



Strategie

Partizipationsmodell unterstützt Chemieunternehmen bei der strategischen Neuausrichtung

Seite 4



Märkte

Die Schweiz zählt zu den führenden Biotech-Hubs mit einer vielversprechenden Zukunft

Seite 7



Logistik

Wann ist das Outsourcing von Managementaufgaben in der Chemielogistik sinnvoll?

Seite 15

Lohnfertigung passt!

Reaktionsprodukte
Mischprodukte
Laborentwicklung
Beschaffung
Qualitätskontrolle
Logistik

Ihre Produkte. Und unsere Fertigung. Eine gute Mischung!

UCM
URSA CHEMIE GMBH
www.ursa-chemie.de

Erfolgreich in der Nische

Vom Branntwein zur Spezialchemie: Brüggemann feiert 150-jähriges Firmenjubiläum

Seit der Gründung vor 150 Jahren befindet sich das Heilbronner Unternehmen L. Brüggemann in Familienbesitz. Heute beschäftigt die Gruppe über 200 Mitarbeiter und erzielt weltweit einen Umsatz von 130 Mio. EUR mit der Produktion von hochreinen Alkoholen und Spezialchemikalien, wie Reduktionsmitteln, Zinkderivaten und Kunststoffadditiven. Andrea Groß sprach mit den Brüggemann-Geschäftsführern Joachim Hofmann und Josef Berghofer über die Geschichte und Zukunftspläne des Unternehmens.

CHEManager: Wo liegen die Wurzeln der Brüggemann-Gruppe?

Joachim Hofmann: Die Firma Brüggemann wurde 1868 in Heilbronn gegründet. Keimzelle des Unternehmens war die Produktion von Alkohol. Louis Brüggemann, Sohn eines Müllers aus Hessen und Firmengründer, hatte eine Methode entwickelt, um aus Melasse-Rückständen von Zuckerfabriken Rohspiritus herzustellen, der gereinigt als „Feinsprit“ verkauft werden konnte. Nach Wegfall des Reichsmonopols für Branntwein gab das Unternehmen die Melasse-Brennerei auf, spezialisierte sich auf die Reinigung von Rohspriten und stellte Alkohole für pharmazeutische, kosmetische und technische Anwendungen her, eines von drei Standbeinen unseres heutigen Geschäfts.

Wann erfolgte der Einstieg ins Chemiegeschäft?

Josef Berghofer: Ab den 1920er Jahren visierte Brüggemann die chemische Industrie als Markt an. Der Durchbruch gelang 1926 als das Patent für Natriumhydroxymethylsulfonat auslief, ein Reduktionsmittel, das damals in der Textilindustrie zur Verarbeitung synthetischer Farbstoffe stark gefragt war. Brüggemann begann mit der Produktion des Sulfinsäurederivats und vermarktete es unter dem Namen Brüggolit – ein Nischenprodukt mit dem wir noch heute erfolgreich sind. Wir sind heute der einzige westliche Hersteller dieser Chemikalie.

Weil dieses Produkt auf der Basis von Zink hergestellt wird, wurde damals zusätzlich eine Produktion für Zinkderivate aufgebaut. Noch heute sind hochaktive Zinkderivate und Reduktionsmittel die Basis für unser Industriechemikaliengeschäft. Die Reduktionsmittel werden jedoch weniger in der Textilindustrie, sondern

vor allem als Polymerisationsstarter bei der Herstellung von Emulsionspolymeren, zum Beispiel für wasserbasierte Klebstoffe, eingesetzt.

Neben Alkoholen und Industriechemikalien bildet das Geschäft mit Kunststoffadditiven heute die dritte Säule der Brüggemann-Gruppe. Wie kam es dazu?

J. Berghofer: Ähnlich wie synthetische Farbstoffe um 1900 gewannen Kunststoffe ab Mitte des vergangenen Jahrhunderts zunehmend an Bedeutung. Initiator für den Einstieg in das Kunststoffgeschäft bei Brüggemann in den 1970er Jahren waren neue Additive eines Chemikers, dessen Ideen in der Großchemie nicht aufgegriffen wurden, und der einen Partner suchte. Brüggemann investierte in die Herstellung dieser Additive und startete mit der Produktion von Polyamid-Additiven in Heilbronn. Aus der Lohnfertigung für den ersten Kunden entwickelte sich unser heutiges drittes Geschäftsfeld: die Herstellung von Additiven für Hochleistungskunststoffe. Eine weitere Marktnische, die aufgrund kleiner Volumina sowie hoher Spezialisierung sehr gut zu uns passt. Denn sobald ein Markt zu groß wird, steht der Mittelstand im Wettbewerb mit Großunternehmen und kann nur schwer bestehen.

Haben Sie ein Beispiel für einen Markt, der zu groß für Sie ist?

J. Hofmann: Beim Bioethanol haben wir diese Erfahrung gemacht. Als vor etwa zehn Jahren der Biokraftstoff E85 in Deutschland aufkam, herrschte Goldgräberstimmung in der Branche. Brüggemann hat damals die erste E85-Tankstelle beliefert und auch ein mit Bioethanol betriebenes Rennauto auf dem Nürburgring unterstützt. Als ich jedoch das erste Mal eine Raffinerie besuchte und von



Hektolitern sprach, während die Betreiber von Kilotonnen redeten, wurde mit klar: Das Geschäft passt nicht zu uns. Der Markt für Biokraftstoffe hat sich zu dieser Zeit disruptiv verändert und ist heute in der Hand von großen Bioethanol-Produzenten. Wir betätigen uns daher nicht mehr im Energiebereich, sondern konzentrieren uns auf Alkohole als Rohstoffe.

Für welche Produkte dienen Ihre Alkohole als Rohstoff?

J. Hofmann: Alkohole von Brüggemann finden Sie zum Beispiel in Spirituosen, Aromen, Desinfektionsmit-

tele oder Naturkosmetika. Wir sind GMP-zertifiziert und verpflichten uns zur Qualitätssicherung, durch Aufbau eines Reinraums zur Gebindeabfüllung und eine lückenlose Dokumentation des Herstellungsprozesses. Die Pharmaindustrie nutzt unser Ethanol unter anderem bei der Herstellung von Phytopharmaka.

Zudem liefern wir jede gewünschte Vergällung und dokumentieren sie so, dass der Kunde sie beim Zoll zuverlässig anwenden kann, um den Alkohol zu versteuern. Die Branntweinsteuer liegt heute bei etwa 13 EUR pro Liter Alkohol, und das bei einem Warenwert von 1 EUR.

Sobald ein Markt zu groß wird, steht der Mittelstand im Wettbewerb mit Großunternehmen.

teilen, Kosmetika und Medikamenten. Sie sind neutral und analytisch rein und deshalb die perfekte Basis für viele Anwendungen in der Lebensmittelindustrie. Wir liefern auch sortenreine Alkohole, zum Beispiel Weizen-, Roggen- oder Obstalkohol oder Alkohol, der aus kontrolliert biologisch angebauten Feldfrüchten hergestellt wird, für Bio-Pro-

Mit beiden Sparten Ihres Chemiegeschäfts beliefern Sie die Kunststoffindustrie. Handelt es sich auch um die gleichen Kunden?

J. Berghofer: Wir sind zwar jeweils Partner der Großindustrie, bedienen jedoch verschiedene Segmente der Branche. Es handelt sich auch um unterschiedliche Technologien: Zum

einen produzieren wir Reduktionsmittel für die Initiierung wasserbasierter Polymere. Die bewirken, dass eine Polymerisation möglichst gleichmäßig und vollständig abläuft. Das ist eine Kunst und führt zu sehr umweltfreundlichen Bindemitteln. Für diese Produkte gibt es nur wenige Hersteller. Beim Kunststoffadditivgeschäft sind wir spezialisiert auf Additive für Hochleistungskunststoffe, Polyamide und Polyester, die zum Beispiel trotz sehr hoher Temperaturen ihre Eigenschaften behalten müssen. Diese Additive werden dem Polymer nachträglich zugesetzt. Hier bieten wir Produkte zur Verarbeitung der Kunststoffe, zur Stabilisierung gegen Licht und Hitze bis hin zum Flammenschutz oder für eine bessere Recyclingfähigkeit.

J. Hofmann: Recyclingfähigkeit ist eine Anforderung, die zunehmend an Bedeutung gewinnt. Wenn Sie heute zum Beispiel einen Rohstoff für den Automobilbau liefern, müssen Sie dessen Recycelbarkeit nachweisen. Und es muss einen einfachen Weg für das Produktrecycling geben.

Welches Potenzial bieten Polyamide für die Kreislaufwirtschaft?

J. Berghofer: Polyamide sind sehr gut recycelbar und können nach einer entsprechenden Additivierung wieder für die gleichen Anwendungen oder zumindest für hohe Ansprüche eingesetzt werden – und das nicht nur als Parkbank. Zudem sind Hochleistungskunststoffe teurer als hochtonnagige Produkte wie Polyethylen oder Polypropylen. Der wirtschaftliche Nutzen des Recyclings ist höher. Das macht es leichter, sie einem Recyclingstrom zuzuführen. Unsere Kunden versuchen, ihre Stoffströme mit dem Recyclingstrom zu verbinden. Wir unterstützen Sie hierbei durch geschickte Additivierungen.

Können Sie uns ein Beispiel für die stoffliche Verwertung von Polyamiden nennen?

Fortsetzung auf Seite 5 ▶

NEWSFLOW

Wirtschaft

Die deutsche Chemieindustrie hat im ersten Halbjahr 2018 laut VCI gut 100 Mrd. EUR umgesetzt.

Mehr auf Seite 20 ▶

M&A News

Messer erwirbt für 2,8 Mrd. EUR einen Großteil des Gasegeschäfts von Linde in Amerika.

Leo Pharma kauft von Bayer das globale Dermatologika-Geschäft.

Borealis will das österreichische Kunststoffrecyclingunternehmen Ecoplast übernehmen.

Mehr auf den Seiten 2 und 3 ▶

Investitionen

Boehringer Ingelheim baut in Frankreich für 200 Mio. EUR ein neues Werk für Tierimpfstoffe.

BASF plant die Errichtung eines zweiten Verbundstandorts in China für bis zu 10 Mrd. USD.

Mehr auf den Seiten 2 und 3 ▶

CHEManager International

Sibur is preparing for an IPO that could be worth USD 2-3 billion.

Saudi Aramco has confirmed its interest in acquiring a controlling stake in SABIC.

Pfizer is reorganizing into three separate businesses.

Mehr auf den Seiten 11 und 12 ▶

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

Roland Berger


WILEY

Jetzt an der Umfrage „Open Innovation in der chemischen Industrie“ teilnehmen.*

CHEMonitor
IN KOOPERATION MIT CARLOT MANAGEMENT CONSULTANTS

Meinungs-Barometer und Trendmonitor für die deutsche Chemiebranche! CHEMonitor bildet regelmäßig und systematisch die Bewertung der Standortbedingungen sowie Prognosen zur Investitions- und Beschäftigungsentwicklung ab und greift aktuell diskutierte Themen der Branche auf.

* Weitere Informationen auf www.CHEMonitor.com



INHALT	
KOMPETENZ BERATUNG LEISTUNG SERVICE HILFE ERFAHRUNG HILFE ZUFRIEDENHEIT SERVICE LEISTUNG	
Vom Zwischenhändler zum Serviceanbieter Über Trends und Herausforderungen am Markt für Spezialchemie	6
Triebwerksdüsen aus dem Drucker Der 3D-Metalldruck bietet auch für die Chemie und Medizintechnik spannende Möglichkeiten	8
CEFCIC Expects Modest Chemical Production Growth European Chemical Sector Will Have to Find New Ways to Deliver Strong Growth for the Long-term	11
Trendsetter haben die Nase vorn BVL Forum Chemielogistik 2018: Chancen und Möglichkeiten im digitalen Zeitalter <i>Sonja Andres, CHEManager</i>	16
Quadratur des Recycling-Kreises <i>Gesche Weger, Packwise</i>	16
Neue Impulse und Synergien Bei der Suche nach unverbrauchten Ideen geht Hoyer etwas andere Wege <i>Interview mit Sebastian Brehm, Hoyer</i>	17
Logistik und das Datengold <i>Sonja Andres, CHEManager</i>	18
Prozesstechnik-Messe mit Fokusthema Logistik <i>Dechema</i>	18
Personen · Publikationen · Veranstaltungen	19
Umfeld Chemiemärkte	20
Chemiekonjunktur Deutschland im 1. Halbjahr 2018	20
Silicon-Bausteine nach Maß	20
Chemie ist...	20
Index	20
Impressum	20
Titelseite	
Erfolgreich in der Nische	1, 5
Vom Branntwein zur Spezialchemie: Brüggemann feiert 150-jähriges Firmenjubiläum <i>Interview mit Joachim Hofmann und Josef Berghofer, L. Brüggemann</i>	
Märkte · Unternehmen	2-6
Auf die Mischung kommt es an	4
Mit dem Partizipationsmodell profitabel in die Zukunft <i>Frank Steffen, Gunter Lipowsky und Anne Schwibinger, Roland Berger</i>	
Neues aus dem VAA	5
Vom Zwischenhändler zum Serviceanbieter	6
Über Trends und Herausforderungen am Markt für Spezialchemie <i>Interview mit James Berwick, Oqema</i>	
Chemie und Life Sciences	7-10
Schweizer Biotechbranche im Höhenflug	7
Wirtschaftliche Situation und Trends in der Schweizer Biotechbranche <i>Michael Altorf, Swiss Biotech Association</i>	
Triebwerksdüsen aus dem Drucker	8
Der 3D-Metalldruck bietet auch für die Chemie und Medizintechnik spannende Möglichkeiten <i>Thorsten Schüller, CHEManager</i>	
Additive Fertigung in der Pharmaindustrie	9
Digitale Transformation beeinflusst Geschäftsmodelle und Supply Chain <i>Interview mit Daniel Wothe, PolarisPartner, und Markus Dachtler, Gen-Plus</i>	
Unentbehrlicher Produktmix	10
Chlorchemie steht am Beginn zahlreicher chemischer Wertschöpfungsketten <i>Interview mit Jürgen Clemens Baune, AkzoNobel</i>	
CHEManager International	11-12
CEFCIC Expects Modest Chemical Production Growth	11
European Chemical Sector Will Have to Find New Ways to Deliver Strong Growth for the Long-term <i>Michael Reubold, CHEManager</i>	
Novartis to Separate Alcon Eye Care Division	12
Is GSK Headed for a Breakup?	12
Produktion	13-14
Berührungslos messen mit höchster Frequenz	13
Radarfüllstandmessung im Glasapparatebau <i>Jürgen Skowaisa, VEGA Grieshaber</i>	
5G Mobilfunk soll Industrie 4.0 entfalten	14
VCI befürwortet lokale Frequenzvergabe im 3,6 GHz-Band <i>Volker Oestreich, CHEManager</i>	
IoT-Kooperation für die Prozessindustrie	14
Condition Monitoring und Logistik im Fokus <i>Interview mit Gunther Kegel, Pepperl+Fuchs</i>	
Einfach in die Cloud	14
Der Weg zur Umsetzung von Industrie-4.0-Szenarien <i>Interview mit Thomas Frahler, Microsoft</i>	
LCP – Logistik für Chemie und Pharma	15-18
Differenzierung durch Logistik	15
<i>Thomas Krupp, Technische Hochschule Köln</i>	
Chemielogistik sinnvoll outsourcen	15
Studie zur Chemielogistik: Erfolgsfaktoren 4PL, LLP und 3PL <i>Christian Kille, Hochschule für angewandte Wissenschaften Würzburg-Schweinfurt (FHWS), und Constantin Reuter, Camelot Management Consultants</i>	

Boehringer investiert in Tierimpfstoffproduktion

Boehringer Ingelheim hat die Investition von über 200 Mio. EUR in ein neues strategisches Produktionszentrum für Veterinary Public Health (Behördliche Tierseuchenbekämpfung) bekanntgegeben. Die Anlage wird in der französischen Region Rhône-Alpes eröffnet, die für ihre Impfstoffproduktion als Vaccine Valley bekannt ist. Mit der Investition reagiert der Unternehmensbereich Tiergesundheit auf den steigenden globalen Bedarf an Präparaten gegen Maul- und Klauenseuche sowie Blauzungenkrankheit.

Das Unternehmen schafft am neuen Standort ca. 100 Arbeitsplätze. Der Grundstein für die Anlage wird im Herbst 2018 gelegt und diese voraussichtlich Ende 2021 in Betrieb genommen.

Die Inbetriebnahme der neuen Anlage ermöglicht dem Unternehmen insbesondere die Bildung von Antigenbanken. Dabei handelt es sich um strategische Impfstoffreserven, die bei Ausbruch einer Seuche zeitnah vom Staat aktiviert werden können. Die Formulierung der Antigene und deren Abfüll-

lung in Impfstoffflaschen wird im benachbarten Standort von Lyon Portes-des-Alpes (Saint-Priest) durchgeführt. Dieser Standort hat ebenfalls kürzlich eine globale Investition von 135 Mio. EUR für den Bau eines neuen Forschungs- und Entwicklungszentrums erhalten, das im Herbst 2018 eingeweiht wird. Die Investition dient außerdem der Errichtung einer neuen Anlage für die Formulierung und Abfüllung von Geflügelimpfstoffen, die im Frühjahr 2020 in Betrieb genommen wird. (ag)

BASF New Business hat alle Anteile der Advanc3D Materials in Hamburg sowie der Setup Performance in Lyon erworben. Advanc3D Materials bietet maßgeschneiderte hoch entwickelte Kunststoffpulver, Formulierungen und Prozess-know-how für Selective Laser Sintering (SLS) an.

Setup Performance mit Produktionsstandort in Lyon ist der wichtigste Partner von Advanc3D Materials für die Entwicklung und Herstellung von SLS-Materialien. Beide Unternehmen gliedert der Chemiekonzern in die Organisati-

on seiner Tochtergesellschaft BASF 3D Printing Solutions ein. Die Übernahme ist ein wichtiger Schritt beim Ausbau des Arbeitsgebietes 3D-Druck.

Die Herstellung individuell geformter Teile aus Kunststoff mit Hilfe der sog. additiven Schichtfertigung über ein 3D-Druck-Verfahren gewinnt in der Industrie zunehmend an Bedeutung. Eine Methode in diesem Bereich ist das Lasersintern (SLS). Dabei zeichnet ein Laser anhand eines dreidimensionalen Bauplans die Form eines Objekts in ein Pulver, z. B. Polyamid.

Das vom Laser getroffene Material schmilzt. So wird nach und nach das gewünschte 3D-Objekt schichtweise aufgebaut. Bisher werden viele komplexe Kunststoffteile mit dem Spritzgussverfahren hergestellt. Demgegenüber bietet der 3D-Druck entscheidende Vorteile: geringere Kosten bei der Produktion von Kleinserien sowie einen deutlich geringeren Zeitaufwand, da keine Gießform erforderlich ist. Dadurch können Teilehersteller u. a. viel schneller und individueller auf Kundenwünsche eingehen. (ag)

Leo Pharma verkauft Dermatologika von Bayer

Leo Pharma hat mit Bayer einen Vertrag über den Kauf des globalen Bayer-Geschäftsfelds für verschreibungspflichtige Dermatologika geschlossen. Das betreffende Portfolio umfasst Markenpräparate zur Behandlung von Akne, Pilzinfektionen der Haut und Rosazea sowie eine Palette an Steroiden

mit einem Jahresumsatz von über 280 Mio. EUR. Das Pharmaunternehmen wird die weltweiten Produktrechte außer für Afghanistan und Pakistan erwerben und die Vertriebs- und Marketingorganisation in 14 Ländern sowie eine Produktionsstätte im italienischen Segrate übernehmen.

Insgesamt werden im Rahmen dieser Transaktion rund 450 Mitarbeiter wechseln. Die Übernahme soll in zwei Schritten erfolgen: im Jahr 2018 für die USA und im zweiten Halbjahr 2019 für alle anderen Märkte. Finanzielle Einzelheiten der Transaktion wurden nicht bekannt gegeben. (ag)

AkzoNobel und Renmatix entwickeln nachhaltige Chemie

AkzoNobel Specialty Chemicals und Renmatix werden gemeinsam funktionsfördernde Additive auf Grundlage von Biomasse entwickeln, die die Eigenschaften von Gebäudeanstrichmitteln und Baumaterialien verbessern werden. Renmatix ist einer der Gewinner der letztjährigen Auflage von Imagine Chemistry, einem Wettbewerb bei dem AkzoNobel u. a. mit

Start-ups, aufstrebenden Unternehmen und Wissenschaftlern zusammenarbeitet, um neue Geschäftsideen für eine nachhaltige Chemieindustrie zu entwickeln. Der patentrechtlich geschützte Plantrose-Prozess von Renmatix nutzt „überkritisches“ Wasser unter hohen Temperaturen und hohem Druck zur Umwandlung von Biomasse in zellulosehaltigen

Zucker und Biofraktion, die wesentliche Bestandteile für grüne Chemie sind. Es handelt sich hier um die erste Entwicklung im Rahmen eines Abkommens, das die Unternehmen zur Erforschung, Entwicklung und Vermarktung neuartiger Produkte auf Grundlage von Crysto-Zellulose, einer Form der kristallinen Zellulose abgeschlossen haben. (ag)

Beiersdorf steigt bei S-Biomedic ein

Beiersdorf investiert einen einstelligen Millionenbetrag in das belgische Unternehmen S-Biomedic. Gemeinsam soll die Mikroflora der Haut erforscht werden, um neue Pflegeprodukte zu entwickeln. Beiersdorf will sich für die Kooperati-

on mit Start-ups öffnen und steigt dazu in einem ersten Schritt beim belgischen Life-Science-Unternehmen ein. Gemeinsam wolle man am Mikrobiom der Haut forschen. Insgesamt sammelte S-Biomedic in seiner ersten Finanzierungsrunde

2 Mio. EUR Kapital ein. Neben Beiersdorf beteiligte sich auch der Schweizer Wagniskapitalgeber Investiere.ch. Der US-Konzern Johnson & Johnson ist schon länger am Unternehmen beteiligt und hat sein Investment nochmals aufgestockt. (ag)

Bayer kooperiert mit Mitsui Chemicals Agro

Bayer Animal Health und Mitsui Chemicals Agro (MCAG) haben ein globales Lizenzabkommen unterzeichnet, um auf Basis der Chemie von MCAG neue Antiparasitika für Haustiere

zu entwickeln. Im Rahmen dieses Lizenzabkommens wird der Leverkusener Konzern neuartige Präparate auf Grundlage der Erfindungen von MCAG entwickeln und auf den Markt

bringen. Weltweit steigt die Zahl an Haustieren, und damit wächst auch die Nachfrage nach wirksamem und einfach anzuwendendem Schutz vor Parasiten. (ag)

Messer übernimmt Gasengeschäfte von Linde in Amerika

Linde verkauft aufgrund der geplanten Fusion mit dem US-Konzern Praxair einen Großteil seines Geschäfts in Amerika an den deutschen Konkurrenten Messer. Das Familienunternehmen mit Sitz in Bad Soden und der Finanzinvestor CVC Capital Partners übernehmen den überwiegenden Teil des Linde-Gasgeschäfts in Nordamerika sowie einzelne Geschäftsaktivitäten in Südamerika. Die erworbenen Gesellschaften in den USA, Kanada, Brasilien und Kolumbien beschäftigen ca. 5.100 Mitarbeiter und erwirtschafteten im Jahr 2017 einen Umsatz



von 1,7 Mrd. USD (1,4 Mrd. EUR) bei einem Ergebnis (EBITDA) von etwa 360 Mio. USD (305 Mio. EUR). Der Kaufpreis soll 3,3 Mrd. USD (2,8 Mrd. EUR) betragen. Messer kehrt mit der Übernahme auf den amerikanischen Markt zurück und verdoppelt seine Unternehmensgröße. Messer hatte sein Nordamerikageschäft vor 14 Jahren an Air Liquide verkauft. Das Joint Venture zwischen Messer und CVC firmiert unter MG Industries und wird unter der Marke Messer operieren. Messer bringt seine westeuropäischen Gesellschaften in MG Industries ein. (ag) ■

BASF plant Milliardeninvestition in China

BASF prüft die Errichtung eines zweiten integrierten Verbundstandorts in China. Er soll in der südchinesischen Provinz Guangdong angesiedelt werden. Einen entsprechenden Verbundstandort hat der Konzern ab Mitte der 90er Jahre bereits in Nanjing in Kooperation mit dem Staatskonzern Sinopec und langjährigen Partnern aufgebaut.

