenden Investitionsprojekten bestimmt ist, hängt die Effektivität der digitalen Zwillinge von der Integrität und Zugänglichkeit der vorhandenen und ständig aktualisierten Informationen der laufenden Anlage ab, die in einer verlässlichen 2D-Schematik und in 3D-Modellformaten dargestellt werden. PlantSight bietet dem Nutzer eine cloud- und webfähige Transparenz sowie den Zugang zu Bestandsdaten und Schnittstellen, die sicherstellen, dass Änderungen zeitnah und genau erfasst und verwaltet werden.

Mit den Cloud-Services von PlantSight werden die betriebs- und projektbezogenen Daten nahtlos aufeinander ausgerichtet und abgestimmt. Alle Disziplinen und Beteiligten ha-

ben sofortigen Zugriff auf durchgängige Informationen. Besonders für Bestandsanlagen lassen sich Zeit und Aufwand für die Zusammen-

führung und Komplettierung der Informationen über Anlagenteile reduzieren, wobei die Anlagendokumentation ständig auf dem neuesten Stand gehalten wird.

Greg Bentley, CEO von Bentley Systems, äußert sich dazu: „Seit Beginn der strategischen Allianz mit Siemens sehen wir unsere gemeinsame Entwicklung von PlantSight als die vielleicht bedeutsamste für unseren Markt. Die von Siemens bekannt gegebene Kombination seiner Digitalangebote für die Fertigungs- und Prozessindustrie ermöglicht es, über einen Cloud-Service die komplementären Produkte Comos, OpenPlant, MindSphere und Teamcenter zu nutzen. PlantSight ermöglicht nun die Umsetzung der obersten Priorität der Prozessindustrie bei ihrer digitalen Transformation – sie kann ihr Betriebsanlagen-Engineering nun über die digitalen Zwillinge erledigen.“ Siemens-Vorstandsmitglied Klaus Helmrich ergänzt diese Aussagen: „Mit PlantSight vertiefen wir unsere Zusammenarbeit mit Bentley und erweitern die Möglichkeiten der Datennutzung für die Prozessindustrie. Die gemeinsame Lösung auf der Basis der komplementären Expertise von Bentley und Siemens ist ein wichtiger Schritt, um die Effizienz digitaler Zwillinge und zugleich die Konsistenz digitaler durchgängiger



Die Prozessindustrie kann ihr Betriebsanlagen-Engineering nun über die digitalen Zwillinge erledigen.

Greg Bentley, Bentley Systems

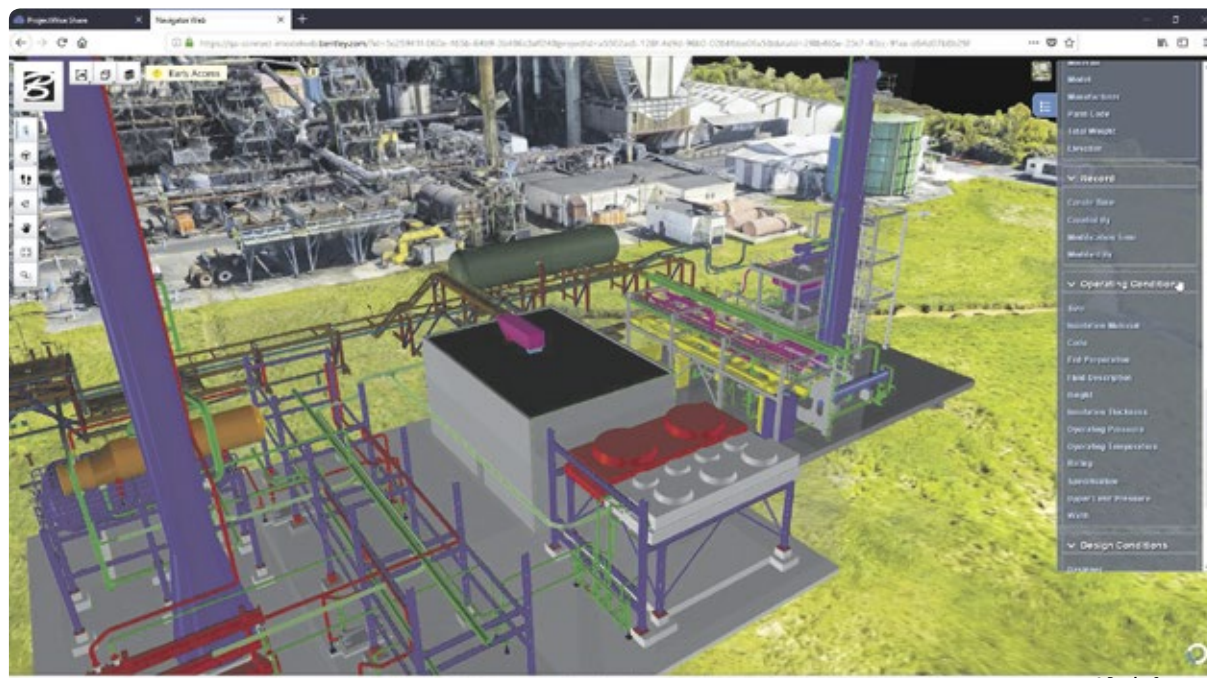
Wertschöpfungsketten zu erhöhen. Auf diese Weise erweitern wir ständig unser Digital-Enterprise-Portfolio, indem wir Zukunftstechnologien mit integrieren“.

Zum Vertiefen der Zusammenarbeit gehört auch das finanzielle Engagement von Siemens bei Bentley:

Der Erfolg in der digitalen Welt wird ganz entscheidend dadurch mitbestimmt, wie Unternehmen mit den Daten umgehen, die in den verschiedensten Geschäftsbereichen anfallen. Wer die Wünsche seiner Kunden nicht nur kennt, sondern versteht, oder wer vorhersagen kann, wann eine Maschine gewartet werden muss, der hat einen sofort messbaren Vorteil gegenüber den

Wettbewerbern, die diesen Datenschatz nicht heben. Deshalb nutzen immer mehr deutsche Unternehmen im Zuge ihrer Digitalisierungsstrategie verstärkt Daten und schaffen massiv neue Stellen im Bereich Datenanalyse. Auch die Investitionen in entsprechende Softwarelösungen erhöhen sich.

Aktuell haben bereits 14% der Unternehmen mit 100 oder mehr



PlantSight fasst Daten aus mehreren 3D-Modellen einschließlich Realitätsrastern in einer Portalansicht zusammen und ermöglicht auf diese Weise einen schnellen Zugriff auf Informationen, die bisher nicht zugänglich waren.

Neben den massiven Investitionen in die gemeinsamen Entwicklungen hält Siemens auch einen „non-voting minority stake“ von 9% an Bentley Systems, das mit mehr als 3.500 Mitarbeitern einen jährlichen Umsatz von etwa 700 Mio. USD erzielt und seit 2012 mehr als 1 Mrd. USD in Forschung, Entwicklung und Akquisitionen investiert hat.

Der Zwilling weiß mehr

PlantSight verbindet die digitalen Zwillinge von Projekten und Steuerungen; schon bald soll das Angebot auf digitale Zwillinge für Performance und Produktkomponenten erweitert werden. Die digitale Lösung spiegelt die bestehende physische Anlage durch Cloud Services für „kontinuierliche“ Überprüfungen und das Reality Modeling. Überlappende Fotografien und, falls benötigt, zusätzliche Laser-Scans, welche durch UAV (unmanned-aerial-vehicle) oder durch Aufnahmen am Boden erzeugt wurden, ermöglichen räumliche und für das Engineering fertige Realitätsbezüge – den digitalen Kontext – der Anlage. Dabei kann auch jede markierte Komponente im Raum verortet werden.

Für die Synchronisierung der sich ständig weiterentwickelnden Engineering-Daten haben die Teams von Bentley und Siemens (Comos) eine gemeinsame Umgebung für das PlantSight Connected Data Environment (CDE) geschaffen. Das beinhaltet Informationsbrücken zu den

Engineering-Modellen und einem zentralen Verknüpfungspunkt, um die notwendige semantische Ausrichtung für die digitalen Komponenten (einschließlich ihrer Tag-Bezeichnungen) erzielen zu können. Die PlantSight CDE kann auch mit relevanten Daten aus anderen Quel-



Mit PlantSight legen wir den Grundstein für eine neue Generation von Asset Informationen und Performance Management.

Eckard Eberle, Siemens

len, wie z.B. aus Projektleistungen und Steuerungssystemen, in dem Maße verbunden werden, wie sie durch digitale Komponenten-Tags markiert sind.