Der neue Verbundstandort in Guangdong wäre die größte Investition des Chemiekonzerns und würde in alleiniger Verantwortung von der BASF betrieben. China ist mit einem Anteil von rund 40% am Weltmarkt

der größte Chemiemarkt und bestimmt das Wachstum der globalen Chemieproduktion. Die Investitionssumme bis zum Abschluss des Projekts um das Jahr 2030 wird auf insgesamt bis zu 10 Mrd. USD geschätzt. Die Fertigstellung erster Anlagen könnte bis spätestens 2026 erfolgen.

Das Projekt würde in einer ersten Stufe petrochemische Anlagen umfassen, die das Herzstück des bewährten Verbundsystems bilden. Ein Steamcracker mit einer geplanten Ethylen-Produktionskapazität von 1 Mio. t/a soll am Anfang der Wertschöpfungsketten des neuen

Verbundstandorts stehen. In weiteren Stufen würden Anlagen für verbrauchernähere Produkte und Lösungen in Bereichen wie Transport oder Konsumgüter errichtet, bis der Standort in seinem Endausbau nach Ludwigshafen und Antwerpen in Belgien der drittgrößte BASF-Standort weltweit wäre.

Die Provinz Guangdong ist mit mehr als 110 Mio. Einwohnern die bevölkerungsreichste Chinas. Ihr Bruttoinlandsprodukt wächst jährlich um rund 7%, übersteigt das von Spanien und wird bald das von Südkorea erreichen. (ag) ■

Borealis übernimmt Kunststoffrecycler Ecoplast

Borealis wird das österreichische Unternehmen Ecoplast Kunststoffrecycling übernehmen. Das in Wildon ansässige Unternehmen verarbeitet jährlich rund 35.000 t an Post-Consumer-Kunststoffabfällen von Haushalten und Industrieverbrauchern und wandelt sie in hochwertige LDPE- und HDPE-Re-

zyklate um. Diese sind hauptsächlich, aber nicht ausschließlich, für den Kunststofffolienmarkt vorgesehen.

„Borealis möchte ein Anbieter von Kunststofflösungen für die Kreislaufwirtschaft sein und wir sehen Ecoplast als eine wichtige Ergänzung zu Mtm in Deutschland“,

sagt Alfred Stern, CEO von Borealis. Der Fokus von Mtm liegt auf steifen Spritzgießlösungen. Die Kernkompetenz von Ecoplast ist das Recycling von flexiblen Materialien aus stark kontaminierten Haushalts- und Gewerbeabfällen in ein Produkt, das für die Dünnschichtproduktion geeignet ist. (ag) ■

Covestro will seine globalen Produktionskapazitäten für Spezialfolien erweitern. Insbesondere sind Kapazitätserweiterungen an den Standorten Map Ta Phut, Thailand, dem chinesischen Guangzhou, in South Deerfield, USA, sowie in Dormagen geplant. In der Gesamtinvestition von mehr als 100 Mio. EUR ist auch

ein Ausbau der zugehörigen Infrastruktur und Logistik enthalten. Die hochwertigen Halbzeuge finden u.a. Anwendung in der Automobil-, Medizintechnik- und Sicherheitskartenindustrie.

Eine der neuen Produktionsanlagen wird im thailändischen Map Ta Phut aufgebaut und soll bis

Ende 2019 fertiggestellt werden. Sie basiert auf moderner Coextrusionstechnologie. Am Standort Guangzhou in China wird zunächst die existierende Coextrusionslinie umgerüstet. Bereits ab Mitte 2019 sollen dort die ersten neuen Kapazitäten zur Verfügung stehen. (ag) ■

SALES & PROFITS



BASF steigerte den Umsatz im ersten Halbjahr 2018 im Vergleich zum Vorjahr um 307 Mio. EUR auf 33,4 Mrd. EUR. Gründe hierfür waren höhere Verkaufspreise, insbesondere bei Functional Materials & Solutions, Chemicals und Oil & Gas, sowie gesteigerte Mengen in allen Segmenten bis auf Performance Products. Negative Währungseffekte, insbesondere aus dem US-Dollar, wirkten in allen Segmenten umsatzmindernd. Das EBIT vor Sondereinflüssen stieg im ersten Halbjahr 2018 um 160 Mio. EUR auf 4,9 Mrd. EUR, vor allem infolge des deutlich verbesserten Beitrags von Oil & Gas. Bei Chemicals wuchs das EBIT vor Sondereinflüssen leicht, während es im Segment Performance Products leicht und bei Functional Materials & Solutions sowie Agricultural Solutions deutlich abnahm.

Clariant verbuchte im ersten Halbjahr 2018 einen Umsatz in Höhe von 3,39 Mrd. CHF im Vergleich zu 3,13 Mrd. CHF im ersten Halbjahr 2017. Dies entspricht einem Wachstum in Höhe von 7% in Lokalkwährung und 8% in Schweizer Franken. Der Zuwachs wurde von den organischen Wachstumsbeiträgen in allen Geschäftsbereichen unterstützt, insbesondere durch Catalysis und Care Chemicals. Das EBITDA vor Einmaleffekten stieg um 9% auf 524 Mio. CHF im Vergleich zu 482 Mio. CHF im Vorjahr, getragen vor allem von der Geschäftsentwicklung bei Care Chemicals, Catalysis und Plastics & Coatings.

Covestro blickt auf ein starkes erstes Halbjahr 2018 zurück. Der Konzernumsatz stieg im Vergleich zum Vorjahreszeitraum um 7,9% auf 7,6 Mrd. EUR, vorrangig getrieben durch ein höheres Verkaufspreisniveau über alle drei Segmente hinweg. Die abgesetzten Mengen nahmen im ersten Halbjahr auf Konzernebene um 2,2% zu. Das EBITDA erhöhte sich um 20,9% auf rund 2 Mrd. EUR, vor allem getrieben durch Ergebniszuwächse in den Segmenten Polyurethanes und Polycarbonates. Das Konzernergebnis lag bei 1,2 Mrd. EUR, was einem Plus von 31,1% entspricht.

Evonik steigerte im zweiten Quartal 2018 den Umsatz auf 3,9 Mrd. EUR, maßgeblich durch gestiegene Absatzmengen sowie höhere Verkaufspreise (Vorjahr: 3,6 Mrd. EUR). Das bereinigte EBITDA stieg auf 742 Mio. EUR (Vorjahr: 640 Mio. EUR). Die bereinigte EBITDA-Marge verbesserte sich auf 19,2% und liegt damit um rund 1,5% höher als im Vorjahreszeitraum. Zu dieser Geschäftsentwicklung trugen alle drei Chemiesegmente bei. Alle drei Segmente konnten sowohl das bereinigte EBITDA als auch die EBITDA-Marge gegenüber dem Vorjahresquartal steigern.

Wacker Chemie hat im zweiten Quartal 2018 dank eines starken Chemiegeschäfts den Umsatz und das EBITDA sowohl gegenüber dem Vorjahr als auch im Vergleich zum Vorquartal gesteigert. Der Münchner Chemiekonzern erwirtschaftete einen Umsatz von 1,33 Mrd. EUR (2. Qu. 2017: 1,22 Mrd. EUR). Das ist ein Plus von 9%. Bessere Preise, insbesondere für Siliconprodukte, höhere Absatzmengen bei Chemieprodukten sowie positive Produktmixeffekte im Chemiegeschäft haben den Umsatz erhöht. Negative Währungseffekte aus dem im Jahresvergleich deutlich stärkeren Euro haben die Umsatzentwicklung dagegen gebremst. Das Unternehmen hat im zweiten Quartal 2018 ein EBITDA von 260,5 Mio. EUR erwirtschaftet, 3% mehr als im Vorjahr. Die entsprechende EBITDA-Marge vor Einmaleffekten lag bei 15,5%. (ag)

Weitere Halbjahresergebnisse finden Sie tagesaktuell auf: www.chemanager-online.com/tags/bilanz2018

Mehr zur Entwicklung der Chemiekonjunktur in Deutschland im ersten Halbjahr 2018 lesen Sie auf der letzten Seite dieser Ausgabe.



«Unsere Unternehmenskultur hilft uns dabei, ein motivierendes Arbeitsumfeld zu schaffen und im Team herausfordernde Ziele zu erreichen.

Die wiederholten Auszeichnungen von Great Place to Work® zeigen, dass Alcon für die Mitarbeitenden kein beliebiger Arbeitgeber ist, sondern dass die besondere Wertschätzung sie stolz auf ‚ihr‘ Unternehmen sein lässt»

Norbert Dörr, Vorsitzender der Geschäftsführung Alcon/CIBA VISION GmbH

Alcon A Novartis Division

Great Place To Work®

Mit der Teilnahme an den Great Place to Work® Arbeitgeberwettbewerben können Unternehmen aller Größen ihren Entwicklungsstand in puncto Arbeitsplatzkultur und Arbeitgeberattraktivität bestimmen, sich mit anderen vergleichen und gezielt weiterentwickeln.

Great Place to Work® Deutschland | Marcel Görtz | T 0221 93 33 5-164
mgoertz@greatplacetowork.de | greatplacetowork.de

In Zusammenarbeit mit:

CHEManager

Auf die Mischung kommt es an

Mit dem Partizipationsmodell profitabel in die Zukunft



Der Wettbewerbsdruck steigt, Kundenanforderungen ändern sich, historisch gewachsene Strukturen sind nicht mehr wettbewerbsfähig. Konsolidierung führt zu zusammengewürfelten Geschäftseinheiten – die Herausforderungen der Chemieindustrie unterscheiden sich kaum von anderen Branchen. Bei zu niedrigen Margen fehlt den Unternehmen die nötige Profitabilität, um in Forschung und Entwicklung für neue Produkte zu investieren. In vielen Chemieunternehmen setzt sich – wenn auch langsam – die Einsicht durch, dass es Zeit wird, die Dinge anzupacken. Doch wie können sich Unternehmen auf die veränderten Anforderungen einstellen? In welchen Fällen sollten Kosten, in welchen eher Nutzen im Vordergrund stehen? Und wie gelingt es, im Wandel profitabler zu werden?

Roland Berger hat ein einfaches, holistisches Modell entwickelt, um die Geschäftsmodelle von Unternehmen anhand ihres Produktportfolios zu analysieren und zu testen. Dadurch lassen sich anhand einfacher Regeln Maßnahmen zur Profitabilitätsverbesserung ableiten. Die Positionierung im Markt wird über das sog. Partizipationsmodell (participation model) entlang der Wertschöpfungskette bestimmt. Die Geschäftsmodell-Archetypen werden durch drei Partizipationstypen beschrieben, die die Ausprägung des Geschäftes charakterisieren: den Basischemikalienlieferanten, den Ingredienzenlieferanten und den Technologiepartner. Alle Seg-

mente des Chemiegeschäfts lassen sich diesen drei Typen zuordnen und werden durch markt- und produktgetriebene Faktoren unterschieden.

Drei erfolgreiche Archetypen

Branchenanalysen haben gezeigt, dass es in der Chemieindustrie drei erfolgreiche, profitable Archetypen (vgl. Abb. 1) gibt, die durch adäquate Marktstrategien und charakteristische Mischungen der Partizipationstypen gekennzeichnet sind:

- Der **erfolgreiche Commodity Anbieter** zeigt, dass es nicht unbedingt immer „spezial“ sein muss. Auch die Fokussierung des Großteils des Geschäfts auf den Basischemikalienlieferanten ist erfolgreich, wenn Marktauftritt und Infrastruktur im Einklang sind.
- Der **erfolgreiche Spezialitätenanbieter** betreibt eine ausgewogene Mischung aus wenig Basischemikalien-, einem Großteil Ingredienzenlieferanten und etwas Technologiepartner.
- Der **erfolgreiche Lösungsanbieter** weist eine starke Positionierung im Technologiepartnergeschäft auf.

Klare Rollen und Regeln innerhalb und zwischen den Partizipationstypen

Die Partizipationstypen unterscheiden sich vor allem in Hinblick auf Marktanforderungen, Produktion, Supply Chain und Forschung und Entwicklung.

Der Basischemikalienlieferant verkauft meist Produkte, die sich nur preislich von Konkurrenzprodukten unterscheiden. Kosten und effiziente Distribution spielen die Hauptrolle. Er versteht die Wertschöpfungsstufen und stellt eine hohe Lieferfähigkeit über die Stufen



Frank Steffen,
Roland Berger

hinweg sicher. Produktionsanlagen sollten in Bezug auf Größe (world scale) und Auslastung sehr konkurrenzfähig sein.

Der Ingredienzenlieferant zeichnet sich durch Spezialprodukte für eine bestimmte Funktionalität aus, welche sich technisch nur geringfügig unterscheiden, aber oft eine kundenspezifische Spezifikation haben. Zu ihrer Auswahl ist häufig technische Unterstützung erforderlich, da sie mit anderen Produkten funktionell konkurrieren. Eine fundierte Kenntnis des Marktes und seiner Anforderungen an die Produkte ist wichtig. Kosten und Flexibilität in Produktion und Supply Chain müssen gut austariert werden.

Der Technologiepartner verkauft Produkte auf Basis von (Teil-)Formulierungen, welche bestimmte Funktionen besser als Konkurrenzprodukte erfüllen, ein starkes Branding haben und mit alternativen Technologien im Wettbewerb stehen. Er ist selbst ein Dienstleister mit einem wert-, nicht kostenbasierten Geschäftsmodell. Als Marktexperte weiß er genau, welche Funktionen in den Anwendungen gefordert werden und kann diese auch gemeinsam mit den Kunden entwickeln. Er kann Formulierungen flexibel und schnell liefern.

In der Praxis sind Mischformen der Partizipationstypen an der Tagesordnung. Erfolgreichen Firmen gelingt es besser, die Grenzen zwischen den Anforderungen nicht zu verwischen, sondern mit klaren Regeln zu managen. Die je nach Archetyp unterschiedliche Schwer-



Gunter Lipowsky,
Roland Berger

punktsetzung der Partizipationsmodelle erlaubt es ihnen, sich auf ihre Stärken zu fokussieren.

Erfolgreiche Neuausrichtung mit dem Partizipationsmodell

Das Partizipationsmodell unterstützt Unternehmen bei der strategischen Neuausrichtung. Dazu wird zunächst die Ist-Situation analysiert, die bei unprofitablen Geschäften häufig auf einer falschen Ausrichtung beruht, wie etwa wenn Commodity-Produkte den Schwerpunkt bilden, die zugrundeliegende Kostenstruktur, z.B. eine überdimensionierte Sales-Organisation, aufgeblähte Supply Chain oder zu teure Produktion, aber eher zu Spezialitäten passt. Ein anderer typischer Fall sind nicht fokussiert arbeitende Organisationen, die den Spezifika der einzelnen Typen keine Rechnung tragen.

Deswegen gilt es, die Strategie anzupassen und konkrete Maßnahmen für den Wandel zum geeigneten Archetypen abzuleiten. Auf strategischer Ebene ist zunächst zu entscheiden, welcher Archetyp angestrebt wird und wie die Ausrichtung auf die passende Partizipationstypenmischung erfolgen soll. Die konkreten Umsetzungsmaßnahmen orientieren sich an den Anforderungen des jeweiligen Marktes:

Beim Modell „erfolgreichem Commodity Anbieter“ stehen die Anpassung der Infrastruktur (Produktion/Supply Chain), Effizienzoptimierung und Kostenreduktionsmaßnahmen über alle Prozesse hinweg



Anne Schwibinger,
Roland Berger

(Produktion, F&E, Administration, etc.) im Vordergrund.

Der Weg zum „erfolgreichen Spezialitätenanbieter“ geht mit einer Neuausrichtung des Produktportfolios, Anpassungen der Infrastruktur (Produktion/Supply Chain) und einer Verschiebung von Forschungsausgaben in Richtung Technologiepartner einher.

Das Modell „erfolgreiche Lösungsanbieter“ erfordert eine Neuausrichtung des Portfolios auf höhermarginige Produkte sowie Investitionen in einen spezialisierten Vertrieb, F&E und Anwendungstechnik. Produktionsanlagen müssen flexibilisiert, das Preismodell an hochwertige Formulierungen angepasst werden

Vorrangiges Ziel aller Maßnahmen ist es, die Gesamtprofitabilität des Geschäfts zu verbessern.

Erfolgreicher Turnaround in der Spezialchemie

Das Erfolgspotenzial dieses Ansatzes lässt sich beispielhaft an einem globalen Spezialchemieunternehmen illustrieren, das mit einer Geschäftseinheit in einem Markt mit strukturellem Überangebot im Wettbewerb steht. Mithilfe des Partizipationsmodells gelang der Turnaround der Geschäftseinheit (BU) im Bereich Silikonchemikalien (vgl. Abb. 2). Durch die Verschiebung des Portfoliomixes hin zum Ingredienzenlieferanten und Technologiepartner stieg der Absatz um 25%, die EBITDA-Profitabilität nahm um rund neun Prozentpunkte zu.

Die Neustrukturierung des Geschäfts führte zu einer klaren Differenzierung zwischen den Partizipationstypen. Produktionsanlagen im Bereich des Basischemikalienlieferanten wurden konsolidiert, eine zu kleine Anlage geschlossen. Die Auslastung durch Kernprodukte stieg deutlich. Produkte, die keinen Wertbeitrag liefern, wurden eingestellt, das Portfolio wurde verändert. In der Folge sanken die Kosten. Darüber hinaus wurden Prozesse standardisiert und Prozessschritte effizienter gestaltet. Freiwerdende Mittel kamen Technologiepartnerprodukten zugute, wo in F&E für neue Formulierungen investiert wurde. Bestehende Produkte wurden neu bewertet und preislich angepasst. Das Unternehmen konnte signifikant höhere Margen erzielen. Das Maßnahmenbündel aus Fokussierung, Investition, Kostensenkung und Prozessoptimierung bildet seither die Grundlage für ein profitables Spezialchemiegeschäft mit soliden Zukunftsaussichten.

Der Anpassungsdruck in der Chemieindustrie wird weiter steigen. Unternehmen, die ihr Geschäftsmodell nicht laufend neu ausrichten, werden den Anschluss verlieren. Das Partizipationsmodell unterstützt nicht nur bei der Bestandsaufnahme, sondern hilft auch, geeignete Maßnahmen abzuleiten, die richtigen Kernelemente zu fokussieren und insgesamt profitabler zu werden.

Frank Steffen, Partner,
Gunter Lipowsky, Senior Project Manager und Anne Schwibinger, Senior Consultant, Chemicals Practice, Roland Berger GmbH

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

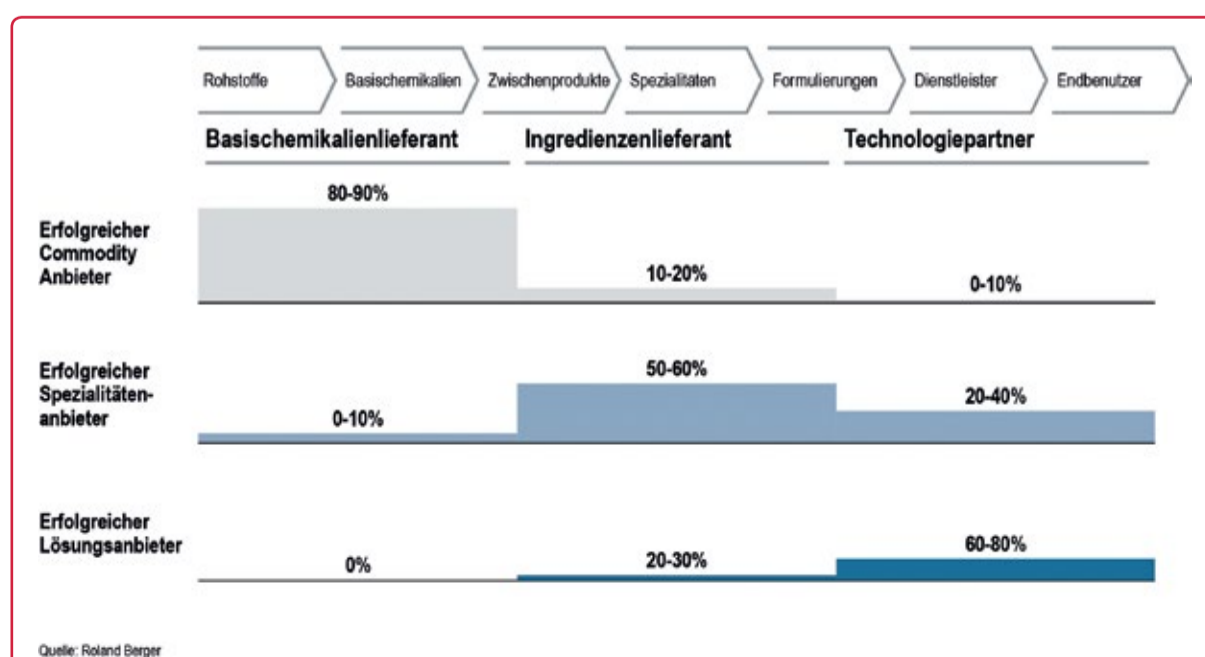


Abb. 1: Erfolgreiche Archetypen auf der Grundlage der Produktsätze entlang der Partizipationstypen.

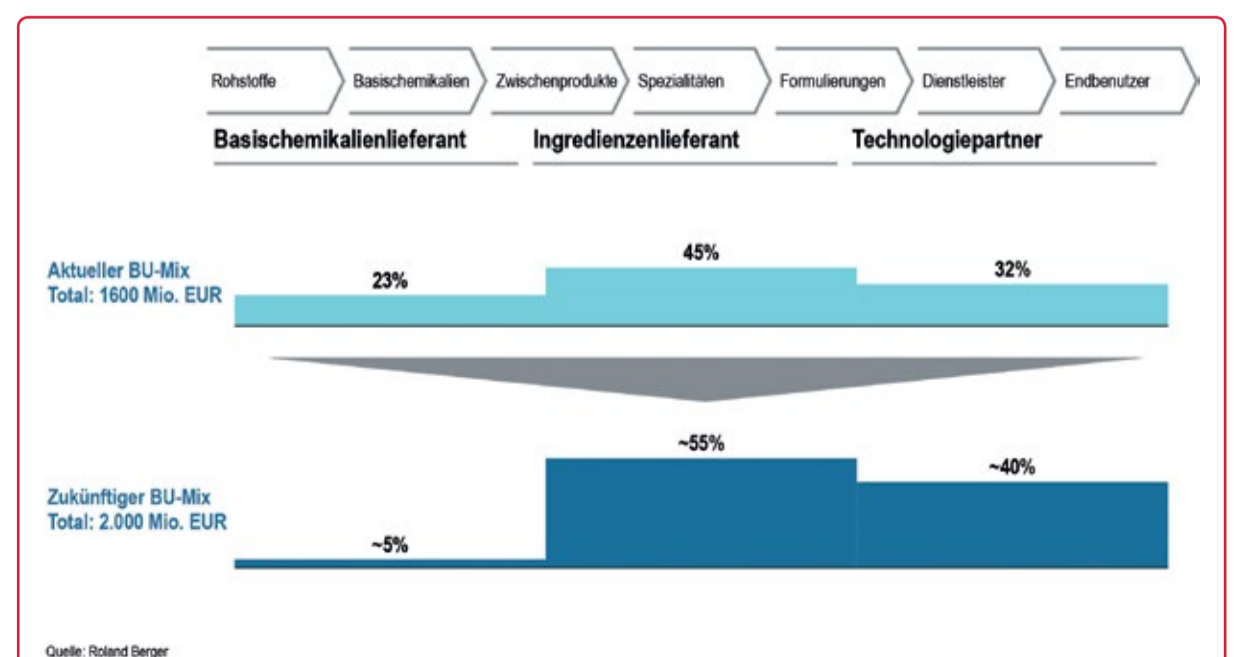


Abb. 2: Veränderung der Portfoliozusammensetzung und Neupositionierung der Teile der Geschäftseinheit führt zu einem „erfolgreichen Spezialitätenanbieter“.

ZUR PERSON



Joachim Hofmann ist seit rund 35 Jahren für die chemische Industrie tätig. Er kam 1991 nach seinem Studium der Betriebswirtschaftslehre zur Brüggemann-Gruppe und leitet das Unternehmen seit 2013 gemeinsam mit Josef Berghofer als Geschäftsführer, mit Schwerpunkt im Vertrieb.

◀ Fortsetzung von Seite 1

J. Berghofer: In den USA, weniger in Deutschland, werden Teppichrücken mit Polyamid-Fasern verstärkt. Für die sortenreine Rückführung gebrauchter Teppiche gibt es Sammelstationen. Die Polyamid-Fasern

können dann aus den Teppichrücken herausgelöst werden und sind nach Zusatz von Additiven wieder als Polyamid einsetzbar. Polyamide werden auch sehr oft mit Glasfasern verstärkt. Auch aus diesem Verbundstoff lassen sie sich herauslösen und aufbereiten. Je nachdem, wie das Polymer weiterverarbeitet werden soll, können die Polymerketten dabei mittels Additiven gezielt verlängert oder verkürzt werden.

Das klingt nach einem Markt mit Zukunft. Sind Kunststoffadditive das wachstumsstärkste Geschäftsfeld des Unternehmens?

J. Hofmann: Zurzeit noch nicht, aber es ist das Gebiet, in dem wir in Zukunft am stärksten wachsen wollen. Schon heute sind unsere Kapazitäten bei den Additiven voll ausgelastet. Deshalb investieren wir derzeit 25 Mio. EUR in neue Produktionsanlagen für Kunststoffadditive am Standort Heilbronn – die größte Investition in der Firmengeschichte. Die Anlagen sollen im Jahr 2019 in Betrieb gehen.

Erfolgreich in der Nische

Diese Investition erfolgte nicht nur zeitgleich zum 150-jährigen Firmenjubiläum, sondern auch kurz bevor der langjährige Gesellschafter Ludwig Brüggemann im Jahr 2017 seine Anteile an das Family Office Ayles verkaufte. Was bedeutet der Inhaberwechsel für die Zukunft des Unternehmens?

J. Hofmann: Ludwig Brüggemann führte das Unternehmen über 40 Jahre. Er hat keine Kinder und sucht schon lange nach einem geeigneten Nachfolger. Mit Ronald Ayles hat er im vergangenen Jahr einen Unternehmer mit langjähriger

Expertise in der Chemiebranche gefunden, der das Unternehmen in der Tradition der Familie Brüggemann, das heißt mit den Werten, der Unternehmenskultur und mit dem langfristig ausgerichteten Engagement fortführt. Wir sehen uns auch nach diesem Übergang als Familienunternehmen: Die Familie Brüggemann war vier Generationen lang Eigentümer der Firma. Mit der fünften Generation kam die Familie Ayles.

Was ändert sich durch den Eintritt der „neuen Generation“?

J. Hofmann: Bis 2017 war unser Unternehmen eine Kommanditgesellschaft mit Ludwig Brüggemann als persönlich haftendem Komplementär. Heute firmieren wir als GmbH & Co. KG. Das ermöglicht es uns unter anderem, künftig stärker auch nicht organisch, also durch Zukäufe, zu wachsen – ein Gebiet auf dem Herr Ayles sehr viel Erfahrung mitbringt. Intern haben wir uns eine Unternehmensverfassung gegeben und dabei viele Dinge dokumentiert, die bislang im Alltag gelebt wurden. Darüber hinaus wurde ein Beirat für das Unternehmen installiert, der international ausgerichtet ist. Heute diskutieren

wir unser Geschäft noch stärker als früher auf internationaler Ebene.

Wo sehen Sie die größten Herausforderungen, wo die größten Chancen für mittelständische Chemieunternehmen?

J. Hofmann: Die größte Herausforderung bei Brüggemann war sicher der Generationenwechsel. Den haben wir gemeistert. Herausfordernd ist auch die Flut an Regularien, die wir befolgen müssen. Im Prinzip müssen wir das Gleiche leisten wie ein Großunternehmen in der Chemie. Das nimmt viel Energie in Anspruch und erzeugt Kosten.

Die großen Vorteile des Mittelstands sind: Er ist flexibler und risikobereiter. Wir haben schlankere Strukturen und agieren schneller. Das ist letztendlich die Basis, warum es uns gibt.

J. Berghofer: Richtig. Die Märkte und die Geschäfte der großen Chemieunternehmen verändern sich. Wir verfolgen diese Entwicklung aufmerksam und suchen dabei nach

ZUR PERSON



Josef Berghofer studierte Chemie an der Universität Regensburg. Nach seiner Promotion im Jahr 1995 trat er in die Forschung und Entwicklung der Brüggemann-Gruppe ein. Seit 2013 leitet er das Unternehmen gemeinsam mit Joachim Hofmann als Geschäftsführer für Produktion und Technik.

Nischen für unser Geschäft. Eine Stärke von Brüggemann ist das Schließen von Lücken, die bei der Realisierung von Anwendungen entstehen. Das belegt die 150-jährige Geschichte unseres Unternehmens.

■ www.brueggemann.com

KOLUMNE: NEUES AUS DEM VAA



Führungskräfte Chemie und Pharma: Einkommen steigen moderat, Boni schwächeln

Im Jahr 2017 sind die Gesamteinkommen bei außertariflichen und leitenden Angestellten in der chemisch-pharmazeutischen Industrie um 3,6% im Vergleich zum Vorjahr gestiegen. Dies ist das Ergebnis der aktuellen VAA-Einkommensumfrage.

Damit fiel der Anstieg etwas geringer aus als im Vorjahr, was vor allem am deutlich schwächeren Wachstum der Boni liegt: Während die Steigerung der Fixeinkommen mit 2,8% sogar leicht zulegen konnte, betrug sie bei den variablen Vergütungsbestandteilen nur noch 3,2%, was einem Rückgang von über 5%punkten im Vergleich zu 2016 entspricht.

„Aus Sicht der hochqualifizierten Fach- und Führungskräfte in einer der Schlüsselbranchen in Deutschland kann der Gehaltsanstieg als durchaus maßvoll bezeichnet werden“, stellt der erste VAA-Vorsitzende Rainer Nachtrab fest. Hier zeige sich im Vergleich zu manch anderen Branchen ein verantwortungsvoller Umgang der Chemie- und Pharmaunternehmen mit ihren Gehaltsstrukturen.

Auch die aktuelle Einkommensumfrage bestätigt den Zusammenhang zwischen dem Gehalt und der Unternehmensgröße. „Die Gesamteinkommen in Unternehmen mit mehr als 10.000 Mitarbeitern liegen um 36% über denen mit weniger als 1.000 Mitarbeitern“, bestätigt der Vorsitzende der VAA-Kommission Einkommen Hans-Dieter Gerriets. Betrachte man ausschließlich die Bonusentwicklung, sei es umgekehrt. „Hier sind die Boni in den kleineren und mittleren Firmen um 5,3% gestiegen, während die Großunternehmen im Schnitt nur 2,6% Bonuswachstum geboten haben.“ Mit 3,6% mehr Bonus lagen Unternehmen mit 1.000 bis zu 10.000 Mitarbeitern in der Mitte.

Insgesamt haben sich über 5.000 VAA-Mitglieder aus zahlreichen Unternehmen der chemisch-pharmazeutischen Industrie an der Umfrage beteiligt. „Damit gibt die Gehaltsstudie des VAA einen deutschlandweit einzigartigen Überblick über die Chemie- und Pharmabranche“, hebt Nachtrab hervor. Wissenschaftlich begleitet wird die jährlich gemeinsam mit der Gesellschaft Deutscher Chemiker (GDCh) durchgeführte Umfrage von der RWTH Aachen University.



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

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



Top-Titel für die Chemie-, Pharma- und Lebensmittelindustrie

CHEManager – Die führende Branchenzeitung für die Märkte der Chemie und Life Sciences

LVT LEBENSMITTEL Industrie – Die Zeitschrift für Fach- und Führungskräfte der Lebensmittel- und Getränkeindustrie

CITplus – Das Praxismagazin für Verfahrens- und Chemieingenieure

ReinRaumTechnik – Die führende Fachpublikation für Betreiber und Nutzer von Reinräumen

► Auch im Web: www.chemanager.com, www.lvt-web.de

Ihre Ansprechpartner:

Redaktion
Michael Reubold
Leitung/Chefredakteur CHEManager
Tel.: +49 (0) 6201 606 745
michael.reubold@wiley.com

Ralf Kempf
stellv. Chefredakteur CHEManager
Tel.: +49 (0) 6201 606 755
ralf.kempf@wiley.com

Wolfgang Sieß
Chefredakteur CITplus
Tel.: +49 (0) 6201 606 768
wolfgang.sieess@wiley.com

Jürgen Kreuzig
Chefredakteur LVT
Tel.: +49 (0) 6201 606 729
juergen.kreuzig@wiley.com

Roy Fox
Chefredakteur ReinRaumTechnik
Tel.: +49 (0) 6201 606 714
roy.fox@wiley.com

Mediaberatung
Roland Thomé
Tel.: +49 (0) 6201 606 757
roland.thome@wiley.com

Thorsten Kritzer
Tel.: +49 (0) 6201 606 730
thorsten.kritzer@wiley.com

Marion Schulz
Tel.: +49 (0) 6201 606 565
marion.schulz@wiley.com

Corinna Matz
Tel.: +49 (0) 6201 606 735
corinna.matz@wiley.com

Jan Käppler
Tel.: +49 (0) 6201 606 522
jan.kaeppler@wiley.com

WILEY

Vom Zwischenhändler zum Serviceanbieter

Über Trends und Herausforderungen am Markt für Spezialchemie

Der Markt für Spezialchemie steht unter Druck. Um Wertschöpfung zu erzielen, müssen Hersteller und Anwender ihre Lieferketten kontinuierlich optimieren. Damit gewinnt die Rolle des Distributors in der chemischen Industrie zunehmend an Bedeutung. Die Oqema-Gruppe treibt den Rollenwechsel vom Zwischenhändler zum Serviceanbieter voran und hat jüngst eine beratungs- und dienstleistungsorientierte Strategie für ihr Spezialitätengeschäft vorgelegt. Dabei beruft sich die Unternehmensgruppe auf ihre ausgeprägte Marktnähe und langjährige Erfahrung als Industriepartner. James Berwick, der seit 2017 als Group Director Specialities für Oqema tätig ist, erläutert, welche Trends und Entwicklungen künftig den Markt bestimmen werden und wie Oqema in diesem Szenario für Kunden und Hersteller einen Mehrwert schafft.

CHEManager: Herr Berwick, wie gestaltet sich der Markt für Spezialchemie momentan?

James Berwick: Der globale Markt wächst – in Europa nach wie vor um circa zwei Prozent, in Asien um annähernd sechs. Die höchsten Wachstumsraten gibt es in den Entwicklungs- und Schwellenländern. Dort steigt mit dem Bedarf an hochfunktionalen Produkten auch die Nachfrage nach Spezialchemie. Innerhalb Europas ist das Wachstum in den östlichen Ländern ausgeprägter, während der Westen annähernd stabil bleibt.

Auf dem Weltmarkt spielt China als günstig produzierender Exporteur von Spezialchemie mittlerweile eine weniger große Rolle, resultierend aus der verstärkten Binnennachfrage und der Schließung vieler Standorte in den letzten beiden Jahren. Davon profitieren europäische Produzenten, auf die sich die Nachfrage verlagert und die zur Schaffung neuer Kapazitäten angetrieben werden. Ebenso ist diese Entwicklung für Indien von Vorteil, aber auch für Japan und Korea.

Was die Industriesektoren angeht, so werden auch künftig die Bereiche Beschichtungen, Kunststoffe, Bau etc. den Ton angeben und die Produktentwicklung in diesen Bereichen forcieren. Der Markt wird jedoch auch von Innovationen insbesondere im Bereich der Nanotechnologie getrieben. Sie ermög-



James Berwick, Oqema

licht Anwendungen und Produkteigenschaften, die vor ein paar Jahren noch schier undenkbar waren und vor allem für die Bereiche Pharma, Kosmetik und Körperpflege interessant sind. Viele dieser Neuheiten stammen spannenderweise aus Asien, was zeigt, wie reif der dortige Spezialitätenmarkt ist.

Welche generellen Trends lassen sich beobachten?

J. Berwick: Der marktbestimmende Trend ist weiterhin der grundlegende Wandel von Spezialitäten zu Halbspezialitäten und schließlich zu Basischemikalien. Dieser Übergang vollzieht sich bildlich gesprochen in einer abklingenden Kurve.

An ihrem oberen Ende stehen Neuentwicklungen innovativer Pro-



dukte, die die wachsende Nachfrage nach neuen Life-Style-Produkten decken. Lag der Fokus bei Neuentwicklungen bisher auf chemischer Funktionalität und Komplexität, verstärkt der Konsumententrend zu bewusstem und nachhaltigem Konsum zunehmend die Anforderungen

lierungen. So können Produzenten den Umstieg auf Basischemikalien durch das Kreieren von Produktreihen hinauszögern und dadurch mögliche Margen neu definieren. Seit China als Konkurrent im Export solcher Produkte nachgelassen hat, könnte eine Produktionssteige-

und Eigentümer der Produkt-IP ist immer höheren Anforderungen hinsichtlich Qualität, Regulierung und permanentem Wettbewerb unterworfen, wenn er im Geschäft bleiben will. Kunden im Bereich Spezialitäten haben immer höhere Qualitätsanforderungen, müssen aber gleichzeitig in der Produktion effizient bleiben. Das versuchen sie durch Optimierung des Betriebs und Produktkonsolidierungen zu erreichen.

Wie positioniert sich Oqema in diesem Szenario?

J. Berwick: Das Spezialitätenportfolio von Oqema ist in der Vergangenheit dadurch gewachsen, dass wir über Jahre die Anforderungen der einzelnen Märkte ermittelt haben, die wir bedienen. Das machen wir auch heute noch so. Seit 2017 sind wir dabei, unser Spezialitätengeschäft zu vergrößern, weiterzuentwickeln und länderübergreifend zu vereinheitlichen.

Der Kern unserer Strategie ist die Entwicklung einer optimalen Lieferkette.

nach Umweltverträglichkeit, Sicherheit und Produktethik. In diesem Bereich sind auch schon seit Jahren Universitäten und Institute mit Innovationen erfolgreich, besonders im Bereich der Nanoprodukte. Interessanterweise haben sich hier Länder aus dem Fernen Osten als besonders innovationsfreudig gezeigt, da dort vermehrt Umweltgesetze die traditionellen Produktionsprofile dieser Länder ausdünnen und durch Innovationen neue Märkte geschaffen werden.

In der Mitte der Marktkurve befinden sich etablierte Produkte. Entwicklungen in diesem Bereich unterliegen ebenfalls stark dem Einfluss der aktuellen Konsumententrends. Die Entwicklungsarbeit konzentriert sich überwiegend auf die Verbesserung der bestehenden Produkteigenschaften. Bei nicht regulierten Produkten konzentriert man sich in dieser Phase des Lebenszyklus auf Kostenverbesserungen sowie Erweiterungen der Produktfunktionalität durch Mischungen, Derivate oder Reformu-

lung von EU-Produzenten sogar für einen steigenden Export nach China sorgen.

Am unteren Ende der Kurve befinden sich Produkte, die zu Basischemikalien geworden sind, wenngleich sie bei manchen Kunden nach wie vor als Spezialitäten behandelt werden. Auch wenn diese Produkte sich am unteren Ende befinden, bilden sie nach wie vor die Basis für die gesamte Kurve. Für einige Produzenten ist diese Basis die Voraussetzung, teure R&D-Projekte als innovative Entwicklungen, die am oberen Ende der Kurve angesiedelt sind, durchführen zu können.

Was bedeutet das für Hersteller und Kunden?

J. Berwick: Die wachsende Nachfrage nach noch komplexeren und funktionaleren Life-Style-Produkten stellt Produzenten, Kunden und Lieferanten hinsichtlich der Wertschöpfung vor große Herausforderungen. Der Produzent als Erfinder

Expertise und unser umfangreiches Marktwissen gruppenweit noch mehr zu bündeln.

Was ist das langfristige Ziel dabei?

J. Berwick: Bis 2022 konzentrieren wir uns im Spezialitätengeschäft auf die Bereiche Food, Cosmetics & Personal Care sowie Paints & Coatings – Branchen, in denen wir bereits langjährige Expertise vorweisen können.

Der Kern unserer Strategie ist die Entwicklung einer optimalen Lieferkette: Entscheidend dafür sind passgenau gestaltete Produktportfolios, unsere moderne, umfangreiche und vernetzte Lagerhaltung sowie unsere eigene Logistikflotte. Wir bieten umfangreiche Portfolios in insgesamt 21 Branchen und können damit alle komplementären Wirtschaftszweige abdecken. Und natürlich spielen unsere Mitarbeiter mit ihrer Erfahrung, Expertise und Flexibilität eine wichtige Rolle.

Auch erweitern wir unsere Expertise im Bereich Beschaffung auf immer mehr Regionen weltweit, um hier optimal aufgestellt zu sein. Besonderen Fokus hat unser Standort in Asien, den wir Stück für Stück ausbauen.

Welcher Mehrwert entsteht daraus für den Kunden? Und welcher für den Produzenten?

J. Berwick: Die Zeiten, in denen Distributionsunternehmen nur Zwischenhändler waren, sind vorbei. Produzenten erwarten von uns zunehmend, dass wir die Vertriebsorganisation übernehmen und gemeinsam mit dem Kunden das Produktportfolio entwickeln. Der Kunde wiederum braucht uns für das Management von Logistik, Verpackung und Qualität. Außerdem erwartet er von uns zunehmend Lösungen bei neuem Produktbedarf. Synergien und die Ausschöpfung von Effizienzpotenzialen bei der Beschaffung sollen ebenfalls nicht außer Acht gelassen werden – sprich, sie wollen alles aus einer Hand. Das werden wir ih-

Die Zeiten, in denen Distributionsunternehmen nur Zwischenhändler waren, sind vorbei.

Viele Kunden verbinden Oqema, ehemals Overlack, mit unserer starken Infrastruktur in Osteuropa, einem etablierten Geschäft in Deutschland und viel Flexibilität an beiden Enden der Lieferkette. Dafür stehen wir auch nach wie vor. Künftig geht es uns allerdings auch darum, unsere starke technische

nen liefern. Wir arbeiten in unseren drei ausgewählten Fokus-Segmenten an einem großen und überzeugenden Portfolio. Mit diesem dienstleistungsorientierten Ansatz wollen wir zum europäischen Distributeur der Zukunft werden.

■ www.oqema.com

Die Oqema-Gruppe

Die Oqema-Gruppe, vormals Overlack, gehört zu den fünf größten Chemiedistributoren in Deutschland und zu den Top Ten in Europa. An derzeit 40 Standorten in 17 Ländern sind fast 1.000 Mitarbeiter für Oqema tätig. An der Schnittstelle zwischen Chemieherstellern und chemieverarbeitenden Industrien deckt die Oqema-Gruppe europaweit Leistungen entlang der Lieferketten ab: von der Beschaffung über die Produktentwicklung und das individuelle Mischen bis hin zu Logistik und Recycling. Besondere Expertise liegt im technischen und regulatorischen Support ihrer Kunden. Oqema ist außerdem exklusiver Vertriebspartner verschiedener namhafter Hersteller. Zu den Kunden von Oqema gehören europaweit rund 27.000 Unternehmen aus verschiedenen technischen Industrien sowie aus den Bereichen Paints & Coatings, Pharmaceuticals & Cosmetics und Feed & Food. Das hochdynamische und stetig erweiterte Portfolio von Oqema umfasst mehr als 13.000 Produkte.

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



Gefahrguttag Schweiz

Der Gefahrguttag Schweiz fand in diesem Jahr zum 20. Mal statt. Die Veranstaltung liefert alljährlich einen umfassenden Überblick über den Stand der Regelwerke sowie Einblicke in spezielle Bereiche des Gefahrguttransports.

So erläuterte einer der Vorträge die wichtigsten Neuerungen und Änderungen des SDR/ADR, die zu Beginn des Jahres 2019 in Kraft treten, sowie die zu beachtenden Übergangsregelungen, die per 1. Januar 2019 aufgehoben werden. Ein weiterer Beitrag widmete sich den Prüfungsmethoden und -intervallen von nachfüllbaren Gasflaschen.

Restriktionen und die Sicherheitsmaßnahmen bei Gefahrgutsendungen per Luftfracht waren ein weiteres Thema. So kann die Schweizeri-

sche Post bei grenzüberschreitenden Lieferungen keine Gewähr für die ganze Transportkette übernehmen, da sie nur innerhalb der Landesgrenzen tätig ist. Sie befördert lediglich bestimmte Gefahrgüter, die in der Dangerous Goods Regulation klar definiert sind. Dies führe bei Kunden immer wieder zu Unverständnis und bei der Post zu hohem, aber lohnendem Schulungsaufwand.