Für Ingenieure in Betriebsanlagen bestimmt sich der Wert der digitalen Zwillinge aus der Zugänglichkeit und Integrität von Informationen, die in verlässlichen Schemaformaten und 3D-Modellen dargestellt und bearbeitet werden können. Über seinen neuen Cloud-Service und die Web-Schnittstelle nutzt PlantSight die bewährte Stabilität und Intelligenz von Comos und OpenPlant, mit denen ein funktionelles und räumliches Modeling vollständig eingebunden wird. Erstmalig steht den Ingenieuren vor Ort beides zur Verfügung: Zugängliche Bestandsdaten und zugängliche Schnittstellen sorgen dafür, dass Änderungen des „as-operated“-Zustands im „Ledger of Changes“ zeitnah und präzise erfasst und verwaltet werden, was die Genauigkeit verbessert.

Betreiberforderungen erfüllt

Eckard Eberle, CEO Process Automation bei Siemens, betont: „Mit

PlantSight bedienen wir eine schon lange vorhandene Forderung unserer Kunden, besonders fokussiert auf die Operations Owner, Informationen aus verschiedensten Quellen zur Schaffung eines ganzheitlichen digitalen Kontextes zusammenzubringen. Damit legen wir den

Grundstein für eine neue Generation von Asset Informationen und Performance Management.“

Ebenso wichtig, so Eberle, ist die Tatsache, dass der digitale Zwilling der bestehenden Anlage durch die Cloud-Anbindung und eine sichere, offene Architektur des CDE eine tiefgreifende Sichtbarkeit über den gesamten betrieblichen Lebenszyklus hinweg bietet. Des Weiteren werden eine Visualisierung der Informationen in Mixed Reality und – noch wichtiger – eine digitale Transparenz für maschinelles Lernen und Analyse geboten.

Aktuell arbeiten beide Unternehmen an der Erweiterung von PlantSight, um neue Funktionen für das Asset Performance Modeling zu entwickeln, damit die Services von MindSphere, dem offenen IoT-Betriebssystem von Siemens, optimal genutzt werden können. Teamcenter PLM liefert dabei einen tiefgreifenden Zugang zu den digitalen Komponenten des jeweiligen Zwillings von Produkten und der entsprechenden Simulation.

Volker Oestreich, CHEManager

Daten-Spezialisten sind gefragt

Mitarbeitern Stellen für Data Scientist geschaffen. Gegenüber dem Vorjahr ist das fast eine Vervielfachung, damals waren es nur 4%, die im eigenen Haus solche Daten-spezialisten beschäftigt hatten. Zugleich gibt mehr als die Hälfte der Befragten an, die Investitionen in Datenanalyse-Software in diesem Jahr zu erhöhen. Vor einem Jahr waren es erst 38%, 2016 sogar

nur 28%. Das ist das Ergebnis der Trendstudie „Unterwegs zu digitalen Welten – Deutschland startet in die technologische Zukunft“ von Bitkom Research im Auftrag von Tata Consultancy Services (TCS) unter 954 Unternehmen mit 100 oder mehr Mitarbeitern in Deutschland.

Die Studienergebnisse zeigen, dass die deutschen Unternehmen

die Bedeutung von Daten für den Erfolg der Digitalisierung erkannt haben. Es fehlt aber an der Verfügbarkeit von Fachkräften zur Datenanalyse, um einen maximalen Nutzen zu erzielen.

Weitere Ergebnisse der Trendstudie mit ausführlichen Branchenergebnissen auch für Chemie und Pharma gibt es unter www.studie-digitalisierung.de. (vo)

Grenzenlose Kundenbetreuung

WeylChem nutzt CRM-System, um die Nähe zu den Kunden und die Produktivität der Mitarbeiter zu steigern

Wie können wir die Kommunikation unserer Mitarbeiter verbessern? Wie die Zusammenarbeit unserer Standorte weltweit optimieren? Wie können wir sicherstellen, dass alle Kollegen immer die neuesten Informationen zu ihren Projekten vorliegen haben? Wie den Führungskräften Umsatzprognosen und Reports schnell und mit möglichst wenig Aufwand zur Verfügung stellen? Und wie können vor allem die Nachfragen unserer Kunden zu individuellen Lösungen schnell und effizient beantworten? Fragen, die sich Andrea Missio bei WeylChem regelmäßig stellt.

Der gebürtige Italiener ist bei dem Frankfurter Chemieunternehmen zuständig für den Bereich Business Intelligence. Und immer auf der Suche nach Möglichkeiten, Kommunikation und Zusammenarbeit zwischen den Mitarbeitern und gegenüber den Kunden zu verbessern. Das Spezialchemieunternehmen mit Hauptsitz im Frankfurter Stadtteil Fechenheim beschäftigt rund 2.000 Mitarbeiter an Standorten in Deutschland, Italien, Frankreich und den USA und legt den Schwerpunkt auf Synthesedienstleistungen für die Agrochemie-, Kunststoff- und Kosmetikindustrie. „Unsere Kunden erwarten von uns, dass wir schnell und professionell auf ihre Anfragen reagieren“, sagt WeylChem-Direktor Missio. „Wir wollen den Zug der Modernisierung nicht verpassen.“

Eine Situation, in der sich neben WeylChem viele Chemieunternehmen wiederfinden: Laut einer KPMG-Studie investieren einerseits 60% der Chemieunternehmen zu wenig in die digitale Transformation, andererseits wollen 55% der befragten Unternehmen durch den Einsatz digitaler Lösungen die Kundenbindung steigern.



Jakob Harder,
Telekom Deutschland

Runderneuerung der CRM-Infrastruktur

Um Kommunikation und Kooperation innerhalb der eigenen Belegschaft sowie gegenüber seinen Kunden zu verbessern, entschied sich WeylChem dafür, seine CRM-Infrastruktur neu aufzusetzen. Eine einheitliche CRM-Lösung sollte Vertriebsmitarbeiter und Fachbereiche produktiver machen. Die Lösung sollte sich zudem an das bestehende ERP-System von SAP anbinden lassen.

Der Frankfurter Chemiespezialist fand diese Vorgaben mit der Salesforce Sales Cloud erfüllt. Mit diesem CRM-System können die Mitarbeiter des Unternehmens problemlos über Ländergrenzen hinweg zusammenarbeiten. „Mit der Salesforce Sales Cloud tauschen wir projektkritische Informationen innerhalb der Unternehmensgruppe schnell aus“, so Missio. „Egal ob die Kollegen direkt gegenüber oder 5.000 Kilometer entfernt sitzen.“



Seine Salesforce User Rights bezieht der Konzern von der Telekom, die gemeinsam mit dem CRM-Spezialisten ein Datacenter in Deutschland betreibt. „Wir haben

Lizenzen und der Implementierung in unsere bestehende Tool- und Prozesslandschaft angeboten.“

Bei der Bereitstellung, Implementierung und dem Betrieb von

im Mittelstand umfassende Leistungen für die Digitalisierung von Unternehmensprozessen bietet. WeylChem setzt damit auf moderne Cloud-Infrastrukturen, die höchste Datenschutzstandards bieten. Denn genau das erwarten auch die Kunden: strenge Geheimhaltung und hohe Anforderungen an den Datenschutz, da vertrauliche Informationen im System abgelegt werden. „Kritische Informationen zu Projekten wie etwa Preise, Mengen, Rezepturen, Geheimhaltungsverträge oder E-Mails können sicher und dabei übersichtlich abgelegt werden. Dadurch können die dazu befugten Mitarbeiter die notwen-

digen Informationen unkompliziert einsehen – auch mobil“, erklärt Missio.

Optimierte Vertriebssteuerung steigert Produktivität

Dank der Sales Cloud kann WeylChem nun außerdem mit nur wenigen Klicks Umsatzprognosen für die kommenden Jahre zusammenstellen und Reports für die Führungsebene zügig vorbereiten. Zudem hat das Unternehmen die Rentabilität seiner Projekte jederzeit im Blick. „Je besser wir frühere Anfragen analysieren, desto höher ist die Erfolgswahrscheinlichkeit von zukünftigen Projekten“, sagt Missio.

WeylChem, ein Tochterunternehmen der International Chemical Investors Group (ICIG), steigert durch eine optimierte Vertriebssteuerung die Produktivität der Mitarbeiter, stärkt deren Zusammenarbeit und stellt über automatisierte Prozesse sicher, dass Projekte stets und an allen Standorten mit der gleichen Qualität gemanagt werden.