Hapag-Lloyd dagegen liefert Gefahrgut in großen Mengen weltweit per Seefracht. Hier bestehe die größte Herausforderung darin, dass Gefahrgut oft nicht als solches deklariert sei. Korrekt ausgewiesenes Gefahrgut sei unter Einhaltung der nationalen Richtlinien und der firmeninternen Regeln dagegen problemlos verschiffbar. Schnell wird es

bei den Frachtpapieren aber kompliziert, wenn ein Frachter mehrere Häfen nacheinander anläuft. Dazu kommt die sehr komplexe Stauplanung der Container.

Auch verschiedene Fachmodule waren auf der Agenda. Eines davon informierte über die von Hapag-Lloyd zusammen mit IBM entwickelte Software, die unklariertes Gefahrgut aufspürt. Das System meldet derzeit täglich rund 1.200 verdächtige Frachtbuchungen mit manipulierten Dokumenten oder Fotos. Gefahrguttransport ist aufwendiger und daher teurer als der für andere Güter, sodass die Verlockung leider groß ist, auf Kosten der Sicherheit Geld zu sparen. (sa)

■ www.gefahrguttag.ch

Schweizer Biotechbranche im Höhenflug

Wirtschaftliche Situation und Trends in der Schweizer Biotechbranche

Schon heute zählt die Schweiz zu den weltweit führenden Biotech-Hubs und die Zukunftsaussichten sind vielversprechend. Die Schweizer Biotechindustrie weist für 2017 Rekordwerte bei den Finanzierungen, Infrastrukturinvestitionen und Exportkennzahlen aus. Dies belegt, dass das Vertrauen in ihre Wertschöpfung und Innovationskraft ungebrochen ist. Prominentestes Beispiel dafür ist die Übernahme von Actelion durch Johnson & Johnson, die mit fast 30 Mrd. USD die weltweit größte Börsentransaktion der Life-Sciences-Branche des vergangenen Jahres war.

Der Höhenflug der Schweizer Biotechbranche hält an. 2017 konnte sie die Erfolge der letzten Jahre bestätigen und teilweise gar übertreffen, wie die Zahlen des Swiss Biotech Reports 2018 zeigen. Im Vergleich zum Vorjahr verdoppelten sich die Kapitalinvestitionen in private und börsennotierte Schweizer Biotechfirmen von 0,8 Mrd. CHF auf 1,64 Mrd. CHF – ein Rekordwert seit der Erstpublikation des Reports. Die Branchenumsätze stiegen um 14% auf 3,79 Mrd. CHF. Die Beschäftigtenzahl der insgesamt 237 Biotech- und 60 Zulieferfirmen nahm um rund 2,5% auf 13.725 Mitarbeiter zu. Und schließlich erhöhten sich auch die Investitionen in Forschung und Entwicklung um über 22% auf 1,39 Mrd. CHF.

Diese eindrücklichen Zahlen beziehen sich nur auf die rund 300 Firmen, die als Entwickler neuer Therapien im Zentrum des Interesses stehen. Wie groß die Innovations-, Strahl- und Schaffenskraft der lokalen Biotechindustrie tatsächlich ist, zeigt sich, wenn auch die zahlreichen Unternehmen hinzugezählt werden, die für den Patentschutz, in der Forschung, bei klinischen Studien oder im Bereich der Analytik, Diagnostik oder Produktion wertvolle Dienstleistungen erbringen: In den letzten zehn Jahren ist die Schweizer Biotechindustrie um mehr als 50% gewachsen und umfasst insgesamt rund 800 Firmen. Damit ist die Branche einer der innovativsten und wertvollsten Industriezweige geworden. Sie hat mehr als 50.000 Arbeitsplätze geschaffen und trägt zusammen mit der pharmazeutischen und chemischen Industrie mittlerweile zu mehr als 40% der schweizerischen Exporte bei.



Konstant hohe Innovationskraft

Die Schweiz ist führend in der Innovation, wie auch der kürzlich veröffentlichte Global Innovation Index der World Intellectual Property Organization aufzeigt. Diese Innovationskraft basiert auf der effizienten Zusammenarbeit von Hochschulen, vieler Fachspezialisten, Unternehmen und engagierten Investoren. Dabei zahlt sich aus, dass die Schweiz seit vielen Jahren intensiv in das duale Bildungssystem und die Forschungs- und Entwicklungsinfrastruktur investiert, wovon auch die Biotechbranche profitiert: Die gefüllte Entwicklungspipeline der Biotechfirmen und die Qualität ihrer Patente, die zur Hälfte aus sog. „Weltklassepatenten“ mit besonders hohem Wertschöpfungspotenzial besteht, sichern der Schweizer Biotechnologie langfristig eine starke, kompetitive Rolle auf dem Weltmarkt.

Schweizer Biotechfirmen gelten global als attraktiv und sind auf dem Radar global tätiger Pharma- und Biotechunternehmen. Erfolgreiche Kooperationen wurden 2017 weitergeführt und zahlreiche neue abgeschlossen. Dabei gelingt es immer wieder, ein Abfließen von Know-how zu verhindern und stattdessen die inländischen Aktivitäten auszubauen, um so die Innovationsleistung und Wertschöpfung mehrheitlich

im Land zu halten. Ein Beispiel ist die Übernahme von Actelion durch die global tätige Johnson & Johnson 2017. Actelion wird seither zwar nicht mehr in der Swiss-Biotech-Report-Statistik geführt, mit der Abspaltung von Idorsia entstand jedoch eine neue mit dem Forschungsstandort Schweiz verbundene Biotechfirma. Weitere Erfolgsbeispiele waren in der Vergangenheit die Übernahmen von Prionics durch Thermo Fisher, Okairo und Glycovaxyn durch GSK, Covagen durch Johnson & Johnson, Serono durch Merck, Speedel und Esbatech durch Novartis und Glycart durch Roche.

Dass die (globale) Pharmaindustrie mittlerweile mehr als die Hälfte ihrer Forschungsleistung mit Biotechinnovationen zukaufte, unterstreicht auch die Aussage von Novartis-Chef Vasant Narasimhan, der den Anteil der außerhalb von Novartis angestoßenen Programme auf bis zu 40% der Novartis-Entwicklungspipeline steigern will, wie er am Swiss Biotech Day ausführte.

Ideale Rahmenbedingungen

Die Schweizer Biotechindustrie verfügt über viel Know-how in allen Entwicklungsschritten eines Unternehmens: Innovation, Infrastruktur, Spitzenforscher, qualifiziertes La-

borpersonal, klinische Entwickler, Zulassungsspezialisten und erfahrene Manager. Diese hochspezialisierten Fachkräfte kombiniert mit einem dichten Netz von gut erreichbaren Zuliefer- und Dienstleistungsbetrieben über alle Wertschöpfungsstufen hinweg sorgen für optimale Rahmenbedingungen. Politische Stabilität, Rechtssicherheit, kompetente Partner bei Behörden, Bau- und Planungsunternehmen und ein hoher Lebensstandard sind weitere wichtige Erfolgsfaktoren.

Finanzierung mehrheitlich aus dem Ausland

Die enge Verzahnung von Forschung und Geschäft, von Investoren und Unternehmen, garantiert in den Augen vieler Beobachter den Erfolgsmix für die Schweizer Biotechbranche. Dazu tragen zahlreiche Neugründungen wie auch ausländische Firmen bei, die die Schweiz als führenden Biotech-Hub einschätzen. Auch Investoren erkennen das große Potenzial der Schweizer Biotechindustrie. Rund 2/3 des Kapitals für diesen Sektor kommt jedoch aus dem Ausland. Die rekordhohen Kapitalinvestitionen 2017 können nicht darüber hinwegtäuschen, dass sich die Finanzierung von Biotechunternehmen in der Schweiz mittels Venture Capital nach wie vor schwierig gestaltet. Das verfügbare Risikokapital liegt mit 0,1% des Bruttoinlandsprodukts deutlich unter dem europäischen Durchschnitt von 0,3%. Im Biotechsektor führt die Dominanz von nicht-schweizerischen Geldgebern dazu, dass die Erträge aus erfolgreichen Weiterverkäufen oder Medikamenten ebenfalls zu einem substantiellen Teil ins Ausland fließen. Entsprechend bleibt es eine wichtige Aufgabe, potenziellen inländischen Investoren aufzuzeigen, wie attraktiv Investitionen in Schweizer Biotechfirmen sind.

ZUR PERSON



Michael Altorfer ist CEO der Swiss Biotech Association. Er verfügt über mehr als 20 Jahre Erfahrung in der Life-Sciences-Industrie. Als Mitglied der Geschäftsleitung unterstützte er den Aufbau des schweizerischen Unternehmens Polyphor. Altorfer startete seine Karriere als Wissenschaftler in der Pharmaforschung u.a. bei Roche. Von 1996 bis 2001 war er bei der Investmentbank UBS Warburg tätig.

Michael Altorfer, CEO, Swiss Biotech Association, Lausanne, Schweiz

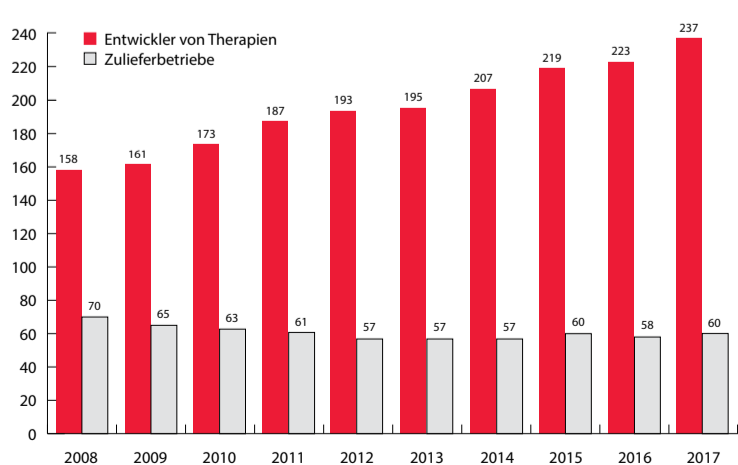
www.swissbiotech.org

Swiss Biotech Report 2018

Der Swiss Biotech Report 2018 beleuchtet die wichtigsten Trends, Innovationsfaktoren und Innovationsquellen und fasst Themen und Fakten zur Entwicklung der Schweizer Biotechindustrie zusammen. Er ist digital erhältlich unter: www.swissbiotechreport.ch.

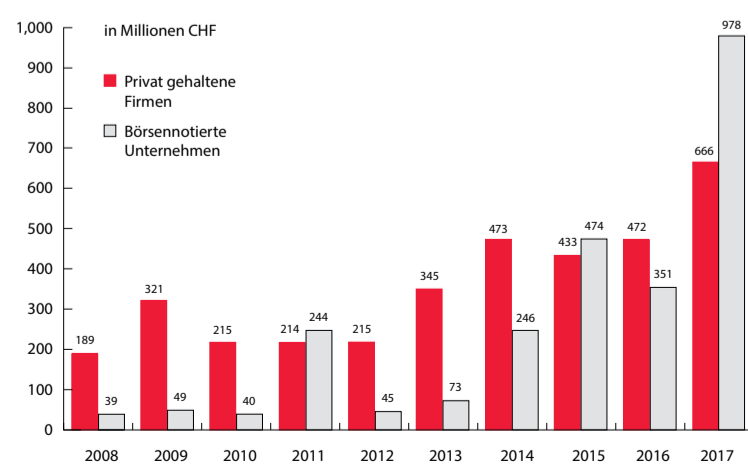


Die Anzahl Schweizer Biotechfirmen wächst stetig



Quelle: EY, Swiss Biotech Report 2018

Investitionen in Schweizer Biotechunternehmen



Quelle: EY, Swiss Biotech Report 2018, Kapitalanlagen beinhalten Wandelanleihen

TOGETHER WE WRITE HISTORY WITH PEPTIDES

BACHEM

PIONEERING PARTNER FOR PEPTIDES

Building on our heritage, we pioneer innovations to deliver the best quality for every peptide need.

- From Process Development to cGMP Production
- Manufacturing Facilities in the USA and Europe
- Your Innovative Partner for Quality You Can Trust
- Solid Track Record of Marketed API Supply
- 45 Years Industry Experience

www.bachem.com

Triebwerksdüsen aus dem Drucker

Der 3D-Metalldruck bietet auch für die Chemie und Medizintechnik spannende Möglichkeiten

Mit einem neuen Zentrum für additive Fertigung in Garching bei München will der US-Konzern General Electric den 3D-Druck von metallischen Gegenständen in die industrielle Breitenanwendung überführen. Hervorgegangen aus dem Triebwerksbau für Flugzeuge können auf diese Weise auch Katalysatoren für die Chemiebranche oder neuartige Hüftgelenke für die Medizintechnik hergestellt werden. Ein Blick hinter die Kulissen der additiven Fertigung.

Es begann mit einer Einspritzdüse für LEAP-Flugzeugtriebwerke, einer bei Passagiermaschinen weit verbreiteten Motorenserie mit vergleichsweise niedrigem Spritverbrauch. Die Ingenieure von General Electric (GE) hatten eine klare Vorstellung, wie diese aussehen und funktionieren sollte: mit einer ausgefeilten Innengeometrie und filigranen Kanäle und Düsen, um optimale Wirkung entfalten zu können. Nur bauen konnten sie dieses komplexe Teil auf herkömmliche Weise und mit einem wirtschaftlich vertretbaren Aufwand nicht.

Da stießen die GE-Leute auf „diese Bude am Ende der Straße“, wie Matthew Beaumont es salopp formuliert. Beaumont ist Leiter des Ende 2017 eingeweihten GE Customer Experience Center für Additive Fertigung in Garching bei München. Der schlanke Mann mit dem gepflegten Bart meint die US-Firma Morris Technologies. Statt Material wegzuschneiden, schweißte Firmenchef Greg Morris bereits in den 1990er-Jahren mit Hilfe von Lasern haarfeine Schichten eines Metallpulvers zusammen, um so komplexe Teile direkt aus einer Computerdatei zu produzieren. Da bei dieser Fertigungstechnologie dem Bauteil jeweils Material zugeführt wird, anstatt es wegzuschneiden, wird die Methode auch als „additiv“ bzw. Additive Manufacturing (AM) bezeichnet.

GE ließ bei Morris Prototypen der Düse herstellen. Das Ergebnis überzeugte: Die 3D-Düsen vereinten nicht nur alle vorherigen 20 Einzelteile in einer einzigen Einheit, son-

dern wogen auch 25% weniger und waren mehr als fünfmal so langlebig.

2012 kaufte der US-Konzern die Firma Morris und stieg damit selbst in den industriellen 3D-Metalldruck ein. „Wir kamen zu dieser Technologie sozusagen wie die Jungfrau zum Kinde“, stellt Beaumont rückblickend fest. 2016 investierte GE zudem mehr als 1 Mrd. USD in den Erwerb von Mehrheitsbeteiligungen an zwei führenden Herstellern von industriellen 3D-Druckern: Arcam in Schweden und Concept Laser im oberfränkischen Lichtenfels. Während die Maschinen von Concept mit Hilfe von Lasern Bauteile aus Metallpulver formen, nutzt Arcam einen leistungsfähigen Elektronenstrahl. Dieser macht es laut GE möglich, schneller zu drucken und Schichten mit einer Dicke von 100 µm zu verschmelzen – doppelt so breit wie mit einem Laserdrucker.

Spätestens mit diesen Akquisitionen war laut Beaumont klar, dass GE aus AM einen eigenen Geschäftsbereich macht, der nicht nur für den Eigenbedarf produziert, sondern auch 3D-Drucker an andere Unternehmen verkauft. Der Manager meint damit nicht den 3D-Druck im Bereich Plastik, sondern die deutlich anspruchsvollere Fertigung von Metallteilen. „Hier wollen wir vorne dabei sein“ fügt Christian Rensch, Customer Relationship Manager bei GE Additive, hinzu. Oder wie es Mohammad Ehteshami, der bis Ende 2017 den Geschäftsbereich GE Additive leitete, formulierte: „Unser Vision ist ganz einfach: Wir wollen



GE-Manager Matthew Beaumont (links) und Christian Rensch (rechts) mit 3D-gedruckten-Teilen.

den Herstellungsprozess demokratisieren.“

Starke Marktposition von Siemens

Mittlerweile bahnt sich die additive Fertigung immer mehr ihren Weg in die Mitte der industriellen Produktion. Und GE ist hier nicht alleine unterwegs. So sieht sich Siemens als weltweit führend in der Industrialisierung der additiven Fertigung, sowohl als Anwender als auch als Zulieferer. Der Münchener Konzern verweist darauf, erste Tests von komplett mit AM gefertigten Gasturbinenschaufeln durchgeführt zu haben. Dank AM sei dabei die Zeit vom Entwurf bis zur Produktion einer neuen Gasturbinenschaufel von zwei Jahren auf zwei Monate reduziert worden. Im Übrigen sei die Fertigung von Gasturbinenschaufeln eine der anspruchsvollsten AM-Anwendungen – Präzision, Oberflächenbeschaffenheit und Materialqualität würden darüber entscheiden, wie leistungsfähig eine Turbine sei. Weitere Unternehmen, die in diesem Bereich tätig sind, sind bspw. die deutsche Trumpf-Gruppe, die britische Renishaw oder die US-Firma Exone.

Für GE ist das neue Customer Experience Center in Garching heute der zentrale Ort, wo Kunden die Möglichkeiten dieser Technologie kennenlernen und ausprobieren können. Der Standort ist strategisch klug gewählt: Die TU München mit ihrem geballten Wissen ist um die Ecke, der Flughafen nur wenige Kilometer entfernt. Deutschland, so Beaumont, sei für GE der globale Innovations-Hub für additive Fertigung und 3D-Metalldruckverfahren. Die Bedeutung des Standortes zeigt sich auch darin, dass Jason Oliver, seit Anfang 2018 Vorstandsmitglied des Bereichs, seinen Sitz in Garching hat.

Dabei erfüllt das Gebäude, in dem rund 30 Mitarbeiter im Bereich AM tätig sind, gleich mehrere Zwecke: Zum einen werden hier die 3D-Ma-

schinen vorgeführt und verkauft. Zum anderen berät der Konzern Kunden, wie sie die Technologie für sich erfolgreich einsetzen können. Und schließlich unterrichten Trainer im Umgang mit den Maschinen.

Leise, unermüdliche Produktion

Im Showroom stehen sie unscheinbar am Rande: Quaderförmige, zwei bis drei Meter lange mannshohe Blöcke, denen man von außen nicht ansieht, was sie im Innern vollbringen. Nur über eine Klappe kann man einen kleinen Blick in das Innere werfen, wo die Maschine auf Grundlage von CAD-Dateien Metallpulverschichten übereinander legt und mit Hilfe eines Laser- oder Elektronenstrahls bearbeitet. Beinahe lautlos „drucken“ sie unermüdlich vor sich hin – je nach Bauteil und Feinheitsgrad manchmal 24 Stunden lang, manchmal aber auch Tage oder gar Wochen. Während die großen Maschinen ganze Motorblöcke mit einem Volumen von 1 m³ fertigen können, stellen andere filigrane Schädelimplantate her. Menschen werden für den eigentlichen Fertigungsprozess kaum noch gebraucht. „Im Grunde befüllt man die Maschine mit dem entsprechenden Metallpulver, drückt auf Start und kann dann nach Hause gehen“, sagt Beaumont.

Sein Kollege Rensch schwärmt derviel von den Möglichkeiten, die diese seit rund 20 Jahren angewandte Produktionsmethode bietet: „Den Gestaltungsmöglichkeiten der Bauteile sind fast keine Grenzen gesetzt. Es sind Geometrien möglich, die bisher nicht herstellbar waren. Der 3D-Druck ist zudem grundsätzlich gut geeignet, um Flüssigkeiten und Gase zu leiten.“ Das dürfte für die Chemieindustrie und die Medizintechnik von Interesse sein. Darüber hinaus, so Rensch, können mit dieser Technologie die Zykluszeiten für kleine Stückzahlen gesenkt werden. Wo bislang ein aufwändiger

Formenbau notwendig war, muss im Fall der 3D-Herstellung nur der Computer mit der entsprechenden CAD-Datei gefüttert werden.

Ein weiterer Vorteil von AM ist laut Rensch, dass bei der Produktion wesentlich weniger Abfall als in einer herkömmlichen Fertigung anfällt und die Ersatzteillagerung drastisch reduziert werden kann – bspw. für Werkzeuge, die nur selten gebraucht und im Bedarfsfall gedruckt werden. Schließlich bietet die additive Fertigung die Möglichkeit der Teilekonsolidierung: Gegenstände, die bislang aus mehreren hundert Teilen bestehen, werden zu wenigen oder gar nur einem Teil zusammengefasst. Rensch verweist auf Wärmetauscher für die Chemieindustrie – die heute vielfach aus zahlreichen Einzelteilen bestehenden Geräte könnten per 3D-Druck aus einem Guss gefertigt werden. Damit könne auf diese Weise auch die Lieferkette deutlich kleiner ausfallen.

Schließlich bietet die 3D-Methode laut Rensch die Möglichkeit, durch neue Designs und Eigenschaften komplett neue Produkte zu erschaffen – Sensoren für die Chemieindustrie z.B., die innerhalb einer Struktur über unterschiedliche Festigkeiten bzw. Gradienten verfügen. Das macht sich bspw. die Medizintechnik zunutze. Rensch nimmt ein metallisches Hüftgelenk in die Hand, das aus dem 3D-Drucker stammt. Obwohl in einem Stück gefertigt, verfügt das Teil neben glatten Oberflächen auch über eine mehrere Zentimeter lange poröse Schicht. Sie soll ermöglichen, dass der Knochen nach der Transplantation in das künstliche Gelenk hineinwächst und sich so besser mit dem Fremdling verbindet.

Umsatzziel eine Milliarde Dollar

Bei allen Möglichkeiten, die der 3D-Metallproduktion bietet, stellt sich aber auch die Frage der Wirt-

schaftlichkeit. „3D wird nie die Produktion simpler Stanzteile, die in Massen gefertigt werden, ersetzen“, stellt Beaumont fest. Der Metalldruck sei vielmehr eine Nischenanwendung für spezielle Bauteile mit vergleichsweise geringen Stückzahlen oder komplexen Geometrien.

Dennoch ist das wirtschaftliche Potenzial enorm. Würde man nur 0,5% der gesamten globalen Metallverarbeitung auf 3D-Druck umstellen, entspräche das einem jährlichen Umsatz von 75 Mrd. EUR, rechnet der GE-Standortleiter vor.

Für GE selbst stellt der Bereich Additive Fertigung in diesen Zeiten eine Art Insel der Erholung dar. Während der Konzern mit massiven Problemen in der Kraftwerkssparte sowie im Altgeschäft mit Pflegeversicherungen kämpft und der Aktienkurs sich mehr als halbiert hat, läuft es in den Bereichen Aviation und Additive Fertigung gut. Vor diesem Hintergrund hat der Konzern global bislang rund 3 Mrd. USD in die additive Fertigung investiert, in den Aufbau des Standortes Garching flossen rund 15 Mio. EUR und nach Lichtenfels, zu Concept Laser, gehen über 100 Mio. EUR. Gleichzeitig ist der Bereich in den vergangenen 20 Monaten von weltweit 400 auf mittlerweile rund 1.500 Mitarbeiter gewachsen.

Entsprechend ambitioniert sind die Verkaufsziele: 2017 hat das Unternehmen von Garching aus rund 100 3D-Drucker verkauft. Künftig sollen es jährlich mehrere hundert Maschinen sein. Für 2020 peilt der Konzern mit seiner 3D-Sparte einen Umsatz von erstmals 1 Mrd. USD an. Wieviel die Kunden dabei für eine Maschine bezahlen müssen, verrät Beaumont nicht. Das hänge zu sehr von der Größe und der Spezifikation ab. Doch mit einem sechs- bis siebenstelligen Betrag müsse man rechnen.

Von 855 Teilen auf nur ein Dutzend

Vor Beaumont liegt auf dem Tisch die Einspritzdüse, mit der alles anfing. Sie misst zirka 30 mm im Durchmesser und wird mittlerweile rund 40.000-mal im Jahr „gedruckt“. Doch die Ingenieure haben bereits das nächste Triebwerksteil aus dem Drucker entwickelt, für einen Turboprop-Antrieb. Mit Hilfe der additiven Fertigung konsolidierten sie dabei die bislang 855 Komponenten zu nur einem Dutzend Teile. Die Ergebnisse können offenbar überzeugen: Das einfachere Design reduziert das Gewicht, soll den Kraftstoffverbrauch um bis zu 20% senken und 10% mehr Leistung erzielen, teilt GE mit. Außerdem habe man die Entwicklungszeit um ein Drittel verkürzen können.

Rensch ist sich sicher, dass dies erst der Anfang ist: „In der Zukunft werden wir wilde Geometrien erleben. Gelenke bspw., die aus einem Stück sind und keine Montageschwachstellen mehr aufweisen.“

Thorsten Schüller, CHEManager



Es begann mit einer Einspritzdüse für LEAP-Flugzeugtriebwerke. Nun will der US-Konzern General Electric den 3D-Druck von metallischen Gegenständen in die industrielle Breitenanwendung überführen und auf diese Weise auch Katalysatoren für die Chemiebranche oder neuartige Hüftgelenke für die Medizintechnik herstellen.

Merck und Schmid Rhyner: 3D-Druck mit Tiefenwirkung

Merck entwickelt seine neuartige 3D-Effektdruck-Technologie namens Virtual Embossing (VE3D) gemeinsam mit dem Schweizer Druckindustriezulieferer Schmid Rhyner. Bereits im vergangenen Jahr hatten beide Unternehmen eine Kooperationsvereinbarung getroffen. Ziel der Partnerschaft ist es, die rein optische 3D-Lösung mit der Effekt-

pigment-Technologie von Merck auf dem Verpackungsmarkt zu etablieren. Mit der patentierten VE3D-Technologie entsteht eine besondere Tiefenwirkung inline während des Druckvorgangs. Merck arbeitet bereits erfolgreich an einem ähnlichen 3D-Verfahren für die Herstellung von Kunststoffverpackungsteilen im Spritzgussverfahren. (mr)

BASF und Materialise vertiefen 3D-Druck-Kooperation

BASF erweitert die Zusammenarbeit mit Materialise, einem belgischen Anbieter von 3D-Druck-Technologien, und investiert zudem 25 Mio. USD in das Unternehmen mit Sitz in Leuven. Beide Partner arbeiten zusammen, um Materialien und Software für verschiedene 3D-Druck-Technologien ständig weiter zu verbessern und schneller

auf den Markt zu bringen. Der Fokus liegt dabei auf Anwendungen in der Konsumgüterbranche sowie der Automobil- und Luftfahrtindustrie. Die Vereinbarung sieht vor, dass BASF ihre Materialien systematisch und in größerem Umfang auf den Maschinen und in der Infrastruktur von Materialise testet und weiter optimiert. (mr)

Wissenschaftler des KIT entwickeln selektiv löschrare 3D-Tinten

Im 3D-Druck über direktes Laserschreiben lassen sich mikrometeregroße Strukturen für viele Anwendungsbereiche fertigen – von der Biomedizin über die Mikroelektronik bis zu optischen Metamaterialien. Forscher und Forscherinnen am Karlsruher Institut für Technologie (KIT) haben nun 3D-Tinten entwickelt, die sich dank einer re-

versiblen Bindung selektiv löschen lassen. Dies ermöglicht es, hochpräzise Strukturen auf der Mikro- und Nanoskala gezielt abzubauen und wiederaufzubauen. Die Inspiration für die spaltbaren Fotolacke kam von abbaubaren Biomaterialien: Die Fotolacke basieren auf Silanverbindungen, die sich leicht trennen lassen. (mr)

Additive Fertigung in der Pharmaindustrie

Digitale Transformation beeinflusst Geschäftsmodelle und Supply Chain

Der Gesundheitsmarkt, der neben Ärzten, Kliniken, Großhändlern oder Apotheken auch die pharmazeutische Industrie umfasst, unterliegt einem Wandel, der vor allem den Möglichkeiten der Digitalisierung geschuldet ist. Der Kunde „Patient“ wird aufgrund der einfach zugänglichen Informationen immer mündiger und erwartet eine individuell auf ihn zugeschnittene Therapie. Hinzu kommt, dass der Patient auch immer mehr Verantwortung und Einbindung bei der Erhaltung bzw. Wiederherstellung seiner persönlichen Gesundheit übernehmen will. CHEManager befragte Markus Dachtler, CEO von Gen-Plus und Daniel Wothe von PolarixPartner zu Auswirkungen und Herausforderungen auf Geschäftsmodelle und Supply Chain im Pharmasektor. Die Fragen stellte Volker Oestreich.

CHEManager: Was sind die besonderen Herausforderungen und Chancen, die sich für die Pharmaindustrie im Rahmen der digitalen Transformation aus Ihrer Sicht ergeben?

Markus Dachtler: Aus meiner Sicht ist ein ganz bedeutender Punkt die personalisierte, patientenindividuelle Medizin, welche eine Therapie vorsieht, die sich an die individuellen und teilweise genetisch bedingten Merkmale der Krankheit anpasst und somit eine effektive Behandlung ermöglicht. Damit verbunden sind große Erwartungen von Patienten, Ärzten und Kostenträgern hinsichtlich gesundheitlicher Vorteile, Vermeidung unpassender Medikamente, Reduzierung von Nebenwirkungen und Kostenreduktion. Ein Patient, der um die Möglichkeiten seiner optimalen Behandlung weiß, wird diese verständlicherweise auch früher oder später einfordern.

Daniel Wothe: Individualisierte Medizin, bei der digital erfasste Gesundheitsdaten in beispielsweise 3D gedruckte Retardtabletten in einer Chargengröße von bis zu einer Tablette münden, ist ein neuer Bereich im Gesundheitssektor. Daraus resultierend stehen Fragen nach Nutzen, Pflichten, Auswirkungen auf die Gesundheitskosten im Raum. Wichtige Fragestellungen und Klärungsbedarf ergeben sich aus Themen wie Big Data, Datenschutz, Versorgungswege oder Arzneimittelsicherheit. Neben den klinischen pharmazeutischen Fragestellungen müssen damit korreliert auch beispielsweise IT-technische und betriebswirtschaftliche Aspekte diskutiert werden.

Kann sich die Pharmaindustrie durch die Trends und Möglichkeiten, die sich aus der Digitalisierung ergeben, auf erfolgversprechende, aber vielleicht auch riskante Geschäftsmodelle einlassen?

D. Wothe: Der vorherrschende Megatrend der digitalen Innovationen eröffnet den Entscheidern der Pharmaindustrie vielfältige Möglichkeiten ihr bisheriges Portfolio zu optimieren und mittels der neuen digitalen Technologien neu auszurichten. Die Digitalisierung – wie Big Data, Internet of Things, Cloud-Computing, Blockchain u.v.m., versetzt die Pharmaunternehmen in die Lage, Informationen zu sammeln, zu strukturieren und zum Wohle des Patienten hin zu analysieren. Mit dem direkten

Kundenzugang schaffen sie Transparenz bei den Anforderungen der Individuen und nicht mehr nur von spezifischen Patientengruppen. Diese Entwicklung eröffnet die Möglichkeit von maßgeschneiderten individuellen Lösungen für die Patienten und für die Industrie die Fertigung nach diskretem Auftrag.

M. Dachtler: Methoden wie das additive Manufacturing und die Etablierung neuer Geschäftsmodelle schaffen eine vielseitige Wertschöpfung und einen wichtigen Schritt hin zu einem kosteneffizienten Gesundheitswesen. Wenngleich regulatorische Hürden genommen werden müssen, stellt sich hier nicht die Frage, ob dieser Weg beschritten werden wird, sondern nur noch von wem. Vor diesem Hintergrund ist ein

Der 3D-Druck eröffnet neue Möglichkeiten der dezentralen Herstellung von Arzneimitteln.

Markus Dachtler, Gen-Plus

zentraler Diskussionspunkt, mit welchem vielversprechenden Geschäftsmodell und mit welcher treibenden Technologie die pharmazeutische Industrie die Marktanforderungen besser erfüllen und sich gegen neue Akteure behaupten kann.

Sind denn additive Fertigungsverfahren in der Pharmaherstellung bereits etabliert?

M. Dachtler: In den letzten Jahren wurden bei einigen Unternehmen bereits additive Fertigungsverfahren entwickelt, um feste Darreichungsformen, also zum Beispiel Tabletten, zu fertigen. Hierbei werden die klassischen Prozessschritte der Tablettenherstellung wie Granulieren, Sieben, Trocknen und Pressen durch alternative Prozessschritte substituiert. Die Schwankungen im Wirkstoffgehalt von Tabletten bei den additiven Herstellungsverfahren sind teilweise viel geringer als bei den mechanischen Herstellungsverfahren. Die digitalen Herstellungsverfahren, wie der 2D- oder der 3D-Druck eröffnen neue Möglichkeiten der dezentralen Herstellung von Arzneimitteln. Zum Einsatz kommt z.B. ein 3D-Drucker auf Basis des Pulver- oder des Filamentdrucks. Beide Verfahren sind über viele Jahre in anderen Branchen etabliert und müssen für die Pharmaindustrie nur „erschlossen“ werden.



Markus Dachtler, Gen-Plus

Welche Vor- und Nachteile bietet diese Technologie?

D. Wothe: Zunächst einmal ist der Durchsatz erheblich geringer als bei einer herkömmlichen Tablettenpresse. Allerdings lässt sich dies durch die Anordnung mehrerer Druckköpfe und Drucker skalieren. Insbesondere der Filamentdruck bietet die Möglichkeit, ein dezentrales Netzwerk zur patientenindividuellen Herstellung von Arzneiformen zu schaffen. Die so mit Losgröße 1 hergestellten Produkte sind durch ihren individuellen Zubereitungscharakter den im gegenwärtigen



Daniel Wothe, PolarixPartner

haltende Pulver wird hierbei durch einen geeigneten polymeren Binder zu Schichten verarbeitet, aus denen dann die finale Darreichungsform entsteht. Die so entstehenden Konstrukte weisen eine große Porosität und geringe mechanische Festigkeit auf. Der Einsatz des Binder Jetting bietet sich dadurch bei Arzneiformen an, die mit klassischen Herstellmethoden schwer in konventionelle Darreichungsformen zu verarbeiten sind und nicht in großen Stückzahlen hergestellt werden. Zudem kann die Methode zur Geschmacksmaskierung oder zur Erreichung spezieller Arzneistoff-Freigabeprofilen angewendet werden.

Gibt es noch andere erprobte additive Verfahren für die Pharmaherstellung?

D. Wothe: Ja, zum Beispiel den Filamentdruck, kurz FDM oder Fused Deposition Modeling. Hierbei handelt es sich um einen zweistufigen Prozess, bei dem der Arzneistoff bereits in ein verdruckbares Polymer-Filament per Extrusion eingearbeitet wird. Dieses Filament kann dann mit einem Drucker relativ einfach in die gewünschte, patientenindividuelle 3D-Struktur verbracht werden. Auch der 2D-Druck kann unter Verwendung von wirkstoffhaltigen Tinten als additives Verfahren angesehen werden. Beide Verfahren werden bei der Gen-Plus bereits für pharmazeutische Zwecke angewendet und können dort besichtigt werden.

Wichtige Fragestellungen ergeben sich aus Themen wie Big Data, Versorgungswege oder Arzneimittelsicherheit.

Daniel Wothe, PolarixPartner

erheblich die Lagerhaltungskosten und vereinfacht die zunehmend sehr komplex gewordene Supply Chain in der Pharmaindustrie. Verschiedene Szenarien sind hier denkbar: Die Produktion von Pharmazeutika zentral bei den Pharmaherstellern oder dezentral in der Apotheke bzw. an Fertigungsknoten. Die Lagerhal-

M. Dachtler: Bezüglich der möglichen Strukturen und Eigenschaften der Darreichungsformen gestaltet sich FDM gegenüber dem Binder Jetting als wesentlich flexibler. Es ermöglicht maßgeschneiderte Freigabekinetiken und auch bei schwerlöslichen Arzneistoffen mit schlechter Resorption eine Verarbeitung mit Resorptionsverbesserung. Logistisch bietet sich der Vorteil einer patientenindividuellen Lösung, bei der die Drucker dezentral in Apotheken stationiert sind. Die Filamente könnten zentral von pharmazeutischen Unternehmen hergestellt und patientenindividuell in der Apotheke vor Ort verarbeitet werden. Wenn der Arzneistoff bereits fertig verarbeitet und unter kontrollierten Bedingungen versendet würde, bestünde während Versand und Lagerung wesentlich geringere Stabilitätsrisiken als in einem herkömmlichen Distributionssetting.

Das hat dann natürlich auch Einfluss auf die Pharmalogistik und auf Themen wie Serialisierung oder Track and Trace – also weitere Herausforderungen für die Pharmaindustrie?

D. Wothe: Mit den digitalen Herstellungsverfahren könnte der Patient auch nur noch diejenige Menge an Arzneimittel bekommen, welche er zur Gesundheit benötigt. Die typischen „Medikamentenlager im Badschrank“ die jeder von uns kennt würden endlich der Vergangenheit angehören. Wenn man bedenkt, dass teilweise über annähernd die Hälfte aller Medikamente weggeworfen werden, dann würden wir damit auch sicher noch etwas Gutes für unsere Umwelt tun.

M. Dachtler: Der Hauptvorteil liegt in der hohen Flexibilität in Größe und Zusammensetzung der jeweiligen Tablette, die auf Packungsgröße individuell in den zugelassenen Spezifikationsvariationen auf Bestellung gefertigt werden könnte. Das senkt

erheblich die Lagerhaltungskosten und vereinfacht die zunehmend sehr komplex gewordene Supply Chain in der Pharmaindustrie. Verschiedene Szenarien sind hier denkbar: Die Produktion von Pharmazeutika zentral bei den Pharmaherstellern oder dezentral in der Apotheke bzw. an Fertigungsknoten. Die Lagerhal-

tung könnte auch im Vertriebsbereich deutlich verschlankt werden. Beipackzettel und Packmittel werden in einem parallelen Prozess erst bei Abruf bedruckt. Es öffnen sich viele Wege der Distribution im Hinblick zur „Online Apotheke“. Bestellt werden könnte über eine App oder einen QR Code als „elektronisches“ Rezept. Der Charme liegt in der hohen Kompatibilität zu digitalen, informationsverarbeiteten Geschäftsmodellen und somit entsprechend dem Trend der Entwicklung.

Wohin sollte sich die Pharmaindustrie aus Ihrer Sicht bewegen?

D. Wothe: Die Potenziale der additiven Fertigung bieten eine große Chance für die Pharmaindustrie, sich aus dem klassischen Geschäftsmodell, bei welchem der größte Erfolgshebel in dem patentierten Wirkstoff liegt, zu emanzipieren. Die Wirkstofffindung liegt heute schon größtenteils im externen Netzwerk im Bereich biotechnologischer Partner. Dieses Netzwerk zu managen und die richtigen Ideen aufzugreifen bedarf einer smarten IT-Landschaft. In der Folge werden Wirkstoffideen und deren spätere Produktion austauschbarer zwischen Patentinhaber und Hersteller. Auf das Managen der Schnittstelle kommt es an.

M. Dachtler: Mit additiven Fertigungs- und digital transformierten Vertriebsmethoden lässt sich die Wertschöpfung neu definieren. Hohe Reaktivität und Variabilität sowie das Angebot von personalisierter individueller Medizin bei festen Darreichungsformen eröffnet ein erweitertes Anwendungsspektrum welche die Adhärenz des Patienten und damit den Therapieerfolg verbessert. Auch im Hinblick auf Präparate zur Optimierung des Lifestyles sowie neue gezielte therapeutische Anwendungen wird es Fortschritte geben. Nicht die Hardware an sich, sondern die Verquickung der Prozesse einerseits und der intelligenten Informationsauswertung der Vitaldaten des Patienten andererseits – also der 3D-Druck-Prozess inklusive Materialflüsse und Informationen aus den Krankheitsdaten des Patienten – sind die entscheidenden Erfolgsfaktoren für den Therapieerfolg. Irgendwann werden die meisten von uns auch zu Patienten und dann sind wir sicher sehr glücklich wenn wir wissen optimal und ohne unnötige Nebenwirkungen behandelt werden zu können.

■ www.gen-plus.de
■ www.polarixpartner.com

Arkema eröffnet 3D-Druck-Kompetenzzentrum für UV-Drucksysteme

Arkema hat ein 3D-Druckzentrum am Standort in Exton, PA/USA, eröffnet. In dem hochmodernen F&E-Labor wird der Arkema-Geschäftsbereich Sartomer mit Partnern Materialforschung betreiben, um innovative 3D-Druckharze zu entwickeln. Sartomer ist ein Pionier in der Entwicklung von technischen Harzen für die Herstellung von UV-härtbaren Addi-

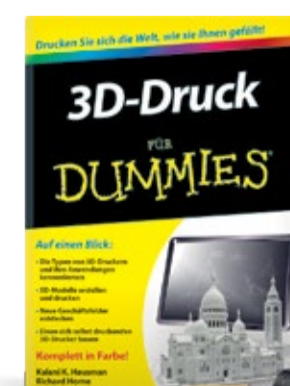
tiven, die im 3D-Druck zu Produkten mit thermoplast-ähnlichen mechanischen Eigenschaften für wie Dental-, Sport- und Elektronikanwendungen verarbeitet werden können. Das neue Zentrum soll das weltweite F&E-Netzwerk von Arkema zur Entwicklung fortschrittlicher Materialien für die additive Fertigung vervollständigen. (mr)

Kopier die Welt, wie sie Dir gefällt



Lipson, H. / Kurman, M.
Die neue Welt des 3D-Drucks
Deutsche Ausgabe von Fabricated
2014. 314 Seiten., Broschur.
€ 19,99
ISBN 978-3-527-76049-7

Dieses Buch bietet Ihnen einen spannenden Einblick in den 3D-Druck, inkl. Druckverfahren und -materialien, Modellierungstechniken, rechtlichen Fragen sowie den unterschiedlichsten Anwendungsgebieten aus Industrie, Kommerz, Bildung, Medizin oder auch Gastronomie.



Hausman, K. K. / Horne, R.
3D-Druck für Dummies
2014. 359 Seiten. Broschur.
€ 26,99
ISBN 978-3-527-71030-0

Kalani K. Hausman und Richard Horne stellen Ihnen die verschiedenen 3D-Druckverfahren und mögliche Anwendungen sowie Geschäftsfelder vor. Außerdem verraten sie Ihnen, wie und wo Sie an druckbare 3D-Modelle gelangen und wie Sie einen sich selbst druckenden 3D-Drucker konstruieren.

www.wiley-vch.de

WILEY

Unentbehrlicher Produktmix

Die Chlorchemie steht am Beginn zahlreicher chemischer Wertschöpfungsketten, AkzoNobel baut Kapazitäten aus

Die Chloromethane Methylchlorid, Methylchlorid, Chloroform und Tetrachlorkohlenstoff sind wichtige Rohstoffe u.a. für die Pharma-, Bau-, Elektro- und Automobilindustrie und die Wasseraufbereitung. Nach der erst im Herbst vergangenen Jahres begonnenen und inzwischen abgeschlossenen Erweiterung seiner Anlage für Chloromethane in Frankfurt-Höchst hat AkzoNobel Specialty Chemicals mit der Designphase für eine zweite Kapazitätserweiterung am deutschen Standort begonnen (siehe untenstehende Meldung). Michael Reubold befragte Jürgen Clemens Baune, Leiter des Bereichs Chlor-Alkali & Chloromethane und Landeschef AkzoNobel Specialty Chemicals Deutschland, zur aktuellen Marktsituation und der Strategie hinter der Investition.



Jürgen Clemens Baune,
AkzoNobel Specialty Chemicals Deutschland

CHEManager: Herr Baune, AkzoNobel Specialty Chemicals hat vor fünf Jahren 140 Mio. EUR in die Modernisierung der Chlorproduktion am Standort Frankfurt investiert und baut dort wie auch an anderen Standorten die Chlor-Wertschöpfungskette weiter aus. Wie beurteilen Sie die Marktsituation und die Wachstumsaussichten für chlorbasierte Chemikalien?

Jürgen Clemens Baune: Zwischen 50 und 60 Prozent aller Produkte der chemischen Industrie werden unter Verwendung von Chlor hergestellt. Die Chemie mit Chlor ist damit ein wichtiger Leistungsindikator. Langfristig gehen wir von einem moderaten Wachstum aus, das sich stark am Wachstum des Bruttosozialproduktes orientieren wird. Das heißt wir sehen für die kommenden Jahre ein durchschnittliches Wachstumspotenzial von ein bis zwei Prozent für chlorbasierte Produkte. Dies kann jedoch von Anwendung zu Anwendung stark variieren. So sind für spezielle Segmente wie z.B. Polyurethane, auch deutlich höhere Wachstumsraten zu erwarten.

Die geplante neue Chlor-Alkali-Elektrolyse in Rotterdam zielt nicht nur auf Wachstum, sondern wird insgesamt zur Modernisierung der

vorhandenen Kapazität beitragen. Die Elektrolyseanlage ist größtenteils aus den frühen 80er Jahren und war seiner Zeit die erste großtechnisch betriebene Membranelektrolyse in Europa. Ein Teil der Elektrolysezellen entspricht somit nicht mehr dem neuesten technischen Stand, insbesondere wenn es um Energieeffizienz geht. Von daher wird die geplante neue Kapazität zum Teil auch vorhandene Kapazitäten ersetzen.

In welchen Märkten und Anwendungen sehen Sie insbesondere ein Nachfragewachstum nach Methylchlorid und Derivaten?

J. C. Baune: Europa ist der größte freie Markt für Methylchlorid, noch vor Nordamerika. Im Durchschnitt wird global ein Wachstum von 2,5 bis 3 Prozent für die nächsten Jahre erwartet. Eigentlich sehen wir Wachstum in allen Marktsegmenten, wobei Silikonpolymere wie auch Methylcellulose in Europa offensichtlich stärker wachsen werden als andere Segmente. Aber auch in weiteren Bereichen erwarten wir deutliches Wachstum. Hier ist unter anderem das Water Treatment zu nennen, wo Methylchlorid in der Polymerproduktion eingesetzt wird.