„Der Trend in Richtung Automatisierung ist unübersehbar“, meint Business Intelligence Director Missio. „Auch wir werden uns mit dem Thema in den kommenden Jahren noch intensiver beschäftigen.“

Jakob Harder, Partner Sales Manager, Telekom Deutschland GmbH, Köln

■ jakob.harder@telekom.de
■ cloud.telekom.de

Stimmt die Chemie zwischen Cyber und Science?

Blockchain ist eine innovative Technologie, die auf Kryptologie basiert und mit Bitcoin bekannt wurde und die längst in allen Wirtschaftszweigen angekommen ist, auch in der Chemie-, Life Sciences- und Resources-Industrie. Die Management- und Technologieberatung Bearingpoint hat in ihrer aktuellen Umfrage 80 Führungskräfte aus den Branchen Chemie, Pharma sowie Resources in Deutschland befragt, um zu ermitteln, wie Unternehmen dieser Branchen die Blockchain-Technologie anwenden und in welchen Bereichen sie die größten Potenziale für die Zukunft sehen.

Laut Studienergebnissen bestätigen 59% der Befragten, dass bereits jetzt Blockchain-Technologien in ihren Unternehmen ein Thema sind. 36% davon nutzen diese aktuell vor allem im Bereich Finanzen. Doch das ist nicht die einzige Einsatzmöglichkeit von Blockchain. Für die zu-

künftige Anwendung sehen von allen Befragten 40% Potenzial für den Vertrieb, 39% für Einkauf und 23% für Supply Chain Management. Die Hälfte (52%) derjenigen, die Blockchain bisher noch nicht nutzen, geht davon aus, es in absehbarer Zeit zu tun. Knapp 47% der Befragten rechnet damit bereits innerhalb der nächsten drei Jahre. „An den Studienergebnissen sieht man, dass das Thema Blockchain im Fokus der Aufmerksamkeit steht. Über Blockchain zu reden ist jedoch eine Sache, sie effizient einzusetzen eine andere. Die Frage ist deshalb, ob es Unternehmen gelingt, Blockchain operativ so in ihre Prozesse zu integrieren, dass sie damit einen nachhaltigen Mehrwert schaffen“, sagt Jens Raschke, Globaler Leiter Chemicals, Life Sciences und Resources bei Bearingpoint.

Neben Transparenz und Revisionsicherheit gibt es für ihre Anwendung in zukunftsorientierten Unter-

nehmen viele gute Gründe. Bei den Befragten steht ganz eindeutig der Wunsch nach einer Prozessverbesserung (68%) an erster Stelle. Dem folgt mit 44% der wirtschaftliche Faktor der Kosteneinsparung. Mit jeweils 29% steht das Potenzial für Innovationen im Produktbereich und im Vertrieb an dritter Stelle. Jeder Vierte (26%) nennt außerdem die Möglichkeiten zur Erhöhung der Sicherheit als Grund für die Einführung von Blockchain-Lösungen. „Blockchain kann in Unternehmen auf vielfältige Weise eingesetzt werden. Unternehmen sollten deshalb nicht den Fehler machen, es als reines Finanzthema anzusehen. Es ist wichtig, die Einsatzmöglichkeiten von Blockchain-Technologie im Einzelfall zu prüfen und weitere, relevante Bereiche mit einzubeziehen, um zukunftsfähig zu sein und das innovative Potenzial hinter Blockchain voll auszuschöpfen“, so Jens Raschke. (mr)

Chemieindustrie hat Potenzial bei Digitalisierung

Die Chemie- und Pharmaindustrie setzt digitale Anwendungen bereits vielfach in der Produktion ein. Allerdings bleiben noch erhebliche Möglichkeiten für weitere digitale Innovationen offen. Zudem steht die Branche vor großen Herausforderungen in den Bereichen Aus- und Weiterbildung sowie Datensicherheit. Zu diesen zentralen Ergebnissen kommt die Studie „Innovationsindikatoren Chemie 2018“ mit dem Schwerpunktthema Digitalisierung, die das Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung (ZEW) und das Center für Wirtschaftspolitische Studien (CWS) der Leibniz Universität Hannover im Auftrag des Verbands der Chemischen Industrie (VCI) durchgeführt haben.

Digitale Anwendungen sind demnach in der deutschen Chemieindustrie schon beachtlich verbreitet. Mehr als 80% der Unternehmen haben zuletzt digitale Anwendungen im Produktions- und Vertriebsprozess eingesetzt, etwa in Form einer digitalen Vernetzung innerhalb der Produktion, zwischen Produktion und Logistik sowie an den Schnittstellen zu Kunden und Lieferanten.

Bei allen Potenzialen, die der digitale Wandel für die Branche birgt, zeigt die Studie zwei große Baustellen. „Erstens verändert die Digitalisierung nicht nur Geschäftstätigkeit und F&E-Prozesse in der Chemie, sondern setzt auch neue Anforderungen an die Beschäftigten und damit an das Aus- und Weiterbildungssystem, z.B. durch

digitale Lernangebote“, erklärt der Projektleiter der Studie, Christian Rammer vom ZEW. „Zweitens geht der zunehmend intensivere Einsatz digitaler Technologien einher mit höheren Sicherheitsanforderungen für den Datenschutz, insbesondere bei KMU.“

Konkret bedeutet das für die Unternehmen, die eigenen Betriebsgeheimnisse und sensiblen Kundendaten besser vor Hacker-Angriffen oder Industriespionage zu schützen. Weitere Schwierigkeiten, mit denen sich die deutsche Chemiebranche bei der Nutzung von Digitalisierungsanwendungen konfrontiert sieht, sind der Breitbandausbau sowie ein Mangel an IT-Fachkräften und fehlende IT-Kenntnisse der Beschäftigten. (mr)

WILEY

„Physiker sind für d-line eine sehr attraktive Zielgruppe. Darum werben wir mit unseren Anzeigen im Physik Journal und auf pro-physik.de.“

Oliver Wohak, Consultant bei der d-line GmbH, führendes Beratungsunternehmen im Bereich Risiko & Finanzen

Physik Journal,
über 60.000 Bezieher,
führende Physik-Zeitschrift

pro-physik.de,
über 32.000 User monatlich,
führendes Online-Fachportal

diejobbörse
für physiker

Jobbörse der DPG,
Veranstaltungsformat für
Unternehmen und Bewerber

Physiker begeistern

mit dem Physik Journal der DPG

Mit über 60.000 Bezieher ist das Physik Journal die führende Physik-Publikation. Sie ist die Mitgliederzeitschrift der Deutschen Physikalischen Gesellschaft (DPG) und wird gelesen von Physikern in der Industrie, an Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen, in Banken, Versicherungen und Beratungsgesellschaften. Tagesaktuell informiert das Online-Portal pro-physik.de.

In vielen Branchen und Einrichtungen sind Physiker die Entscheider. Warum es deshalb auch für Ihr Unternehmen lohnenswert sein kann, im Physik Journal mit Image-, Produkt- oder Stellenanzeigen zu werben, weiß Anne Anders.

Kontakt: Tel.: +49 6201 606 552, aenne.anders@wiley.com

Sinkende Ausfallzeiten, steigende Transparenz

Max-Planck-Institut für Chemische Physik fester Stoffe stellt Wartungsmanagement neu auf

Gerade in einer Forschungseinrichtung müssen Anlagen und Geräte einwandfrei funktionieren. Zum einen stellen sie sicher, dass die wissenschaftliche Infrastruktur nicht beeinträchtigt wird. Zum anderen muss die Sicherheit der Mitarbeiter zu jeder Zeit voll gewährleistet sein. Deswegen hat der Gesetzgeber eine ganze Reihe von Arbeitsschutzregelungen und Prüfrichtlinien erlassen, die sämtliche Betriebsmittel erfassen: Heizung, Lüftung, Wasseraufbereitung ebenso wie Fenster, Türen und Aufzüge. Das Max-Planck-Institut in Dresden setzt für das Wartungsmanagement seiner Anlagen nun eine Software ein: Sie bringt Transparenz und Sicherheit und vergrößert gleichzeitig die Effizienz der Abläufe.

Das Max-Planck-Institut für Chemische Physik fester Stoffe (MPI CPFS) in Dresden führt experimentelle und theoretische Grundlagenforschung auf dem Gebiet der Materialwissenschaften durch. Es gehört zur Max-Planck-Gesellschaft mit ihren über 80 Instituten unterschiedlichster Fachrichtungen. Am Standort in Dresden arbeiten rund 250 Mitarbeiter auf einer Fläche von knapp 19.000 m².