Bedienen Sie auch Märkte außerhalb Europas mit den hier produzierten Chemikalien?



J. C. Baune: Ja, auch die Märkte in Übersee bieten gegenwärtig attraktive Möglichkeiten, Methylchlorid, aber auch Methylchlorid und Chloroform zu exportieren. Der Export von Methylchlorid setzt jedoch eine spezifische Kompetenz bezüglich der Logistik für dieses Produkt voraus. Wir haben diese Kompetenz über viele Jahre hin entwickelt.

Wäre die Herstellung von Chlorderivaten ohne die Energieeffizienz des Membranverfahrens und die Rückwärtsintegration Ihrer Produktkette in Europa überhaupt wirtschaftlich?

J. C. Baune: Die neue, hocheffiziente und weitestgehend automatisierte Chlor-Alkali-Elektrolyse in Kombination mit der Rückwärtsintegration in unsere eigene Salzerstellung ist für uns ein entscheidender Wettbewerbsvorteil bei den Chloromethanen. Darüber hinaus sind unsere Produktionsanlagen für Chloromethane hochflexibel ausgelegt, was den Ein-

satz von verschiedenen Rohstoffen wie auch eine sehr weite Bandbreite im Produktmix aus Methylchlorid, Methylchlorid, Chloroform und Tetrachlorkohlenstoff angeht. So können wir nicht nur Produktions-

kosten optimieren, sondern auch die Anlagen entsprechend der Nachfrage unserer Kunden betreiben.

Welche Standortfaktoren haben Sie dazu bewogen, Höchst und Rotterdam zu Schwerpunkten Ihrer Chlorproduktion auszubauen?

J. C. Baune: Frankfurt-Höchst und Rotterdam sind neben Ibbenbüren, Bitterfeld und Delfzijl in den Niederlanden unsere beiden größ-

ten Chlor-Alkali-Standorte. Unsere Chlorkunden werden üblicherweise direkt über Rohrleitungen versorgt. Dies gilt zum Teil auch für unsere eigene Produktion von Chloromethanen in Frankfurt. Wir gehen davon

aus, dass wir beide Neuinvestitionen mit den bestehenden Mannschaften betreiben können. Dadurch können wir die Kosten weiter senken.

Außerdem sind beide Standorte geografisch sehr gut gelegen und verfügen über eine ausgezeichnete Infrastruktur sowie ein kompetentes und wettbewerbsstarkes Umfeld von Dienstleistungsunternehmen.

Planen Sie auch an Ihren anderen deutschen oder niederländischen

ZUR PERSON

Jürgen Clemens Baune startete seine Karriere bei AkzoNobel im Jahr 1989 und hatte dort seitdem verschiedene Managementpositionen in den Bereichen Forschung und Entwicklung, Produktion und Geschäftsführung in Deutschland und in den Niederlanden inne. Im Juli 2013 übernahm der promovierte Chemiker die Leitung des Bereichs Chlor-Alkali & Chloromethane und ist seit September 2013 der Landeschef AkzoNobel Specialty Chemicals Deutschland.

Standorten weitere Investitionen in die Chlor-Wertschöpfungskette?

J. C. Baune: Wir investieren regelmäßig in den Unterhalt und die Effizienz unserer Produktionsanlagen. Nur so können wir langfristig wettbewerbsfähig bleiben. Bei der Erweiterung der Chlor-Wertschöpfungskette folgen wir direkt den Wachstumsplänen unserer Kunden. Das bedeutet, weitere Investitionen sind möglich, jedoch in Abhängigkeit von der Entwicklung unserer Chlorkunden.

Ein deutliches Wachstumspotenzial sehen wir jedoch beim Wasserstoff, dem Nebenprodukt der Chlor-Herstellung. Gegenwärtig arbeiten wir mit verschiedenen Partnern in den Niederlanden an der Entwicklung zur elektrochemischen Herstellung von „grünem“ Wasserstoff unter Einsatz von regenerativen Energien aus Wind oder Sonnenlicht. Wir erwarten in naher Zukunft einen stark steigenden Bedarf an nachhaltig produziertem Wasserstoff im Bereich der Elektromobilität, der Biochemie oder auch der Stahlindustrie.

www.akzonobel.com/specialtychemicals

Die Chemie mit Chlor ist ein wichtiger Leistungsindikator der chemischen Industrie.

AkzoNobel investiert weiter in Chloromethankapazitäten

Nachdem AkzoNobel Specialty Chemicals die im Herbst 2017 angekündigte Erweiterung der Produktionskapazitäten im Bereich Chloromethane an seinem Standort in Frankfurt kürzlich abgeschlossen hat, plant das Unternehmen eine zweite Kapazitätserweiterung und hat bereits mit der Designphase begonnen. Durch das Projekt, das schrittweise im Laufe der nächsten fünf Jahre umgesetzt wird, soll die

Gesamtkapazität um bis zu 50% gesteigert werden. Chloromethane werden als Zwischenprodukte in der Produktion von Pharmazeutika, Agrochemikalien, Kühlmitteln, Silikonpolymeren und Fluoropolymeren verwendet.

Beim abgeschlossenen Ausbau wurde die Kapazität für die Herstellung von Methylchlorid, Chloroform und Kohlenstofftetrachlorid gesteigert. Die neue Erweiterungsphase

beginnt mit einer Kapazitätssteigerung für Methylchlorid, die in einem ersten Schritt im Jahr 2020 fertig gestellt werden soll. Weitere Investitionen in die Versorgungssicherheit und die Herstellung von Chlor sind ebenfalls vorgesehen.

Werner Fuhrmann, CEO der Spezialchemiesparte, die von AkzoNobel bis zum Jahresende an den Finanzinvestor Carlyle und den Staatsfonds CIC aus Singapur ver-

kauft werden soll, bestätigt einen starken Anstieg der Nachfrage nach Methylchlorid und Derivaten seitens der Kunden in Zukunftsmärkten, bspw. in Indien. Durch die Investition in zusätzliche Kapazität in Frankfurt sei das Unternehmen gut aufgestellt, einen Teil dieses Wachstums zu bedienen. Außerdem stelle die verbesserte Energieeffizienz erhebliche Nachhaltigkeitsvorteile für AkzoNobel dar. (mr)

Lanxess: Kapazitätserhöhungen für Industriechemikalien im Plan

Lanxess führt derzeit an seinen deutschen Standorten in Leverkusen, Krefeld-Uerdingen und Brunsbüttel Kapazitätserweiterungen durch. An seinem größten Standort in Leverkusen erweitert der Spezialchemiekonzern die Kapazität von para-Dichlorbenzol (p-DCB) um mehr als 20%. Ab 2019 sollen die zusätzlichen Mengen für den weltweiten Markt zur Verfü-

gung stehen. Der Ausbau erfolgt im Rahmen der Anfang 2017 angekündigten Investitionen in deutsche Standorte.

Eine weitere Ausbaumaßnahme ist nahezu abgeschlossen: Am Standort Krefeld-Uerdingen erweitert das Unternehmen die Kapazität für das Zwischenprodukt 1,1,1-Trimethylolpropan (TMP) für die Möbel-, Bau- und Automobilindustrie

um rund 10%. Noch im Sommer will der Geschäftsbereich Advanced Industrial Intermediates (AII) die neuen Installationen in Betrieb nehmen und die gesamte Produktionsanlage im Rahmen eines Debottlenecking optimieren.

Im norddeutschen Brunsbüttel – und auch in Jhagadia, Indien – werden derzeit die Kapazitäten der World-Scale-Anlagen zur Her-

stellung der Kautschukchemikalie TMQ (2,2,4-Trimethyl-1,2-dihydroquinoline) erhöht. Durch Optimierungsmaßnahmen der Anlagen sollen bereits ab Ende 2018 zusätzliche Mengen des Alterungsschutzmittels zur Herstellung von Reifen und stark beanspruchten technischen Gummiwaren für den weltweiten Markt zur Verfügung stehen. (mr)

Oxea nimmt Propanol-Produktionsanlage in USA in Betrieb

Oxea hat die neue Großanlage „Propanol 2“ am Standort Bay City, Texas, USA, in Betrieb genommen. Die nunmehr voll funktionsfähige, hochmoderne Anlage mit einer jährlichen Produktionskapazität von 100.000 t wird die nordamerikanische Produktionskapazität des Unternehmens für n-Propanol um 75% erhöhen.

Der Bau und die Inbetriebnahme der neuen Anlage wurden unfallfrei, vorzeitig und unter Budget abgeschlossen. Das Unternehmen hat eigene Prozesstechnologie und eigenes Prozess-Know-how eingesetzt, um die Produktion zu optimieren und die Produktausbeute zu verbessern. Die ersten spezifikationsgerechten

Chargen aus der neuen Anlage wurden bereits an Kunden ausgeliefert. „Propanol 2 hat die gewünschte Qualität bei voller Produktion früher als erwartet geliefert und ist nun vollständig in die bestehenden Abläufe integriert“, so Fred Gaytan, Site Director Bay City and Bishop bei Oxea. „Propanol 2 ist ein wichtiger Teil un-

serer selektiven Wachstumsstrategie und ein Bekenntnis zu unserem Produktionsstandort Bay City. Die neue Anlage war eines unserer größten Investitionsprojekte der letzten Jahre. Mit der erfolgreichen Inbetriebnahme haben wir einen wichtigen Meilenstein auf unserer Roadmap erreicht“, sagte CEO Salim Al Huthaili. (mr)



GESELLSCHAFT DEUTSCHER CHEMIKER

Fortbildung



Unverzichtbare Bausteine Ihrer Karriere

KURSE · FACHPROGRAMME · INHOUSE-KURSE

Tel.: +49 69 7917-364 · E-Mail: fb@gdch.de
www.gdch.de/fortbildung

CEFIC Expects Modest Chemical Production Growth

European Chemical Sector Will Have to Find New Ways to Deliver Strong Growth for the Long-term

CEFIC, the European Chemical Industry Council, expects modest chemical production growth of 1.5% in the European Union in both 2018 and 2019. Growth will be similar to that recorded in 2017 but more volatile, mainly due to a less favorable global economic environment. The subsectors seeing most of the growth will be polymers, specialties, and consumer chemicals, according to the economic outlook issued on Jul. 11, 2018, by Marco Mensink, director general of CEFIC.

According to the report, production in the EU chemicals sector grew 1.9% in Q1-2018 (year-on-year), with output rising in some chemicals subsectors. The production index (2015=100) for the EU chemi-

Q4-2017 (-1.4%). However, chemicals capacity is 2.3% above the long-term average (1995-2017).

The global economic environment of the European chemical industry has changed. Growth in



in 2017. The slowdown is widespread over all industries, including construction, automotive, consumer goods and investment goods such as mechanical and electrical machinery. Looking ahead, output in the EU manufacturing is expected to grow by 1.5% in 2019.

Macro-economic Factors

The sector's growth and international competitiveness are also likely to be impacted by increasing protectionist trade policies — which may dampen demand for EU goods — and increasing oil prices. Because of its internationally integrated value chains and strong export orientation, the chemical industry remains a fervent supporter of free trade. It strongly supports the ambition shown by EU Commissioner Malmström and the European member states recently in a series of new free trade agreements with regions and countries from across the world.

Conclusion

Following years of stagnation since the economic crisis, output growth was less than 1% on average during the past five years, which shows that the chemical sector in Europe will have to find new ways to deliver strong growth for the long-term. Energy and feedstock costs are playing a key role on chemicals competitiveness in Europe. (mr)

www.cefic.org

Capacity utilization reached of 82.9% in Q1-2018, down from 84.1% in Q4-2017.

Marco Mensink, director general, European Chemical Industry Council (CEFIC)

cals sector dropped from Q4-2017 to Q1-2018 (-1.4%), returning to more or less the same level as in Q3-2017. Capacity utilization in the European chemical industry, which has reached its second highest level in Q4 2017, reached the value of 82.9% in Q1-2018, down from 84.1% in

almost all Western European economies slowed down at the beginning of the year, following an exceptionally strong final quarter of 2017. Many European trade partners posted weaker growth, among them the United States, Japan, and Brazil.

Euro Area Economic Climate Cooled Down

Amongst the latest trends that affected the chemical industry in Europe the report mentions the cooling down of the euro area economic climate after reaching its highest level in Q1-2018. The

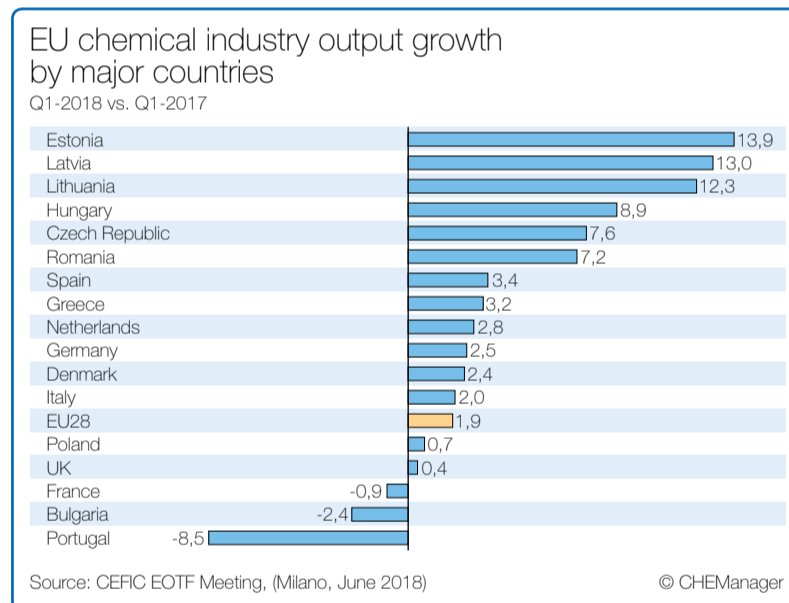
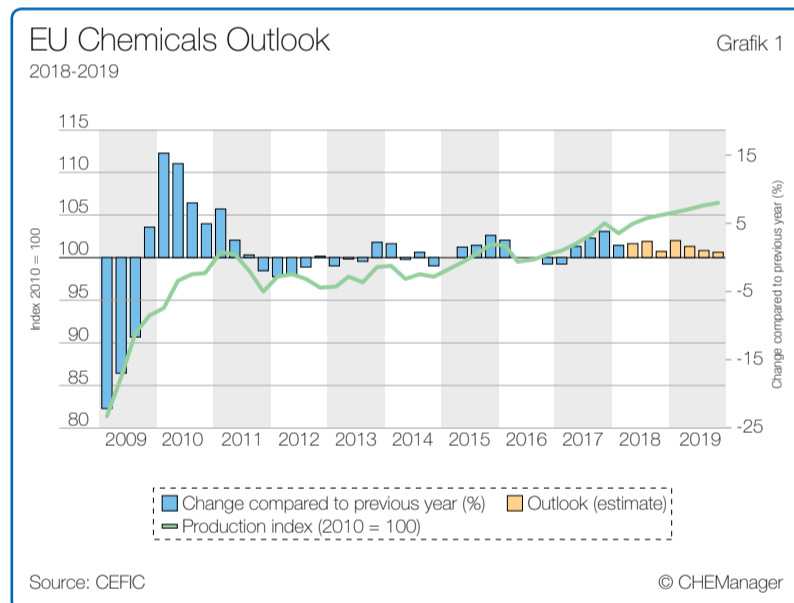
economic climate deteriorated in all key countries in the euro area, with Spain being the only exception. In Italy, the climate clouded over heavily. Survey participants in Germany and France were also more pessimistic about the future, but their assessments of the current

economic situation remain firmly positive.

The survey results indicate that the economic upturn will slow down. Experts expect growth of 2.2% for the euro area for this year, versus 2.4% growth in 2017. In Spain, the climate indicator rose again after slumping at the end of 2017.

The manufacturing output of the customer industries of the EU chemical sector also slowed down compared to 2017.

European manufacturing output is forecast to grow less than last year, by 2.5% in 2018, down from the solid growth of 3.5% reached



Sibur Said Preparing for IPO Worth up to \$3 Billion

Russian petrochemical and plastics giant Sibur is preparing for an initial public offering (ipo) that could be worth \$2-3 billion, the news agency Reuters has reported, citing financial market sources.

The stock market debut of eastern Europe's largest petrochemical producer could take place by the end of 2018, said the news agency's sources, adding that the company may be looking at paral-

lel listings in Moscow and London. Sibur, which Reuters said has long mulled a share placement on the open market but faced delays for various reasons, would not be drawn on the reports, saying only that it was considering "strategic options" on how to finance its growth.

Sibur is currently building the Zap-SibNefteKhim petrochemical complex in western Siberia. (dw, rk)

Saudi Aramco Interested in SABIC Stake

Saudi Aramco has confirmed its interest in acquiring a controlling stake in SABIC. The state-owned oil and gas group said it is engaged in very early stage discussions with the Public Investment Fund (PIF) to take a strategic interest in the Saudi chemicals giant.

The Saudi government, through the PIF, owns a 70% stake in SABIC — the rest of the shares are listed on the Saudi Stock Exchange.

Consistent with the company's strategy of rebalancing its portfolio by moving further downstream and into the petrochemical sector in particular, Aramco said it has been evaluating a number of acquisition opportunities, adding that it has no plans to acquire any of SABIC's publicly held shares.

According to Bloomberg news agency, Aramco is already lining up banks to raise funds for a deal. (eb, rk)

Egypt Launches \$10.9 Billion Petchems Project

Egypt's Carbon Holdings has signed a contract with the Suez Canal Authority to build the long-awaited \$10.9 billion Tahrir petrochemicals complex, according to local media reports. The Egyptian Cabinet said the project at the Suez Canal Economic Zone in Ain Sokhna is set to become the biggest petrochemicals complex in the Middle East, creating 48,000 jobs.

The Tahrir project will comprise 11 plants, including a naphtha cracker producing 1.5 million t/y of ethylene and 880,000 t/y of polymer-grade propylene, which will feed three PP and three PE plants. Other derivative units include butadiene, benzene and gasoil.

Construction is expected to take around three and a half years. (eb, rk)

Ineos Eyes €2.7 Billion European Cracker

At a recent European business forum, Ineos director Tom Crotty hinted that the Swiss-headquartered group was considering building a new cracker in northwest Europe. On the first working day of July, Ineos announced the plans for its latest project, a €2.7 billion cracker and propane dehydrogenation (PDH) facility.

The capital investment would be not only the largest in Ineos' cor-

porate history but also "the largest in the European chemical sector in more than 20 years, said Jim Ratcliffe, the group's chairman.

Leveraging the accustomed superlatives, he said the cracker would be "one of the most efficient and environmentally friendly plants of its type in the world" and a "game changer" for the industry. (dw, rk)

PEOPLE



Terrence Hahn has been appointed by US coatings group Axalta as CEO, effective Sept. 4, 2018, succeeding Charlie Shaver, who served as the group's chairman and chief executive since 2013. Hahn will also serve on Axalta's board of directors. Shaver, who has chosen to step down as CEO to pursue another professional opportunity, will remain on Axalta's board and serve as non-executive chairman, working closely with Hahn to ensure a seamless leadership transition.



Terrence Hahn

Graham Brearley is the new general manager of US drugmaker Catalent's Madison, Wisconsin biomanufacturing facility. Brearley has over 25 years' technical, operations and business experience in the biopharmaceutical industry. In his most recent position, he served as senior director, Technical Operations with Shire. Prior to that, Brearley held leadership positions at Sigma-Aldrich and Baxter. He has a bachelor's degree in applied biology from Thames Polytechnic, UK and a doctorate in biochemistry from the Council of National Academic Awards.

Victoria Brifo has taken on as Air Products' senior vice president and chief human resources officer (CHRO). In her new role she will be accountable for all aspects of Human Resources (HR) at Air Products, including HR operations, diversity and inclusion, talent management, compensation and benefits, and global health and wellness. Brifo joined Air Products in 2001 as site leader in Geismar, Louisiana, and most recently, served as vice president, Equipment Sales, Plant Support and Central Procurement.

Paul Bradley has been appointed by CatSci, a UK-based process research and development contract research organization, as its new head of business development. Bradley joins the team with nearly 3 decades of experience in drug discovery and development, covering both scientific and commercial roles. He previously held senior positions with Pfizer, Charnwood Molecular and Concept Life Sciences.

Novartis to Separate Alcon Eye Care Division

In a move that had been widely expected, Swiss drugs giant Novartis has announced that it will spin off its Alcon eye care division into a separate standalone company.

The transaction, which is expected to be completed in the first half of 2019, will create a Swiss-based medical devices business with around \$7 billion in sales (2017) and more than 20,000 employees. Novartis added that Alcon's American headquarters in Fort Worth, Texas, will remain a key location. The company intends to list Alcon's shares on both the SIX Swiss and New York Stock Exchanges.

"Our strategic review examined all options for Alcon ranging from retention, sale, IPO to spinoff. The review concluded that a spinoff would be in the best interests of Novartis shareholders," said supervisory board chairman Joerg Reinhardt.



CEO Vas Narasimhan added: "Alcon has returned to a position of strength and it is time to give the business more flexibility to pursue its own growth strategy as the world's leading eye care devices company." Alcon's sales in the first quarter of 2018 were up 7% year on year at \$1.8 billion, beating analysts' forecasts of \$1.6 billion.

Novartis acquired Alcon in 2011, when the business included surgical, vision care and ophthalmic

pharmaceuticals. In January 2016, it transferred the latter business, which had 2017 sales of \$4.6 billion and included the potential blockbuster drug RTH258 (brolucizumab) for neovascular AMD and diabetic macular edema, to its Innovative Medicines division. Alcon is now fully focused on surgical and vision care.

The spinoff is subject to various conditions as well as shareholder approval. Mike Ball became chairman-designate of Alcon with effect from Jul. 1, stepping down from the executive committee of Novartis. David Endicott, currently Alcon's chief operating officer, has been named CEO of Alcon, also effective Jul. 1.

In addition, the Basel-based group said it will initiate a share buyback of up to \$5 billion by the end of 2019. (eb, rk)

Speculation is running high that the board of the UK's biggest drug-maker, Glaxo Smithkline (GSK), is increasingly willing to placate activist shareholders by splitting the company and that new CEO Emma Walmsley may well play along.

The British newspaper Financial Times (FT) has reported that GSK board chairman, Philip Hampton, is talking to investors about a split within 2 to 3 years. Such a move would signal a marked strategy change for the company under Walmsley's tenure. Her predecessor, Andrew Witty, stepped down from the CEO's chair last year rather than continue to debate the long-running issue.

The board's willingness to discuss a split-up, the FT said, comes after "several top-10 investors" pressed it to consider spinning off the consumer division. One of the



newspaper's sources said investors at present are unhappy because GSK's share price, despite having risen 18% over the course of this year, is still down more than 4.6% year-on-year. This is in spite of the dividend having been maintained at 80p for the fourth consecutive year.

Another reason the impatient shareholders believe the time is now right for GSK to break into two parts, is Swiss drugmaker Novartis' decision announced in March to sell its 36.5% stake in the two drugmakers' consumer health joint venture

for \$13 billion. This will for the first time give GSK the freedom to do with the business what its management — or shareholders — want.