Herausforderungen an die Wartung

Die Abteilung Technik ist dabei für die technische Infrastruktur des Instituts zuständig. Sie betreibt insgesamt rund 800 Anlagen. Dazu zählen u.a. Kühlanlagen, die Heizung, die Neutralisationsanlage und Wasseraufbereitungsanlagen; aber auch Aufzüge, Lüftungen, Brandschutz- und Gasanlagen. Sieben Mitarbeiter der Haustechnik stellen die Wartungs- und Prüfarbeiten 24 Stunden am Tag sicher.

Die Funktionalität der Anlagen hat Priorität, da sie die wissenschaftliche Infrastruktur für die Labora-



Ulrich Hoppe,
Hoppe
Unternehmensberatung

torien gewährleisten. Außerdem ist eine Langzeitabsicherung längerfristiger Experimente erforderlich. Kritisch ist hierbei die Einhaltung behördlicher Vorgaben, darunter die Prüfung von Brandschutzklappen, der Aufzüge-TÜV oder die Hygieneprüfung der Lüftung.

Einzelne Mitarbeiter trugen in der Vergangenheit die Verantwortung für Wartungs- und Prüftermine der Anlagen. Problematisch war dabei, dass die Dokumentation der Prüfungen teilweise unvollständig oder in unterschiedlicher Ausführung vorlag und eine übergreifende Kontrolle nicht möglich war.

Prüffristen- und Wartungsmanagement neu aufgestellt

Das Institut wollte das Prüfmanagement mit einem modernen



Tool zeitgemäß aufstellen. Zum einen sollte eine lückenlose Dokumentation der Wartungs- und Prüfaufgaben sowie des gesamten Anlagenlebens erfolgen. Zudem sollten Dokumente zu den Objekten, etwa Wartungsvertrag oder Bedienungsanleitung, hinterlegt werden können. Das Programm sollte den Verantwortlichen außerdem klar aufschlüsseln, welche Arbeiten wann auszuführen sind und zudem den Vorgesetzten eine Kontrollmöglichkeit bieten.

Den Mitarbeitern sollte ein benutzerfreundliches Programm zur Verfügung stehen – mit einer schnellen Übersicht samt Suchfunktion.

Es sollte außerdem Bezeichnungen, Verfahren und Arbeitsstände vereinheitlichen und für alle eine einheitliche Basis schaffen. Die Wahl des Instituts fiel auf den „Wartungspla-

ner“. Bei mehr als 5.900 Firmen erfolgreich im Einsatz, entspricht das Software Tool den Empfehlungen der Berufsgenossenschaften für das Prüffristenmanagement.

Da Arbeitsabläufe gestrafft und Synergieeffekte genutzt werden, sinkt die Ausfallzeit der Anlagen während der Wartung.

Der Wartungsplaner wurde flexibel den Erfordernissen aus der Praxis angepasst. Zum Beispiel ist es für das Institut hilfreich, wenn Anlagen, die komplett von einer Wartungsfirma betreut werden, als Sammelobjekt zusammengefasst

werden. In der Abteilung Technik arbeiten zehn Angestellte mit dem Wartungsplaner, in der Verwaltung ein Mitarbeiter.

An die Erfordernisse der Praxis angepasst

Nach Schulung und Anpassung erfolgte die Einführung der Software. Der Technische Leiter des MPI

Programme im Rollout für die Mitarbeiter. In der Abteilung Technik arbeiten zehn Angestellte mit dem Wartungsplaner, in der Verwaltung ein Mitarbeiter.

werden, etwa die Lüftungsanlage. Dort erfolgt nun die Terminierung und Dokumentenablage für alle Teile der Anlage.

Erhöhte Sicherheit und Transparenz

Dank der Software können die Anlagen des Instituts immer termingerecht gewartet werden. Weiteres Plus: Unterbrechungen oder Störungen der wissenschaftlichen Arbeit werden reduziert. Notwendige Reparaturen werden nicht vergessen. Das Software Tool übernimmt die Dokumentation, so dass Reparaturwiederholungen besser erkannt werden. Auch die Terminierung der Wartungen lässt sich leichter koordinieren. Da Arbeitsabläufe gestrafft und Synergieeffekte genutzt werden, sinkt die Ausfallzeit der Anlagen während der Wartung. Dank der Speicherung auf einem gesonderten Laufwerk mit eigener Zugriffsmöglichkeit und Absicherung sind die sensiblen Daten sicher.

Die Mitarbeiter müssen auch nicht mehr nach Dokumenten für die Revision suchen. „Mit dem Wartungsplaner haben wir eine bessere Kontrolle für die Mitarbeiter und die Vorgesetzten eine lückenlose Dokumentation der Wartungs- und Prüfarbeiten“, sagt Schwoboda. Das Programm bringe Transparenz in Vorbereitung, Durchführung, Kontrolle und Abnahme der Wartungen. So können die entsprechenden Maßnahmen gezielt eingeleitet werden.

Controlling-Instrument für die Instandhaltung

Der Wartungsplaner (www.wartungsplaner.de) ist ein Controlling-Instrument für die Instandhaltung und dient zur Überwachung regelmäßiger Geräte- und Maschinenprüfungen. Er deckt alle Ansprüche in der Instandhaltung in einem System ab und macht die übersichtliche Erfassung von Störungen, Instandhaltungsarbeiten, Prüfungen, Wartungen und Reparaturen möglich. Die Software ist eine praxisnahe Komplettlösung für den Arbeitsschutz und ideal für prüfpflichtige Gegenstände. Integriert in die Software sind mobile Lösungen per Scanner oder App für iOS und Android.

Ulrich Hoppe, Senior Consultant,
Hoppe Unternehmensberatung,
Beratung für Informationsmanagement, Heusenstamm

■ info@hoppe-net.de
■ www.hoppe-net.de

Advertorial

Optimierung dokumentenbehafteter SAP-Prozesse im regulierten Umfeld

Lösungen von SEAL Systems reduzieren Fehler und manuellen Aufwand

Bei Unternehmen aus dem regulierten Umfeld kommt es häufig zu Problemen mit Dokumenten im SAP-System. Dies ist bspw. dann der Fall, wenn Dokumente im SAP DVS nachverfolgt werden müssen, dies aber nicht automatisiert, sondern nur manuell möglich ist. Oder wenn Freigabeprozesse schiefgehen und nicht freigegebene Dokumente in der Produktion landen. Ebenso kann das Finden der korrekten Dokumente und Zeichnungen im SAP DVS ein fehleranfälliger Prozess sein, der mit viel händischer Arbeit verbunden ist. Auch die Sicherstellung der Qualität von gedruckten Etiketten zählt zu den problembehafteten Arbeitsschritten. Entweder ist die Nachverfolgbarkeit der Etiketten nur schwierig möglich, deren Status ist nicht erkennbar oder aber es fehlt eine Versionierung.



Matthias Müller,
SEAL Systems AG

Die SEAL Systems AG verfügt über fast 40 Jahre Know-how auf dem Gebiet dokumentenbehafteter Geschäftsprozesse. Für das regulierte Umfeld bietet der Softwarehersteller verschiedene Lösungen aus den Bereichen Dokumentenlenkung und -konvertierung, Dokumentenausgabe für SAP sowie Etikettendruck im SAP. Diese senken signifikant die Fehlerquote, reduzieren manuellen Aufwand, sorgen für schnellere sowie reibungslosere Prozesse und sparen dadurch Zeit und Geld.

Aufbringen von Freigabestempeln

Im Bereich Dokumentenlenkung und -konvertierung zeichnet sich die Lösung durch das automatische Aufbringen von Freigabestempeln aus. Originale werden bei der Freigabe automatisch in PDF umgewandelt, so dass Stempel, beliebige Daten aus dem SAP und weitere Lenkungsinformation (Wer hat gedruckt? Wann wurde gedruckt?) sehr einfach und schnell hinzugefügt werden können. Mit PDF, ins-



besondere der genormten PDF-Variante PDF/A, ist sichergestellt, dass das Dokument immer gleich aussieht. Damit immer die richtige Datei verwendet wird, werden die Originale für alle freigegebenen Dokumente per Filter unsichtbar gemacht. Das bedeutet, dass im Dokumentinfosatz im SAP fortan nur noch das PDF sichtbar ist.

Finden aller verknüpften Dokumente im SAP

Bei der Ausgabe von Dokumenten über die Lösung von SEAL Systems wird ein zusätzliches Modul im SAP aufgerufen, welches alle verknüpften Dokumente findet und

diese gemeinsam mit den Fertigungspapieren ausgibt. Welche Dokumente abgesammelt werden, kann dabei durch Filterkriterien individuell bestimmt und einfach geändert werden. Auch eine unterschiedliche Konfiguration pro Werk, Disponent oder Fertigungssteuerung ist möglich.

Individuelles Etikettendruck-Design

Im Etikettenerstellungstool von SEAL Systems ist das Design der Labels vollkommen frei gestaltbar. Dafür können beliebige Daten aus dem SAP verwendet werden. Prozessrelevante Daten werden ohne Programmierarbeiten durch einfache Customizing-Einträge ermittelt und an die Etikettensoftware weitergeleitet. Komplexe Etiketten mit unterschiedlichen Inhalten lassen sich dadurch sehr einfach erstellen.

In einem White Paper stellt SEAL Systems die oben genannten Anwendungsfälle ausführlich dar. Das White Paper können Sie direkt über folgenden Link anfordern: www.sealsystems.de/pharma

■ Kontakt:
SEAL Systems AG, Röttchenbach,
Tel.: +49 9195 926-0
www.sealsystems.de



An einem Forschungsinstitut müssen sowohl die Anlagen und Geräte einwandfrei funktionieren als auch die Sicherheit der Mitarbeiter zu jeder Zeit voll gewährleistet sein.

TCS unterstützt Bayer bei Carve-outs

Tata Consultancy Services (TCS) hat für Bayer ein wiederholbares Modell entwickelt, mit dem erfolgreich die IT-Systeme und Geschäftslösungen für verschiedene Bereiche des Saatgutgeschäfts geschaffen wurden. Dadurch konnte Bayer die Veräußerung bestimmter Bereiche des Crop-Science-Geschäfts kurzfristig realisieren.

Nach der Ankündigung der Monsanto-Übernahme 2016 waren die Veräußerungen notwendig, um die Zustimmung der Regulierungsbehörden zu erhalten. Gemeinsam mit TCS entwickelte Bayer eine skalierbare und wiederholbare Lösung für den Carve Out der zu veräußernden Geschäftsbereiche, einschließlich IT-Betrieb, Infrastruktur und operatives Geschäft.

„Wir mussten die Geschäftsbereiche schnell und betriebsbereit

veräußern, aber aufgrund gestiegener Anforderungen der Regulierungsbehörden mit zunehmender Komplexität und Unsicherheit in Bezug auf Umfang und Zeitpunkt umgehen“, erläutert Daniel Hartert, CIO von Bayer und Leiter Business Services. Die bisherigen Anwendungen von Bayer waren vollständig in die eigenen Unternehmenssysteme integriert. Das Team aus TCS-Beratern und Bayer-Experten entwarf eine neue und einfachere Lösung, um den Anforderungen der zu veräußernden, kleineren Geschäftsbereiche zu entsprechen.

Mit einem an den Geschäftsanforderungen ausgerichteten „Cloud-First-Ansatz“ definierte TCS dabei durchgängige Prozesse und entwickelte Cloud-basierte Lösungen für einen Großteil der zu veräußernden Geschäftseinheiten.

TCS entwickelte „intelligente“ Vorlagen, die alle Kerngeschäftsprozesse abdecken und die bestehenden integrierten ERP-Funktionen ersetzen.

Andere Bereiche wie Forschung und Entwicklung sowie Anwendungen für das Kundenbeziehungsmanagement werden in der Public Cloud gehostet. Zudem umfasst die Anwendungslandschaft zwei neue ERP-Systeme, Erweiterungen für ein bestehendes ERP-System und mehr als 400 weitere Anwendungen.

Die neuen Prozesse, Systeme und Gesellschaften unterstützen die Geschäftstätigkeit in 25 Ländern. Die Personalverwaltung für mehr als 4.000 Mitarbeiter erfolgt durch neue Prozesse und Systeme, einschließlich neuer Prozesse für die Lohnabrechnung in 16 Ländern. (mr)

PERSONEN

Uwe Brunk (56) hat am 1. Oktober **Frank Wegener** als WeylChem-Chef abgelöst. Wegener, der seit Anfang 2015 bei der ICIG-Tochter als Präsident die Verantwortung für die WeylChem Group innehatte, will neue berufliche Wege einschlagen. Brunk verantwortete bis Herbst 2017 bei der CABB-Gruppe das weltweite Geschäft mit Monochloressigsäure. Zu CABB war er Anfang 2012 von der Lanxess-Tochter Saltigo gewechselt. Seine Karriere startete der erfahrene und versierte Agro & Fine Chemicals-Manager im Bayer-Konzern.



Uwe Brunk

Torsten Hoffmann ist seit 1. Oktober Senior Vice President Drug Discovery bei Taros Chemicals. Der Pharmaexperte soll das Wachstum des Drug-Discovery-Geschäfts von Taros weiter ausbauen. Hoffmann begann seine Karriere bei Roche, wo er 16 Jahre in verschiedenen Rollen tätig war. In den letzten fünf Jahren war er Chief Operating Officer (COO) und Chief Scientific Officer (CSO) bei Silence Therapeutics, Geschäftsführer und CSO bei Proteros Biostructures, und davor CSO sowie Executive Vice President bei Zealand Pharma.

Bettina Blottko (41) hat zum 15. Oktober 2018 die Leitung des Geschäftsbereichs Liquid Purification Technologies bei Lanxess übernommen. Sie folgt auf **Jean-Marc Vesselle** (54), der das Unternehmen verlassen wird. Blottko ist seit 1996 auf verschiedenen Positionen für Bayer und Lanxess tätig. Zuletzt leitete die Diplomkauffrau die Business Line Actives and Disinfection innerhalb des Geschäftsbereichs Material Protection Products.



Bettina Blottko

Thomas Meier wird zum 1. Januar 2019 Nachfolger von **Alex Fässler** als Chief Operations Officer der Bachem-Gruppe. Fässler wird Ende April 2019 in Pension gehen. Meier (Jahrgang 1968) ist seit 1993 bei Bachem. Zuvor absolvierte er eine Berufslehre als Chemielaborant an der ETH in Zürich mit anschließendem Studium zum Diplomchemiker FH an der Fachhochschule Winterthur. Nach mehreren Positionen, u.a. in den USA, übernahm er 2013 die Gesamtleitung der Produktion am Schweizer Standort Bubendorf und ist seit August 2017 COO Europa.

Matthias Bäuml ist neuer Partner bei der Boston Consulting Group. Als Teil der Praxisgruppe Industriegüter unterstützt er Chemiekunden künftig dabei, neue Geschäftsmodelle voranzutreiben. Bäuml (48) bringt langjährige Erfahrung in den Bereichen Wachstumsstrategie, Geschäftsmodelloptimierung und Mergers & Acquisitions (M&A) mit. Der Wirtschaftsingenieur (TU Berlin) war zuletzt Partner bei der Managementberatung Strategy& (vormals Booz & Co).



Matthias Bäuml

Stefan Klebert (53) wird zum 15. November 2018 in den Vorstand der GEA Group berufen. Ab dem 18. Februar 2019 tritt er dann die Nachfolge des Vorstandsvorsitzenden **Jürg Oleas** (60) an, der nach 17 Jahren, davon 14 Jahre als CEO, aus dem Unternehmen ausscheidet. Klebert kommt vom Maschinen- und Anlagenbaukonzern Schuler, wo er in den vergangenen acht Jahren als Vorstandsvorsitzender die Wachstumsstrategie des Unternehmens verantwortete. Zuvor war der studierte Maschinenbauingenieur bei Festo, Schindler und ThyssenKrupp tätig.

Roland Straßburger ist zum neuen Präsidenten der IK Industrievereinigung Kunststoffverpackungen gewählt worden. Er löst in seiner neuen Funktion **Roland Roth** ab, der dieses Amt acht Jahre lang innehatte. Straßburger engagiert sich bereits seit vielen Jahren in der IK. 2014 übernahm er das Amt des Vizepräsidenten. Nach Abschluss seines Studiums an der WHU in Koblenz war Straßburger 12 Jahre bei Klöckner tätig, zuletzt als Vorstandsmitglied für Marketing und Vertrieb. Seit 2003 ist er Mitglied der Geschäftsführung der Schütz-Gruppe, 2007 übernahm er dort die Position als CEO.

Thorsten Pötter wird zum 1. Januar 2019 Chief Digital Officer bei Samson mit der Verantwortung für den Betrieb und weiteren Ausbau der digitalen Infrastruktur des Frankfurter Automatisierungsunternehmens. Der promovierte Chemiker und Industrie-4.0-Experte leitete bei Bayer die Manufacturing IT im Bereich Engineering & Technology und war an der Automatisierungs- und Digitalisierungsstrategie und an Implementierungen für die Produktion beteiligt. Derzeit ist Pötter auch Leiter des NAMUR-Arbeitskreises „Enabling Industrie 4.0“.