The JV was created in 2015 as part of a multibillion dollar swap arrangement that saw GSK transfer its cancer portfolio to Novartis in exchange for the Swiss drugmaker's vaccines portfolio, while the two combined their consumer drugs assets.

Saying the consumer business has "very good potential for growth," GSK has forecast operating margins for the activities in the "mid-20s percentages" by 2022. Any decision to proceed with a spin-off, the FT said, would likely depend in part on how far the company can shore up its pharma division, which on the whole has produced fewer blockbuster drugs than its rivals in recent years. (dw, rk)

Pfizer Splits into Three Businesses

US drugmaker Pfizer is reorganizing into three separate, more specialized businesses in a move that observers say could make a sale or spinoff of its consumer healthcare unit easier.

By 2019, the company will comprise businesses for science-based innovative medicines, including biosimilars and a new hospital unit for anti-infectives and sterile injectables; off-patent branded and generic

established medicines; and consumer healthcare.

Pfizer said growth fundamentals for the innovative medicines business are strong, based on an ageing population driving demand for new medicines. The group believes it is well positioned for growth as it has a robust portfolio of growing in-market products a new wave of expected launches starting in 2020 and a strong pipeline. (eb, rk)

Sanofi to Sell Generics to Advent

Sanofi and private equity investor Advent International have agreed a deal under which Advent will acquire Sanofi's European generics business Zentiva for €1.9 billion. Negotiations between the two companies were initiated in April of this year.

With a broad generics portfolio covering a variety of therapeutic areas, Prague-headquartered Zen-

tiva is focused on three European generics market areas — pharmacy, physician and wholesaler. The company has flexible manufacturing facilities in Prague and Bucharest.

The two parties said the signing of the Share Purchase Agreement marks a key step toward the closing of the deal in this year's fourth quarter of 2018. (dw, rk)

Eli Lilly Plans IPO for Elanco

Eli Lilly has announced plans to spin off its Elanco animal health business, ending months of uncertainty.

The US drugmaker said it will file a registration in the coming weeks with the US Securities and Exchange Commission for a potential initial public offering (IPO).

The company intends to sell up to 20% of Elanco but has not yet determined how many shares it will offer or the price range. It expects

to complete the IPO process during the second half of 2018.

Lilly said last October that it was considering either spinning off or selling its animal health division to maximize shareholder value, despite having made two major acquisitions in the past three years.

Lilly added that Elanco's headquarters would remain in Greenfield, Indiana, following the spinoff and no job reductions were planned. (eb, rk)

Platform Sells Agricultural Solutions to UPL

US specialty chemicals company Platform Specialty Products has signed an agreement to sell its Agricultural Solutions business, comprising Arysta LifeScience and its subsidiaries, to India's UPL Corp for \$4.2 billion in cash. This will create one of the world's largest crop protection companies with \$5 billion in annual sales.

Arysta was formed through the combination of Arysta LifeScience,

which Platform acquired in February 2015, with Agriphar and Chemtura AgroSolutions, both acquired in 2014. For the year ended March 2018, Arysta reported operating revenue of around \$2 billion and adjusted EBITDA of \$424 million.

UPL expects the acquisition to drive annual synergies of more than \$200 million. (eb, rk)

Bain Buys DSM Sinochem Pharmaceuticals

US private investment group Bain Capital has signed a definitive agreement to buy DSM Sinochem Pharmaceuticals (DSP), a 50:50 joint venture between the Dutch chemical and life science company and China's Sinochem Group.

Full financial terms have not been disclosed although DSM said it would receive about €250 million for its stake, excluding an earn-out (estimated at €50 million) and transaction costs.

DSP develops, produces and sells intermediates, APIs and finished dosage form pharmaceuticals. The JV, which employs around 2,000 staff and generated sales of about €440 million in 2017, has manufacturing sites and sales offices in the Netherlands, Spain, USA, Mexico, India and China.

The transaction is expected to close in the fourth quarter, subject to the usual regulatory approvals. (eb, rk)

KKR to Acquire Taiwan's LCY Chemical

A consortium led by US investment firm KKR has signed an agreement to buy LCY Chemical in a share deal that values the Taiwanese specialty chemicals company at 47.8 billion Taiwanese dollars (\$1.56 billion).

LCY's chairman TH Hong said the proposed deal would provide immediate value to its shareholders along with greater access to capital and

operational resources to take LCY to its next level of growth.

The transaction is expected to close in the fourth quarter, subject to the usual conditions and regulatory approvals.

Upon completion, LCY will become a private company and delist from the Taiwan Stock Exchange. (eb, rk)

Cambrex to Acquire Halo Pharma

Cambrex, a US-based small molecule innovator and developer of generic active pharmaceutical ingredients (APIs), has agreed to acquire compatriot contract development and manufacturing organization (CDMO) company Halo Pharma, which is majority owned by private equity SK Capital Partners.

Completion of the transaction, for a price of around \$425 million,

is subject to customary closing conditions and is expected to take place during this year's third quarter. Both companies are headquartered in New Jersey.

Halo provides drug product development and commercial manufacturing services and is specialized in oral solids, liquids, creams, sterile and non-sterile ointments. (dw, rk)

Indorama Buys Tire Cord Specialist Kordárna

Leading PET producer Indorama Ventures has agreed to acquire Czech tire cord producer Kordárna Plus from private equity group Jet Investment for an undisclosed sum. The acquisition will make Indorama Ventures the biggest tire cord producer in Europe and the second largest in the world.

The deal is expected to complete during the second half of 2018, subject to regulatory approvals. Jet told Bloomberg news agency in

March that it is seeking to divest Kordárna and would like to sell by September 2018. The investment group acquired the tire fabric producer in 2010 when it went into receivership.

Indorama is gaining a complete portfolio of tire cord fabrics, including polyester, nylon 6 and 6.6, rayon, aramid and hybrids. Kordárna operates two plants in Veličkou, Czech Republic, and Senica, Slovakia. (eb, rk)

Elementis Pays \$600 Million for Mondo Minerals

UK specialty chemicals company Elementis is to buy Dutch talc additives producer Mondo Minerals from US private equity firm Advent International for \$600 million. Advent bought Mondo in 2011 from UK private equity company HgCapital.

Mondo owns talc mines in Sotkamo and Vuonos in central Finland, where it also operates manufacturing plants, as well as factories

in Amsterdam and Katwijk in the Netherlands, employing around 230 people in total. The company supplies talc additives to a variety of industries, including coatings and plastics. In 2017, it generated revenues of €122 million and EBITDA of €31 million.

The acquisition remains conditional upon the approval of Elementis' shareholders. (eb, rk)

Bain to Buy Italmatch Chemicals

US private equity group Bain Capital has agreed to buy Italmatch Chemicals from French investment house Ardian for an undisclosed sum.

Headquartered in Genoa, Italy, Italmatch manufactures specialty chemical additives and operates four business units: Water & Oil Treatment; Lubricants, Flame Re-

tardants & Plastic Additives; and Performance Products & Personal Care.

Under Ardian's four-year ownership, the Italian group has more than doubled its sales, both organically and through multiple acquisitions.

Italmatch employs 780 staff and posted sales of around €400 million in 2017. (eb, rk)

Charkit Acquires ChayseChem

US specialty chemical supplier Charkit Chemical, a subsidiary of LBB Specialties, has acquired ChayseChem, a North American distributor of fine chemicals, custom manufactured intermediates and APIs. Financial terms of the deal were not revealed.

Privately held ChayseChem represents manufacturers in the US, Canada, Mexico and Puerto Rico. Since its formation in 2010, it has also served as a distributor for Framochem. As a result of the deal, North American rights for Framochem's products have passed to Charkit. (eb, rk)

Siemens, Bentley Systems Launch Process Industries Academy

With the establishment of a Process Industries Academy, Siemens and Bentley Systems are teaming up to help organizations to better understand and develop an effective digital strategy across all aspects of the asset lifecycle.

Established ways of working in the process industries are being challenged across the entire project lifecycle.

Fewer capital investments in greenfield projects, and an increased focus on optimizing productivity, performance and utilization of existing assets, have prompted the process industries to examine new ways to increase competitiveness and operating revenues.

The Process Industries Academy will provide sessions focusing on how developing a clear digital strategy for improved collaboration, communication, and coordination between project teams creates an ideal environment to optimize information creation and digital workflows.

The courses will be offered at three locations: the Siemens Process Automation World in Karlsruhe, Germany, Bentley's Digital Advancement Academy in Houston, TX, USA, and the Siemens Process Industry Centre for Excellence in Shanghai, China. The first academy session is scheduled for Nov. 14, 2018, in Karlsruhe. (vo, rk)

Besuchen Sie uns auf der **itelligence World 2018** am 12.+13. September in Bielefeld!

▶ Wir freuen uns auf Ihren Besuch!

SAP

Platinum Partner

www.Prozessindustrie-erfolgreich-managen.de

Berührungslos messen mit höchster Frequenz

Radarfüllstandmessung im Glasapparatebau

Radarsensoren mit 80 GHz Sendefrequenz entwickeln sich immer mehr zum Standard in der Messtechnik. Dabei zeichnen sich die Sensoren nicht nur dadurch aus, dass bestehende Messaufgaben einfacher gelöst werden können. In vielen Anwendungen bietet die höhere Messfrequenz völlig neue Möglichkeiten für eine berührungslose Füllstandmessung.

Das auf QVF-Glasanlagen spezialisierte Unternehmen De Dietrich Process Systems nutzt die neue hochfrequente Radarmesstechnik, um ihren Anwendern eine deutlich bessere Überwachung der Prozesse zu ermöglichen. Bei der Füllstandmessung in Glasgefäßen mit 80 GHz kommen, neben vielen anderen Vorteilen der neuen Radarsensoren, vor allem zwei Aspekte zum Tragen: kleine Prozessanschlüsse und die Möglichkeit, durch nichtleitende Werkstoffe hindurchzumessen.

Im Glasapparatebau sind die Behälter häufig deutlich kleiner als bei anderen Chemieanlagen. Nicht selten werden neue Verfahren im kleineren Maßstab getestet und anschließend großtechnisch umgesetzt. Eine genaue und zuverlässige Prozessüberwachung ist hier wie dort notwendig. Aber genau dabei stoßen viele bisherige Messsysteme an ihre Grenzen. Zum einen ist eine hohe chemische Beständigkeit gefordert, die möglichst der von Borosilikatglas 3.3 oder PTFE entsprechen sollte. Zum anderen sind die Prozessanschlüsse im Allgemeinen meist kleiner als DN 100. Beiden Anforderungen entsprechen die Radarsensoren Vegapuls 64.

Kleine Prozessanschlüsse dank höherer Sendefrequenz

Die Signalfokussierung von Radarsensoren wird im Wesentlichen durch die Sendefrequenz und den



Jürgen Skowaisa, Vega Grieshaber

Antennendurchmesser bestimmt. In der Praxis bedeutet das, dass bei einer um den Faktor 3 höheren Sendefrequenz die Radarsignale um denselben Faktor genauer fokussiert sind. Einflüsse durch Behältereinbauten wie Rührwerke und Heizelemente oder die Montage dicht an der Behälterwand wirken sich sehr viel weniger auf das Messergebnis aus. Deutlich kleinere Prozessanschlüsse sind möglich; trotzdem wird eine sehr gute Signalfokussierung erzielt. Um eine Fokussierung von ca. 8° zu erreichen, ist bei einem Radarsensor mit 26 GHz-Sendefrequenz ein Prozessanschluss von DN 100 notwendig, bei den 80 GHz-Sensoren Vegapuls 64 genügt hierfür bereits ein Gewindeanschluss von 1/2". Selbst beim kleinsten 3/8"-Anschluss wird noch ein Öffnungswinkel von 14° erreicht. Damit eignen sich die Radarsensoren besonders für den Einsatz in kleinen Behältern mit ebenso kleinen Prozessanschlüssen, wie sie in Glasapparaten vorkommen.

PTFE als hochbeständige Prozessabtrennung

Anschlüsse an Glasflansche erfolgen mit Dichtungen aus PTFE und



Losflanschringen aus Edelstahl oder Kunststoff. Da Radarsignale Kunststoffe wie PTFE nahezu ohne eine zusätzliche Dämpfung durchstrahlen können, entwickelte Vega mit De Dietrich Process Systems einen Adapter, der ganz einfach auf den bereits bestehenden Prozessanschluss eines QVF-Glasgefäßes montiert werden kann. Um die Abmessungen auch hinsichtlich der Radartechnik und deren Signalreflexionen optimal zu gestalten, wurde die Form des Adapters von Vega über eine Software simuliert und optimiert. Das Ergebnis ist ein Radarsensor mit einem Prozessanschluss aus hochbeständigem PTFE, der direkt an den Glasflansch eines Glasapparats montiert werden kann. Dieser liefert medienunabhängig einen millimetergenauen Messwert und lässt sich von den unterschiedlichsten Prozessbedingungen nicht beeindrucken.

(K)ein Blick in die Glaskugel

Vor allem bei bereits bestehenden Anlagen sind die Anschlüsse oft alle belegt und es ist nachträglich nicht mehr möglich, einen Prozessan-

schluss für die Montage eines Radarsensors freizubekommen. Hier bieten die Sensoren Möglichkeiten, den Füllstand im Behälter trotzdem genau zu erfassen.

Da Radarsignale, wie auch Licht, die Wand eines Glasbehälters durchdringen, kann der Sensor direkt über dem Behälter montiert werden. Der Füllstand wird durch das Glas hindurch erfasst. Besonders interessant ist diese Möglichkeit bei bewegten Glasbehältern, wie z.B. Rotationsverdampfern. Das Volumen wässriger Lösungen in dem sich drehenden Glasbehälter lässt sich einfach durch das Glas hindurch erfassen. Dabei spielen eine Benetzung der Glasfläche durch das Wärmebad an der Außenseite oder Kondensat an der Innenseite kaum eine Rolle. Der Füllstand wird unter allen Bedingungen zuverlässig erfasst.

Die Vorteile der Radarmesstechnik mit 80 GHz: Die kleinen Sensoren benötigen deutlich weniger Platz als Geräte in 26 GHz-Ausführung. Dank der sehr guten Signalfokussierung entstehen weniger Störungen durch Einbauten oder Verbindungen der Glasapparate.

In der Praxis bewährt

Viele Anwender haben inzwischen die Vorteile der neuen Radartechnologie mit 80 GHz erkannt und die Sensoren im praktischen Einsatz. So äußert sich Claudius Hansel, Mess- & Regeltechniker QVF bei De Dietrich Process Systems: „Als Vega die 80 GHz-Radarsensoren auf den Markt brachte, waren wir sehr gespannt, ob sie sich auch für unsere QVF-Glasapparate eignen würden. Der Werkstoff hat – im Vergleich zu den üblichen Materialien von Lagertanks – ganz andere Eigenschaften. Wir haben daher bei der Findung der optimalen Anpassung an unsere Glasapparate sehr effizient und zielführend mit Vega zusammengearbeitet. So gelang der Anschluss der Vega-Sensoren an Glasflansche der QVF-SUPRA-Linie einfach und zuverlässig. Die gefundenen Lösungen sind auch vielversprechend für die Verwendung weiterer Sensoren zur Druckmessung und Grenzstand-erfassung. So passen die Druckmessumformer mit keramischer Messzelle und PVDF-Anschluss ebenfalls zu unseren korrosionsbeständigen Glasanlagen. Auch die Vibrationsgrenzschnalter mit ECTFE- oder PFA-beschichtetem Prozessanschluss eignen sich hervorragend für die korrosionsbeständigen QVF-Glasbehälter. Mittlerweile verwenden wir die Geräte für die Messung von Grenzstand, Füllstand und Druck in unseren QVF-Glasanlagen.“

Jürgen Skowaisa, Produktmanager Radar, Vega Grieshaber KG, Schiltach

■ j.skowaisa@vega.com
■ www.vega.com/radar



Um die Vega-Sensoren mit den Glasapparaten zu verbinden, mussten neue Konzepte entwickelt werden.

Unternehmensprofil

Vega Grieshaber beschäftigt über 1.400 Mitarbeiter weltweit, 660 davon am Hauptsitz in Schiltach im Schwarzwald. Hier entstehen seit fast 60 Jahren Lösungen für anspruchsvolle Messaufgaben in chemischen und pharmazeutischen Anlagen, in der Lebensmittelindustrie sowie in der Trinkwasserversorgung, in Kläranlagen und auf Deponien, im Bergbau und bei der Energieerzeugung, auf Bohrinseln, Schiffen und in Flugzeugen. Mit seinen Sensoren für die Messung von Füllständen, Grenzständen und Druck sowie Lösungen zur Einbindung der Geräte in Prozessleitsysteme genießt das Unternehmen weltweit einen ausgezeichneten Ruf, der auf langjähriger Erfahrung, Selbstmotivation und hohe Kompetenz qualifizierter Ideengeber beruht.

it

itelligence NTT DATA Business Solutions

Die Komplexität der Prozessindustrie erfolgreich managen



Vega Grieshaber gehört zu den Top 100 Innovationsführern 2018. Das Unternehmen überzeugte besonders in den Kategorien „Innovationsklima“ und „Innovationsförderndes Top-Management“. Mentor Ranga Yogeshwar übergibt die Auszeichnung an Geschäftsführerin Isabel Grieshaber und Marketingleiter Matthias Veith.

5G Mobilfunk soll Industrie 4.0 entfalten

VCI befürwortet lokale Frequenzvergabe im 3,6 GHz-Band

Die Bundesnetzagentur hat entschieden, neben der bundesweiten Versteigerung von Frequenzen auch die Zuteilung lokaler und regionaler Frequenzen auf Antrag vorzunehmen. Mit diesem Vergabeverfahren können Unternehmen an Produktionsstandorten eigene, lokal begrenzte 5G-Industriernetze zur Kommunikation zwischen Maschinen, Systemen und Anlagen betreiben.

Die vier Industrieverbände VCI (Verband der Chemischen Industrie), VDA (Verband der Automobilindustrie), VDMA (Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau) und ZVEI (Zentralverband Elektrotechnik- und Elektronikindustrie) setzen sich gemeinsam für die lokale Vergabe von 5G-Funkfrequenzen im Bereich von 3.700 – 3.800 MHz an produzierende Unternehmen ein. Dadurch ist gewährleistet, dass industrielle Betreiber über den Zeitpunkt des Ausbaus und die Qualität des 5G-Netzes entscheiden sowie Verfügbarkeit, Datensicherheit, Vertraulichkeit und Integrität ihrer Daten wahren können.

Stand der Funktechnik

Die Digitalisierung schreitet zügig voran. Damit einher geht eine wachsende Nachfrage nach hohen Datenraten bei zunehmender Mobilität der Verbraucher. Für zukunftsfähige digitale Infrastrukturen sind den Marktteilnehmern geeignete Frequenzen frühzeitig und bedarfsgerecht bereitzustellen.

Next Generation Mobile Networks (NGMN) ist ein laufendes Projekt von Mobilfunkfirmen und Mobilfunkausrüstern zur Entwicklung der nächsten Mobilfunkgeneration. Die letzten umgesetzten Generationen sind UMTS (3G) und LTE (4G). Das Projekt beschäftigt sich derzeit

mit 4G LTE-Advanced (LTE+) und 5G, der fünften Generation, die folgende Eigenschaften aufweisen soll:

- Datenraten bis zu 20 Gbit/s
- Nutzung höherer Frequenzbereiche
- Erhöhte Frequenzkapazität und Datendurchsatz
- Echtzeitübertragung
- Weltweit 100 Mrd. Mobilfunkgeräte gleichzeitig ansprechbar
- Latenzzeiten von unter 1 ms
- Senkung des Energieverbrauchs je übertragenem Bit (1/1.000) und 90% geringerer Stromverbrauch je Mobildienst.

LTE und LTE Advanced werden weiterhin bis zu Frequenzen im 6-GHz-Bereich ausgebaut; 5G baut darauf auf und bietet dann Neuerungen jenseits der bisherigen Grenzen. Wichtig ist, dass die Funkzellen (Waben) wesentlich engermaschiger ausgebaut werden, um Verbindungen nicht abreißen zu lassen und Latenzzeiten zu senken.

Funktechnik und Industrie 4.0

Die 5G-Technologie ermöglicht es, in der industriellen Kommunikation neue Wege zu gehen: Mit ihr lassen sich neben einer besonders breitbandigen Datenübertragung erstmalig auch sehr anspruchsvolle industrielle Anwendungen realisieren. Die fünfte Mobilfunkgeneration bietet



damit die Grundlage, Industrie 4.0 auf die nächste Entwicklungsstufe zu heben. Von vornherein industrie-fähig ausgestaltet, sichert der neue Mobilfunkstandard die Zukunftsfähigkeit des Wirtschaftsstandorts Deutschland. Mit der Möglichkeit,

frustrastrukturen hat die Bundesnetzagentur im Juli 2016 zunächst den Frequenz-Kompass zu den aktuellen frequenzregulatorischen Handlungsfeldern veröffentlicht. Zur weiteren Konkretisierung wurden im Dezember 2016 Orientierungs-

für Frequenzzuteilungen in den Bereichen 3,7 – 3,8 GHz und 26 GHz zur lokalen und regionalen Nutzung. Dadurch können auch regionale Netzbetreiber, kleine und mittlere Unternehmen oder Start-Ups mit einem erst künftig auftretenden Frequenzbedarf sowie Gemeinden und Vertreter der Land- und Forstwirtschaft das Potenzial der kommenden Mobilfunkgeneration 5G für Anwendungen in der Wirtschaft und Industrie nutzen bzw. die Mobilfunkversorgung im ländlichen Raum verbessern.

5G-ACIA vertritt Interessen der Industrie

Mit 5G ist es möglich, Industrie 4.0 noch schneller umzusetzen und auf die nächste Entwicklungsstufe zu heben. Mit der Technologie lässt sich ein bisher ungekanntes Maß an Flexibilität, Wandelbarkeit und Mobilität in der industriellen Produktion realisieren: 5G bietet

Industrie 4.0 braucht eine für industrielle Anwendungen geeignete Infrastruktur.

Funk-Mikrozellen einzurichten, bietet die 5G-Technologie ideale Voraussetzungen für die Anwendung in Maschinen und Anlagen.

Mobiles Breitband – Frequenzen für 5G

Zur bedarfsgerechten Bereitstellung von Frequenzen für die Einführung von 5G und den Ausbau digitaler In-

frastrukturen hat die Bundesnetzagentur im Juli 2016 zunächst den Frequenz-Kompass zu den aktuellen frequenzregulatorischen Handlungsfeldern veröffentlicht. Zur weiteren Konkretisierung wurden im Dezember 2016 Orientierungs-

punkte zur Konsultation gestellt. Auf der Grundlage der eingereichten Stellungnahmen hatte die Bundesnetzagentur Eckpunkte erarbeitet und gleichzeitig die Bedarfsermittlung für bundesweite Zuteilungen im Bereich 2 GHz und 3,6 GHz eingeleitet.