Fried-Walter Münstermann (54), zurzeit Leiter der Abteilung Beschaffung der BASF, leitet ab dem 1. Januar 2019 die Task Force Process Simplification. Zu seinem Nachfolger wurde **Stefano Pigozzi** (54), derzeit Leiter des Bereichs Monomere, bestimmt. **Kenneth T. Lane** (50), Leiter des BASF-Katalysatoren-Geschäfts, übernimmt die Leitung des Bereichs Monomere, dessen Sitz 2019 von Ludwigshafen nach Waterloo, Belgien, verlagert wird. **Peter Schuhmacher** (53), Leiter Process Research & Chemical Engineering, wird am 1. Dezember 2018 Leiter des Bereichs Katalysatoren. Seine Nachfolge tritt **Detlef Kratz** (56) an, derzeit Senior Vice President, Corporate Technology & Operational Excellence.

Kai Joachimsen wird beim Bundesverband der Pharmazeutischen Industrie (BPI) am 1. Januar 2019 Nachfolger von **Henning Fahrenkamp**, der am 31. Dezember nach 17-jähriger Tätigkeit als Hauptgeschäftsführer des BPI in den Ruhestand geht. Der 52-jährige Betriebswirt und Mediziner Joachimsen, der bereits seit 1. Juli stellvertretender Hauptgeschäftsführer des BPI ist, war zuvor CEO des Medical-Education-Spezialisten OmniaMed, davor Geschäftsführer des Pharmaunternehmens Chiesi Deutschland und u.a. für MSD und GSK tätig. (mr)

Globalisierung, Digitalisierung: Mitbestimmen!

Unter dem Titel „Globalisierung, Digitalisierung: Mitbestimmen!“ ist Anfang November das VAA-Jahrbuch 2018 erschienen. Mit fundiert recherchierten Analysen sowie Gastbeiträgen von Experten aus Wirtschaft und Wissenschaft beleuchtet das Jahrbuch des Verbands angestellter Akademiker und leitender Angestellter der chemischen Industrie (VAA – Führungskräfte Chemie) die Frage, von welchen Mechanismen und Bedingungen die digitalisierte und globalisierte Arbeitswelt maßgeblich beeinflusst wird und welche Rolle die Sozialpartner bei der Gestaltung dieser Arbeitswelt spielen können.

Das VAA-Jahrbuch enthält u.a. Beiträge von Bundesarbeitsminister Hubertus Heil, dem BAVC-Hauptgeschäftsführer Klaus-Peter Stiller und dem Geschäftsführer der Gesellschaft Deutscher Chemiker (GDCh) Wolfram Koch.

Das Jahrbuch, in dem der VAA jedes Jahr einen Überblick über den Verband liefert und ein gesellschaft-



lich relevantes Thema beleuchtet, kann bei der Geschäftsstelle unter der u.g. E-Mail-Adresse bestellt werden und steht auf der Internetseite als Datei zum Download bereit.

■ VAA-Jahrbuch 2018
Globalisierung, Digitalisierung: Mitbestimmen!
info@vaa.de
www.vaa.de/presse/publikationen

Was uns schmeckt und was dahinter steckt

In ihrem Buch verbindet die promovierte Chemikerin Nikola Schwarzer ihre wissenschaftliche Arbeit mit ihrer Leidenschaft für süße Köstlichkeiten, Zeichnen und Fotografieren. Sie erklärt, welche physikalischen, chemischen und biologischen Vorgänge bei der Zubereitung von Süßspeisen ablaufen, und lädt zum Experimentieren ein. Durch die Kombination verschiedener Zutaten entsteht etwas ganz Neues. Wie man Butter oder Sauerteig herstellt, Gummibärchen verschwinden lässt oder Eigelb trocknet, zeigen die kleinen Experimente im Buch. Die gängigsten Zutaten – Mehl, Backtriebmittel, Eier, Zucker, Milchprodukte und Fett – werden genau unter die Lupe genommen. Wie sind sie aufgebaut und was bewirken sie im Gebäck? Wie entsteht Joghurt, was machen die Bakterien eigentlich bei der Fermentation, welche Unterschiede gibt es bei Fetten, warum werden Kakaobohnen fermentiert? Diese und viele weitere Fragen werden im Buch angegangen. Un-



terschiede zwischen ähnlichen Produkten – bspw. frischer, haltbarer oder ESL-Milch werden anschaulich mit Skizzen dargestellt.

■ Was uns schmeckt und was dahintersteckt
Nikola Schwarzer
S. Hirzel Verlag 2018
183 Seiten, 36,00 EUR
ISBN: 978-3-7776-2724-3



GESELLSCHAFT DEUTSCHER CHEMIKER

Fortbildungsprogramm 2019

Jetzt NEU
kostenfrei anfordern:
fb@gdch.de

Ausgewählte GDCh-Frühjahreskurse 2019

Qualitätssysteme GMP und GLP, Überblick
Frankfurt am Main, 4. Februar 2019

Kolloidchemie
Aachen, 11. – 13. März 2019

Thermoanalyse, Anwendertraining
Bremen, 14. März 2019

Org. Chemie für Mitarbeiter Produktion u. Technik, Grundlagen
Frankfurt am Main, 19. – 22. März 2019

Patente in der Praxis
Frankfurt am Main, 20. März 2019

Auswirkungen von Chemie 4.0
Frankfurt am Main, 21. – 22. März 2019

Elektrochemische Energiekonversion, Voltammetrie
Bochum, 28. – 29. März 2019

Allg./Anorg. Chemie für Kaufleute u. Ing., Grundlagen
Bad Dürkheim, 1. – 4. April 2019

NMR-Spektroskopie für technische Mitarbeiter, Fortgeschrittene
Mainz, 2. – 4. April 2019

www.gdch.de/fortbildung

Gründerszene in Deutschland

Gründung nach Branchen 2018

Grafik 1

Angaben in %



Quelle: KPMG, Bundesverband Deutscher Startups, 2018

© CHEManager

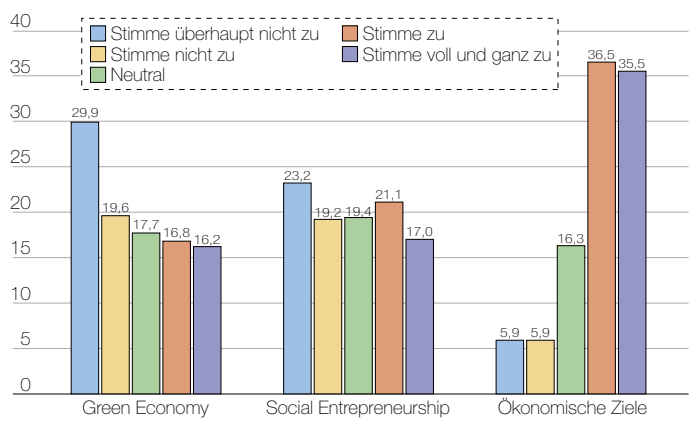
Start-ups bevorzugen digitale Geschäftsmodelle

Wie bereits im Vorjahr wurden auch im Jahr 2018 die meisten Start-ups in Deutschland im Bereich der IT- und Kommunikationsbranche gegründet. Rund ein Drittel der Gründungen (31,6%) entfallen auf diesen Bereich. Es folgt das Geschäftsfeld Ernährung und Nahrungsmittel bzw. Konsumgüter mit einem Anteil von 9,7% und die Medizin und das Gesundheitswesen mit 8,5%. Das ergab der Deutsche Start-up Monitor 2018 (DSM), der vom Bundesverband Deutscher Startups initiiert und von KPMG unterstützt wird. Die Befragung ergab jedoch auch, dass viele der jungen Unternehmen branchenübergreifend agieren. Dabei ordnen zwei Drittel der befragten Start-ups sich primär einem digitalen Geschäftsmodell zu.

Start-ups: Unternehmensziel Nachhaltigkeit

Grafik 2

Angaben in %



Quelle: KPMG, Bundesverband Deutscher Startups, 2018

© CHEManager

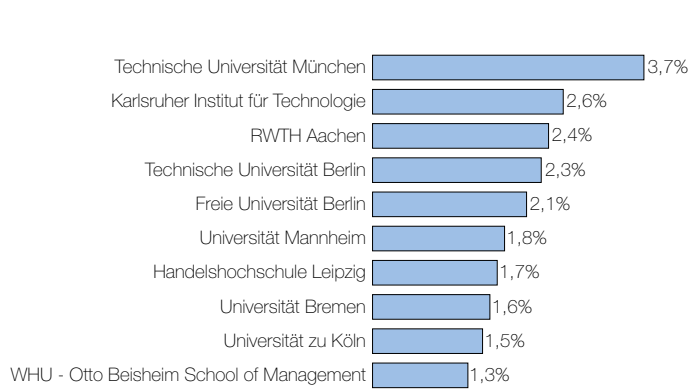
Nachhaltigkeit als Unternehmensziel

Sowohl die langfristige Geschäftsausrichtung als auch eine soziale und umweltfreundliche Unternehmensstrategie sind wichtig, um einen positiven Beitrag zur Entwicklung der Gesellschaft zu leisten. Aus diesem Grund wurden die Teilnehmer des Deutschen Start-up Monitors 2018 zu ihrer ökologischen, sozialen und ökonomischen Unternehmensausrichtung befragt. Die Analyse der drei Nachhaltigkeitsdimensionen zeigte, dass 72% der Befragten (vgl. Grafik, „Stimme zu“ und „Stimme voll und ganz zu“) ökonomische Ziele verfolgen, darüber hinaus ordnete sich ein Drittel (32,8%) der Green Economy zu und 38,1% der Gründer zählen sich zu den Social Entrepreneurs.

Top-Gründerhochschulen im Jahr 2018

Grafik 3

Angaben in %



Quelle: KPMG, Bundesverband Deutscher Startups, 2018

© CHEManager

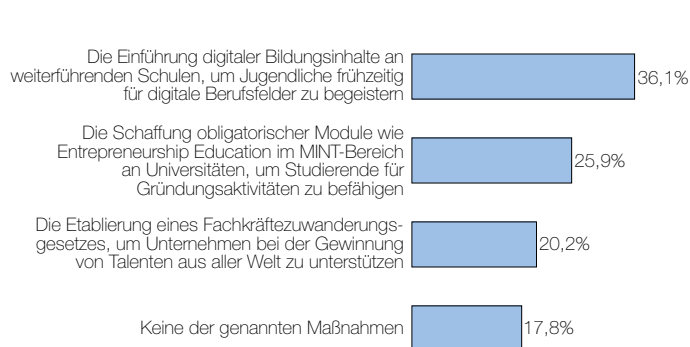
Vier von fünf Gründern haben studiert

Vier von fünf Gründern (80,6%) haben einen Hochschulabschluss. Jeder vierte Gründer besitzt einen Diplom (25,4%) oder hat ein Masterstudium (23,9%) absolviert. 13,9% der Gründer sind promoviert. Wie schon im Vorjahr belegt auch beim Deutschen Start-up Monitor 2018 die TU München die Top-Position unter den Gründerhochschulen. 3,7% (2017: 3,2%) der Befragten haben an dieser Hochschule studiert. Auf Rang zwei folgt das KIT Karlsruhe (2,6%), gefolgt von der RWTH Aachen mit 2,4% und der Technischen Universität Berlin (2,3%). Neu unter den Top-Ten der Gründerhochschulen: die FU Berlin, die Universität Mannheim, die Handelshochschule Leipzig und die Universität Bremen.

Maßnahmen zur Aufwertung des Start-up-Standorts Deutschland

Grafik 4

Angaben in %



Quelle: KPMG, Bundesverband Deutscher Startups, 2018

© CHEManager

Bessere digitale Bildung an Schulen

Die Teilnehmer des Deutschen Start-up Monitors 2018 halten Maßnahmen im Bildungssystem für sehr wichtig, um Deutschland als Start-up-Standort zu stärken. Über ein Drittel der Befragten (36,1%) sprechen sich für die Einführung digitaler Bildungsinhalte an weiterführenden Schulen aus, um Jugendliche frühzeitig für digitale Berufsfelder zu begeistern. Ein weiteres Viertel der Gründer (25,9%) fordert die Schaffung obligatorischer Module, wie Entrepreneurship Education im MINT-Bereich an Universitäten, um Studierende für Gründungen zu befähigen. Jeder fünfte Befragte (20,2%) hält ein Fachkräftezuwanderungsgesetz für sinnvoll, um Unternehmen bei der Gewinnung von Talenten aus aller Welt zu unterstützen. (ag)

Meyer-Galow-Preis für Wirtschaftschemie 2018

Den mit 10.000 EUR dotierten Meyer-Galow-Preis für Wirtschaftschemie erhält in diesem Jahr Markus Rarbach von Clariant. Die Auszeichnung für Wissenschaftler, die eine aktuelle Innovation in der Chemie vorangetrieben haben, wird von der bei der Gesellschaft Deutscher Chemiker (GDCh) angesiedelten Meyer-Galow-Stiftung verliehen.



Markus Rarbach

Rarbach hat mit seinem Team die Sunliquid-Technologie entwickelt und diese erfolgreich am Markt eingeführt. Mit der Technologie, durch die sich nahezu treibhausgasneutraler Biokraftstoff erzeugen lässt, konnten neue Rohstoffe für die Produktion von Biokraftstoffen erschlossen und gleichzeitig deren Leistung und das Umweltprofil verbessert werden.

Aktuell baut Clariant in Rumänien die erste Sunliquid-Großanlage. Bei voller Kapazitätsauslastung soll die Anlage pro Jahr ca. 250.000 t

Clariant Innovation Center in Frankfurt vorgenommen. „Innovationen und ihre Umsetzung in marktfähige Produkte sind Themen, die mir sehr am Herzen liegen. Wir haben in der Chemie viele kreative Köpfe mit guten Ideen. Wir müssen sie dabei unterstützen, aus guten Ideen auch erfolgreiche Produkte zu machen“, erläutert Urmann.

Der Stifter des Preises, Erhard Meyer-Galow, ergänzt: „Mit der Auszeichnung dieser Innovation wollen wir verdeutlichen, wie biokatalytische Synthesen an Bedeutung gewinnen und unsere Welt besser machen.“

Rarbach, promovierter Biotechnologe (TU Berlin), begann seine berufliche Laufbahn nach einem Postdoc-Jahr bei Direvo Biotech und wechselte 2006 zur Süd-Chemie, die 2011 von Clariant übernommen wurde. Seit 2013 leitet er dort die Business Line Biofuels & Derivatives. (mr)

Weizen- und anderes Getreidestroh, das von lokalen Landwirten bezogen wird, zu 50.000 t Zellulose-Ethanol verarbeiten.

Die Preisverleihung wird von GDCh-Präsident Matthias Urmann im Rahmen einer Feierstunde im

Chemie ist...



Die Macht der Düfte – Studien haben ergeben, dass rund 75% unserer Emotionen durch Gerüche ausgelöst werden. Immer mehr Unternehmen nutzen diese Erkenntnis, um eine emotionale Verbindung zwischen Produkt und Kunden aufzubauen. Lebensmittelverarbeiter haben quasi einen „Riecher“ für Umsatzchancen und suchen ständig nach Möglichkeiten, bei Konsumenten einen bleibenden Eindruck zu hinterlassen. Dabei spielt die Wahrnehmung von Düften eine entscheidende Rolle. Dem zunehmenden Wunsch nach sensorischer Kundenerfahrung und natürlichen Zutaten Rechnung tragend hat Air Products ein Verfahren entwickelt, um das „Geruchserlebnis“ beim Auspacken von Lebensmitteln zu verstärken. Das Freshline-Aroma-MAPTM-System vernebelt natürliche ätherische Öle beim Verpacken von Lebensmitteln wie Fleisch und Backwaren unter Schutzgasatmosphäre (Modified Atmosphere Packaging, MAP). Die Aromen erfüllen den Kundenwunsch nach einer „Clean-Label“-Deklaration der Inhaltsstoffe. Der Einsatz ätherischer Öle hilft zudem, die Haltbarkeit zu verlängern und so die Verschwendung von Lebensmitteln zu reduzieren. (mr)

Beilagenhinweis

Dieser CHEManager-Ausgabe liegen eine Beilage von Vega Grieshaber und eine Teilbeilage von basi Schöberl bei. Wir bitten um freundliche Beachtung.

IMPRESSUM

Herausgeber Wiley-VCH Verlag	Freie Mitarbeiter Dode Williams (dw) Matthias Ackermann (ma) Elaine Burridge (eb) Björn Schuster	Wiley GIT Leserservice 65341 Eltville Tel.: 06123/9238-246 Fax: 06123/9238-244 WileyGIT@userservice.de Mo-Fr / 8-17 Uhr	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 unangefordertes eingegangene Manuskripte übernehmen wir keine Haftung! Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der Redaktion und mit Quellenangaben gestattet. Dem Verlag ist das ausschließliche, räumliche und inhaltlich eingeschränkte Recht eingeräumt, das Werk/den redaktionellen Beitrag in unveränderter oder bearbeiteter Form für alle Zwecke beliebig oft selbst zu nutzen oder Unternehmen, zu denen gesellschaftsrechtliche Beteiligungen bestehen, sowie Dritten zur Nutzung zu übertragen. Dieses Nutzungsrecht bezieht sich sowohl auf Print- wie elektronische Medien unter Einschluss des Internets wie auch auf Datenbanken/Daten-träger aller Art. Alle in dieser Ausgabe genannten und/oder gezeigten Namen, Bezeichnungen oder Zeichen können Marken ihrer jeweiligen Eigentümer sein.
Geschäftsführung Sabine Steinbach Guido F. Herrmann	Team-Assistenz Bettina Wagenhals Tel.: 06201/606-764 bettina.wagenhals@wiley.com	Abonnement 2018 16 Ausgaben 93,00 € zzgl. 7% MwSt. Einzelexemplar 11,60 € zzgl. MwSt. und Porto	Wiley-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA Boschstr. 12 69469 Weinheim Tel.: 06201/606-0 Fax: 06201/606-100 chemanager@wiley.com www.chemanager.com
Directors Roy Opie Heiko Baumgartner	Objektleitung Michael Reubold (V.i.S.d.P.) (mr) Chefredakteur Tel.: 06201/606-745 michael.reubold@wiley.com	Schüler und Studenten erhalten unter Vorlage einer gültigen Bescheinigung 50% Rabatt. Abonnementbestellungen gelten bis auf Widerruf: Kündigung sechs Wochen vor Jahresende. Abonnementbestellungen können innerhalb einer Woche schriftlich widerrufen werden. Im Rahmen ihrer Mitgliedschaft erhalten die Mitglieder des Verbandes angestellter Akademiker und leitender Angestellter der Chemischen Industrie (VAI) dieses Heft als Abonnement.	Bankkonten J.P. Morgan AG, Frankfurt Konto-Nr. 6161517443 BLZ: 501 108 00 BIC: CHAS DE 33 IBAN: DE55501108006161517443 27. Jahrgang 2018 Zurzeit gilt die Anzeigenpreisliste vom 1. Oktober 2018. Druckauflage: 43.000 (IVW Auflagenmeldung Q3 2018: 42.844 tVA)
Redaktion Ralf Kempf (rk) stellv. Chefredakteur Tel.: 06201/606-755 ralf.kempf@wiley.com	Mediaberatung & Stellenmarkt Thorsten Kritzer Tel.: 06201/606-730 thorsten.kritzer@wiley.com	Wiley-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA Boschstr. 12 69469 Weinheim Tel.: 06201/606-0 Fax: 06201/606-100 chemanager@wiley.com www.chemanager.com	Druck DSW GmbH Flomersheimer Straße 2-4 67071 Ludwigshafen
Redaktion Andrea Grubb (ag) Ressort: Wirtschaft Tel.: 06151/660863 andrea.grubb@wiley.com	Anzeigenvertretung Michael Leising Tel.: 03603/8942 800 leising@leising-marketing.de	Wiley-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA Boschstr. 12 69469 Weinheim Tel.: 06201/606-0 Fax: 06201/606-100 chemanager@wiley.com www.chemanager.com	Druck DSW GmbH Flomersheimer Straße 2-4 67071 Ludwigshafen
Redaktion Birgit Megges (bm) Ressort: Chemie Tel.: 0961/7448-249 birgit.megges@wiley.com	Herstellung Jörg Stenger Melanie Horn (Anzeigen) Oliver Haja (Layout) Ramona Kreimes (Litho)	Wiley-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA Boschstr. 12 69469 Weinheim Tel.: 06201/606-0 Fax: 06201/606-100 chemanager@wiley.com www.chemanager.com	Druck DSW GmbH Flomersheimer Straße 2-4 67071 Ludwigshafen
Redaktion Volker Oestreich (vo) Ressort: Automation/MSR Tel.: 0721/7880-038 voe-consulting@web.de	Objektleitung Jan Käppler Tel.: 06201/606-522 jan.kaeppler@wiley.com	Wiley-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA Boschstr. 12 69469 Weinheim Tel.: 06201/606-0 Fax: 06201/606-100 chemanager@wiley.com www.chemanager.com	Druck DSW GmbH Flomersheimer Straße 2-4 67071 Ludwigshafen
Redaktion Sonja Andres (sa) Ressort: Logistik Tel.: 06050/901633 sonja.andres@t-online.de	Objektleitung Thorsten Schüller (ts) Ressort: Pharma Tel.: 0170/6390063 schuellercomm@gmail.com	Wiley-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA Boschstr. 12 69469 Weinheim Tel.: 06201/606-0 Fax: 06201/606-100 chemanager@wiley.com www.chemanager.com	Druck DSW GmbH Flomersheimer Straße 2-4 67071 Ludwigshafen

REGISTER

ABB	14	GEA	12, 19	PKN Orlen	12
Academics	7	Gempex	5, 9	Platinum Equity	1, 3
ACG Group	11	Georg Nordmann Holding	9	PolyOne	12
Air Liquide	1	German Startups Service und Event	20	Porphyrio	8
Air Products	1, 12, 20	Goodfellow Cambridge	7	PPG Industries	11
AkzoNobel	1, 2, 11, 12	Greif-Velox Maschinenfabrik	15	Praxair	1, 3
AstraZeneca	12	Grünenthal	12	Profibus -Nutzerorganisation	14
B&R Industrie-Elektronik	3, 14	Hafen von Amsterdam	1	Roland Berger	1, 7
Bachem	19	Häffner	9	Rösberg Engineering	14
BASF	1, 2, 3, 5, 6, 7, 11, 12, 19	Harke Group	9	SABIC	11
Basi Schöberl	Beilage	Heraeus	5	Samson	19
BAVC	19	Horst Weyer & Partner	14	Sanitized	9
Bayer	7, 8, 11, 18, 19	Indu-Sol	13	Sanofi	11
Bearingpoint	17	Industriepark Höchst	3	Saudi Aramco	11
Bentley Systems	16	Industrievereinigung	3	Savanna Ingredients	9
Bodo Möller Chemie	9	Kunststoffverpackungen (IK)	19	Schott	6
Borealis	5	Ineos	11	Schütz	19
Borouge	5	J. Rettenmaier & Söhne	15	Seal Systems	18
Boston Consulting Group	19	Jacobs Engineering	12	Sibur	11
Brenntag	9	Jennewein Biotechnologie	8	Siemens	16
Bundesverband der Pharmazeutischen Industrie (BPI)	19	Kaneka	9	Sinochem	11
CABB	19	KPMG	20	Sinopec	1, 5
Camelot Management Consultants	6	Kronos	14	Solvay	5
Celanese	3	Lexnass	19	Stockmeier Holding	9
ChemChina	7	Leibniz Universität Hannover	17	Sumitomo	7
Chemours	12	Linde	1, 3	Synco Bio Partners	3
Clariant	20	Literaturtest	19	Syngenta	7
COFCO	5	Lonza	1, 3, 5	Taiyo Nippon Sanso	1
Colourland Paints	12	LyondellBasell	12	Taros Chemicals	19
Corteva	7	Max-Planck-Institut für Chemische Physik fester Stoffe	18	Tata Consultancy Services (TCS)	16, 18
Covestro	3	Medichem	2	Tata Steel	1, 2
CPC	12	Messer Group	1, 3	Thyssenkrupp	5
CVC Capital Partners	1	Microsoft	14	Trammo	11
Destatis	4	Monsanto	7, 11	TÜV Süd Industrie Service	10
Dow	7	NAMUR	19	Umco Umwelt Consult	10
DuPont	7, 12	Normickel	2	Unipetrol	12
DYM Solution	5	Nouryon	1, 2	UPL	7
Easyfairs Deutschland	11	Novartis	11	Ursula Chemie	1
Elix	11	Nufarm	7	VAA - Führungskräfte Chemie	19
Endocyte	11	Optifarm	8	VCI	4, 17
EuroChem	11	Orion Engineered Carbons	12	Vega Grieshaber Instruments	Beilage
Evonik	2, 3, 8, 12	Pepperl + Fuchs	15	Wacker Chemie	3
FM Insurance Company	5	Peroxychem	2	WeylChem	1, 17, 19
FMC	7	Pertamina	12	WorleyParsons	12
GDCh	19, 20	Pfeifer & Langen	9	Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung (ZEW)	17