IoT-Kooperation für die Prozessindustrie

Condition Monitoring und Logistik im Fokus

SAP und Pepperl+Fuchs intensivieren ihre IoT-Kooperation für die Prozessindustrie. Die Zusammenarbeit erfolgt bei der abgestimmten Entwicklung von gemeinsamen Lösungen und bei Vertrieb und Implementierung. Gunther Kegel, CEO von Pepperl+Fuchs, äußert sich im CHEManager Interview zu den Zielen dieser Zusammenarbeit. Die Fragen stellte Volker Oestreich.

CHEManager: Herr Kegel, SAP und Pepperl+Fuchs haben auf der Achema bekannt gegeben, ihre IoT-Kooperation in der Prozessindustrie zu intensivieren. Wie

genau sieht diese Kooperation aus und auf welche Bereiche fokussiert sie sich?

Gunther Kegel: In unserer Kooperation legen wir ein besonderes Augenmerk auf die Themen Condition Monitoring und Predictive Maintenance für Produktionsanlagen. Hier steht die Reduktion von Betriebs- und Instandhaltungskosten im Mittelpunkt, zum Beispiel durch Vermeiden oder Verkürzen von Stillstandzeiten. Pepperl+Fuchs und das Tochterunternehmen Neoception liefern Komponenten für eine abgestimmte IoT-Kommunikation zwischen Feldgeräten und der Innovationsplattform SAP Leonardo.



In diese Plattform können Apps und Analysetools von Feldgeräteherstellern nahtlos integriert werden. Damit ermöglicht SAP ein optimales Zusammenspiel zwischen den Betriebs- und Instandhaltungsprozessen der fertigen Unternehmen einerseits und den Service-Prozessen der Feldgerätehersteller andererseits.

Welche besonderen Benefits können Sie für Ihre Kunden durch die Zusammenarbeit mit SAP bereitstellen?

Wir wollen den Betreibern Lösungen auf Grundlage der Namur Open Architecture anbieten.

Gunther Kegel, Pepperl+Fuchs

G. Kegel: Wir wollen den Betreibern von prozesstechnischen Anlagen Lösungen auf Grundlage von NOA, der Namur Open Architecture, anbieten. Zur Optimierung der Anlagen-Performance werden darin Informationen bereitgestellt, die bereits in den Feldgeräten vorhanden sind, bisher aber meist ungenutzt blieben.

Ein ganz wichtiger Punkt ist unsere IoT-Lösung für die Logistik von Produkten aus kontinuierlichen Prozessen. Das Ziel ist ein effizientes Behältermanagement, um die optimale Nachschubversorgung vom Produzenten bis zum Endabnehmer zu gewährleisten. Pepperl+Fuchs liefert dazu die autonome Füllstandssensoren mit drahtloser Anbindung an die SAP Cloud Plattform. Durch die Zusammenarbeit bringen wir die Integration von IT und OT einen großen Schritt voran. Damit erschließen wir den Mehrwert, den moderne Feldgeräte generieren können, auch für die betriebswirtschaftliche Ebene.

In wieweit sind Ihre Kunden in der Prozessindustrie bereit für diese IoT-Lösungen?

G. Kegel: Das Konzept NOA zeigt ganz deutlich, wie intensiv sich die Prozessindustrien mit dem Thema IIoT oder Industrie 4.0 befassen. Dass in den Daten und Messwerten der Feldgeräte und Anlagenmodule der

Prozessindustrie zusätzliche, wertvolle Informationen „schlummern“, ist den Verantwortlichen längst klar. Die Erreichbarkeit dieser Informationen wird allerdings durch die eingebetteten Schutzfunktionen und den dadurch heute etablierten Aufbau von Prozessautomationssystemen erschwert. Prozessleittechnik ist heute nicht nur für den effizienten Ablauf der Prozesse zuständig. Umweltschutz, funktionale Betriebssicherheit, Explosionsschutz und Datensicherheit sind heute integrale Bestandteile einer Automatisierungslösung. Es ist deshalb sinnvoll, diese geschlossenen Systeme nicht bedenkenlos zu öffnen, um Zugang zu verfügbaren Daten zu bekommen. Die NAMUR Open Architecture schlägt deshalb einen parallelen Ast vor, der Daten lesen oder ggf. selbst generieren kann aber die grundlegende, sichere Automatisierungslösung unverändert lässt.

www.pepperl-fuchs.com

Erfolgreich Outsourcen

- Mahlen
- Granulieren
- Mischen
- Spezialbehandlungen

Maßgeschneiderte Produktmodifizierung für Pharma, Food, Feed und technische Anwendungen

J. RETTENMAIER & SÖHNE Fakten aus der Natur

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

Die Unternehmen der Prozessindustrie stehen vor der Herausforderung, Stoffe und Materialien für ihre Kunden individuell, flexibel und effizient zu produzieren. Dabei befeuert die Individualisierung den Trend zu immer kleineren Chargen und schnelleren Zyklen; das Zusammenwachsen von chemischen und biotechnologischen Verfahren treibt zugleich die Prozessinnovation an. Währenddessen wächst der Wett-

bewerbsdruck in global vernetzten Branchen beständig und die digitale Transformation verändert Arbeitswelten und Wertschöpfungsketten über Unternehmensgrenzen hinweg.

Wie gelingt es der verfahrenstechnischen Industrie, das Potenzial der Digitalisierung über den gesamten Lebenszyklus von Anlagen auszuschöpfen? Wie können die Unternehmen selbst den Grad der Digitalisierung bestimmen und ihre

digitalen Landschaften flexibel und sicher gestalten? Welche Bedeutung kommt dabei smarten Sensoren, intelligenten Netzwerken und digitalen Dienstleistungen zu? Mit diesen Fragen beschäftigen sich die Anwender von Automatisierungstechnik in der Prozessindustrie auf der NAMUR-Hauptsitzung am 8. und 9. November 2018 in Bad Neuenahr.

Sponsor der Veranstaltung ist Endress+Hauser. Matthias Alten-

dorf, CEO der Endress+Hauser Gruppe, betont: „Tools zur Selektion und Konfiguration von Messgeräten sorgen für rationelle Abläufe im Engineering und durchgängige Datenqualität. Optische Analyseverfahren wie Raman-, NIR- und TDL-Spektrometrie eröffnen neue Möglichkeiten in Labor- und Prozessanwendungen. Dabei gewährleisten diese Technologien konsistente Messwerte und effiziente Abläufe vom Labor über

die Produkt- und Prozessentwicklung bis hin zum Produktionsbetrieb und zur Qualitätssicherung.“

In den Anwenderbeiträgen werden neue Möglichkeiten in der Prozessanalysetechnik, smarte Feldgeräte und Wege des Datenflusses bei der NAMUR Open Architecture diskutiert. Weitere Workshops behandeln Themen wie FDI, mobile Geräte in Ex-Umgebung, Security und SIS sowie MTP. (vo)



Digitalisierung

Digitale Lösungen sind bereits in viele Bereiche der Chemielogistik vorgedrungen

Seite 16



Impulse

Chemielogistiker mit neuer Denke und jungen Talenten zukunftsfähig

Seite 17



Datengold

Optimierte Nutzung von Daten schafft Transparenz in logistischen Prozessen

Seite 18

Differenzierung durch Logistik



Thomas Krupp,
Technische Hochschule
Köln

Die Erkenntnis, dass Kunden nicht ein Produkt, sondern den damit verbundenen Nutzen erwerben, gilt heute in den meisten Branchen als „State of the Art“. Auch in der chemischen Industrie wird der Wettbewerb zunehmend nicht durch die Produkte selbst, sondern durch Problemlösungspakete, die Sachgüter und Dienstleistungen beinhalten, entschieden. Der „klassische“ Fokus auf die Produkte und damit die interne Wertschöpfung weicht zunehmend einer Konzentration auf das Schaffen von Kundennutzen und damit einer Perspektive der Wertschöpfung beim Kunden. Die passende Kombination aus Produkt und Service in individuellen Kundenlösungen wird immer mehr als strategischer Kern des Geschäftsmodells gesehen.

Die Logistik bietet hervorragende Möglichkeiten, um diese Servicedifferenzierung zu gestalten. Bereits in ihren klassischen Funktionen Lagerung und Transport stellt sie als notwendige Voraussetzung für Nutzung die physische Verfügbarkeit sicher. In der Realität wurde (und wird) dies aber oftmals eher als notwendiges Übel denn als Chance zur Differenzierung und als Wettbewerbsvorteil gesehen.

Bei agilen Supply Chains steht der eigenständige Charakter der Logistik als strategischer Wettbewerbsvorteil im Mittelpunkt. Die Logistikpakete umfassen die Integration physischer und informatorischer Schnittstellen und die Übernahme operativer Prozesse. So wird der Scope etwa von der reinen Lieferung von Chemikalien nach Bestellung auf die verbrauchsgesteuerte Befüllung der Tanks an der Produktionslinie des Kunden ausgedehnt.

Die Herausforderung ist aber immer, dass sowohl Produzent als auch Logistikdienstleister die Wertschöpfungskette der Kunden verstehen. Dies kann in gemeinsamen Workshops erreicht werden, in denen Anforderungen und mögliche Lösungsansätze gezielt ermittelt werden.

Über Art und Umfang der Logistikleistungen für die jeweiligen Produktlinien und Business Units muss dann eine systematische Entscheidung getroffen werden. Dabei sind Top-Management, Logistik bzw. Supply Chain Management und Marketing direkt einzubinden. Für eine erfolgreiche Umsetzung der Logistik-Strategie sind dann die entsprechenden Strukturen zu schaffen und Kompetenzen zu vergeben.

Logistikservices bieten Differenzierungsmöglichkeiten und eröffnen neue Geschäfte. Zukünftig werden solche Lösungen aber in immer mehr Märkten zum „Muss“-Kriterium werden.

Chemielogistik sinnvoll outsourcen

Studie zur Chemielogistik: Erfolgsfaktoren 4PL, LLP und 3PL

Die Chemielogistik ist mit einigen Herausforderungen belegt. Wie diese Herausforderungen bewältigt werden können, wird in unterschiedlicher Form diskutiert. Je nachdem wer gefragt wird, nennt die Abwicklung von spezifischen logistischen Prozessen mit eigenen Ressourcen oder doch mit fremden als die bessere Möglichkeit. Die aktuelle Studie „Erfolgsfaktoren von 4PL, LLP und 3PL in der Chemielogistik“ erläutert detailliert, wann und für wen ein Outsourcing von Logistik-Managementaufgaben sinnvoll ist.



Christian Kille, Hochschule
für angewandte
Wissenschaften Würzburg-Schweinfurt (FHWS)

Wenn das Outsourcing diskutiert wird, werden die Chemieunternehmen auch aufgrund der Angebotsvielfalt der Logistikunternehmen mit einem Begriffswirrwarr konfrontiert. Ist der Spediteur ausreichend leistungsfähig für die strategischen Pläne? Integriert ein 3PL-Unternehmen die Logistikströme mit meinen Partnern? Was sind die Vorzüge eines 4PL-Providers und wie sieht die Abgrenzung zu einem LLP aus? Diese Fragestellungen werden seit Aufkommen des Begriffs „4PL-Provider“ diskutiert und machen das Finden des „richtigen“ oder anders formuliert des „am besten geeigneten“ Partners nicht einfacher.

Unsere Studie, die im Rahmen des Forums Chemielogistik der BVL in Antwerpen vorgestellt wurde und nun als Download zur Verfügung steht, bringt hier eine höhere Transparenz in die Anbieterlandschaft der Logistik. Sie zeigt einen Weg auf, wie Unternehmen den adäquaten Logistikpartner finden.

Wenige Schritte zum Ergebnis

In diesem Leitfaden wird berücksichtigt, dass in der Chemielogistik die Komplexität besonders hoch ist. Er umfasst sieben Schritte, die am Ende eine Handlungshilfe für die Zusammenarbeit mit einem externen Partner unter Berücksichtigung der vorherrschenden Rahmenbedingungen ergeben.

Zunächst werden in den ersten drei Schritten Fragen zur unternehmensinternen Situation gestellt:

1. Was ist die Motivation des Unternehmens für das Logistikoutsourcing?
2. Welche Unternehmenskultur herrscht vor?
3. Welche Rolle spielt die Logistik in der Unternehmensstrategie?

Die Antworten dienen als Basis für die Einordnung des Chemieunternehmens, bevor die primär notwendigen Serviceleistungen abgeleitet werden.

Dafür wird im vierten Schritt die Passigkeit zwischen der Outsourcing-Motivation und den daraus resultierenden notwendigen Serviceleistungen seitens des Logistikpartners (Ergebnis Schritt 1) mit den internen Rahmenbedingungen



Constantin Reuter,
Camelot Management
Consultants

(Ergebnisse Schritt 2 und 3) geprüft – oder anders ausgedrückt:

4. Kann das Unternehmen vor dem Hintergrund der vorherrschenden internen Rahmenbedingungen mit einem Logistikpartner zusammenarbeiten, der das notwendige Leistungsangebot anbietet, um die gesteckten Ziele beim Outsourcing zu erreichen? Oder sind zunächst interne Maßnahmen vor der Ausschreibung zu treffen bspw. die Anpassung der Outsourcingstrategie?

Den wenigsten Unternehmen ist bewusst, dass bei einer Zusammenarbeit mit externen Partnern insbesondere bei strategischen Logistikprozessen auch interne Vorbereitungen zu treffen sind, um ein erfolgreiches Outsourcing zu erreichen. So kann ein hierarchisch funktional organisiertes Unternehmen mit fehlender expliziter Logistikstrategie nur schwer mit einem Logistikpartner zusammenarbeiten, der tief in die Prozesse integriert sein soll und maßgeblich bei der Umsetzung der eigenen Idee einer logistischen Leistungserbringung mitwirkt. Daraus folgt, dass die Passigkeit zwischen dem Logistikpartnermodell, der erwarteten Leistung – abgeleitet aus der Motivation für das Outsourcing – und der internen Aufstellung maßgeblich für den Erfolg eines Outsourcingprojekts ist.

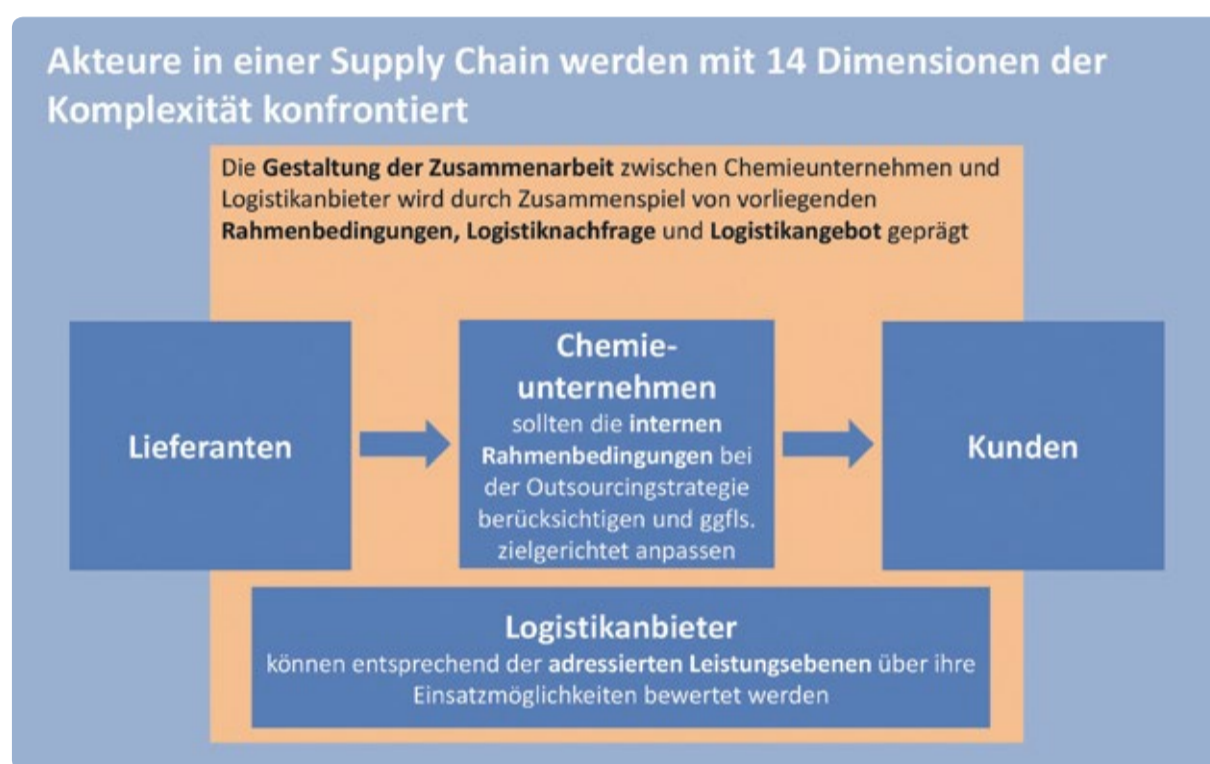
Zuordnung von Leistungsumfängen

Resultierend aus dem Ergebnis in Schritt 4 kann der zu erwartende Umfang der Unterstützung durch den Logistikpartner abgeleitet werden:

5. Welche Dimensionen der Komplexität können bei der Zusammenarbeit mit dem Logistikpartner adressiert werden?
6. Welche Services bzw. Logistikprozesse können dem Logistikpartner potenziell übertragen werden?
7. Wie sollte die Zusammenarbeit mit dem Logistikpartner ausgestaltet sein?

Information zur Studie

Die Studie „Erfolgsfaktoren von 4PL, LLP und 3PL in der Chemielogistik“ wurde von Christian Kille, FHWS, und Constantin Reuter, Camelot Management Consultants verfasst und durch Dachser Chem-Logistics unterstützt. Am 21. Juni 2018 wurde die Studie auf dem Forum Chemielogistik der BVL in Antwerpen vorgestellt. Sie ist unter http://bit.ly/Studie_4PL_LLPL_3PL kostenlos abrufbar.



Mit dieser Vorgehensweise wird die Konfusion umgangen, dass die angesprochenen Begrifflichkeiten der Logistikanbieter nicht immer scharf abgegrenzt werden können und teilweise auch missverständlich verwendet werden. So werden Anbietermodellen Leistungsebenen mit entsprechenden Anforderungen und Leistungsumfängen zugeordnet.

Skepsis gegenüber Outsourcing

Auch in der Chemieindustrie ist die Unsicherheit gegenüber der Bedeutung von bspw. 4PL-Providern groß. Nach unseren Gesprächen mit führenden Vertretern der Branche haben zwar über 90% der Vertreter von Chemieunternehmen zumindest von dem Thema 4PL gehört, jedoch haben nur 15% ein Verständnis über die Möglichkeiten und das Leistungsspektrum. Ein Großteil der Entscheider in Chemieunternehmen ist weiterhin vorsichtig, strategische und taktische Logistikprozesse an einen externen Anbieter wie einen LLP oder einen 4PL-Provider auszulagern. Der Grund liegt in der Intransparenz im Angebot, der Unkenntnis über die Leistungsfähigkeit des eigenen Systems im Vergleich zu einem externen und im fehlenden ausreichenden Vertrauen.

Dadurch ist der Outsourcinggrad insbesondere von taktischen und strategischen Logistikprozessen in der Chemieindustrie relativ gering. Hinzu kommt, dass die befragten Unternehmensvertreter zu 59% keine oder zumindest keine weiteren strategischen, zu 68% keine taktischen Logistikprozesse vergeben wollen. Dieser Snapshot macht deutlich, wie groß die Unsicherheit ist, wie wem welche Logistikleistungen und -prozesse übergeben werden können.

Ein Grund dafür ist sicherlich auch die mittelständische Struktur der Chemieindustrie – über 80% der Unternehmen haben weniger als 100 Beschäftigte. Wenn bei einem Großunternehmen wie BASF alle Anbietermodelle in seinem weltweiten Netzwerk zum Einsatz kommen, ist dies entsprechend nicht repräsentativ. In der Chemieindustrie dominieren immer noch finanzielle Motive beim Logistikoutsourcing. Je niedriger die direkten Kosten für Logistik sind, je eher wird ein Logistikunternehmen als ausführende Instanz gewählt. Da sich die Gestaltung der Zusammenarbeit mit einem LLP oder einem 4PL-Provider maßgeblich von der mit traditionellen Lo-

gistikunternehmen unterscheidet, sind diese Anbietermodelle in der Chemiebranche weniger populär. Um die Potenziale gänzlich heben zu können, müssen die Chemieunternehmen den internen Handlungsbedarf erkennen und umsetzen.

Christian Kille, Studiengangleiter Betriebswirtschaft, Hochschule f. angew. Wissenschaften Würzburg-Schweinfurt (FHWS); Constantin Reuter, Principal – Head of CC Logistics Solutions, Camelot Management Consultants AG, Mannheim

- www.fhws.de
- www.camelot-mc.com



TOGETHER WITH PASSION.

RHENUS WAREHOUSING SOLUTIONS

IHR PARTNER FÜR SICHERE LAGERUNG

100.000 m² neue Gefahrgutfläche in 2018

Flächendeckendes Standortnetzwerk in Deutschland und Europa

Informieren Sie sich:
Telefon: +49 (0)40 413566660
E-Mail: warehousing.solutions@de.rhenus.com
Internet: www.rhenus-warehousing-solutions.com



Trendsetter haben die Nase vorn

BVL Forum Chemielogistik 2018: Chancen und Möglichkeiten im digitalen Zeitalter

Welche neuen Perspektiven die Digitalisierung bzw. die Nutzung der heutigen, digitalen Möglichkeiten bietet, zeigten einmal mehr die Vorträge beim diesjährigen BVL Forum Chemielogistik. Es wurde deutlich, dass in vielen logistischen Bereichen digitale Lösungen bereits in den Alltag eingezogen sind, dass aber noch genügend Spielraum für Leistungsverbesserungen bleibt.

In einem völlig neuen Umfeld fand das Forum Chemielogistik der Bundesvereinigung Logistik in diesem Jahr statt. Erstmals trafen sich Referenten und Teilnehmer an einem zentralen Umschlagplatz für Chemikalien, dem Hafen von Antwerpen, und nicht an einem Produktionsstandort der chemischen Industrie. Unter der Überschrift „Opportunities in the Digital Age“ wurde das Forum mit größerer internationaler Beteiligung auch zum ersten Mal in englischer Sprache gehalten.

Schon die Schiffsrundtour durch das weitläufige Gelände des Antwerpener Hafens, in dem sich Cargo-handling, Chemie- und Petrochemie-Industrie und Logistik treffen, stimmte die Teilnehmer positiv ein. Der Abendempfang im beeindruckenden Porthaus tat sein Übriges.

Durch den darauffolgenden Forumstag, zum dem ca. 120 Teilnehmer angereist waren, führte wieder Thomas Wimmer, der Vorsitzende der Geschäftsführung der BVL.

„Supercomputer in der Hosentasche“

Mit dem Film „Feel the Chemistry“ begrüßte William Demoor, Antwerp Port Authority, die Teilnehmer, weckte Erinnerungen an den vorigen Tag und stimmte auf das Forum ein. Er betonte, welche Bedeutung die wichtigen Themen der Supply Chain – wie Digitalisierung, Mobilität, Nachhaltigkeit, Sicherheit, Investment – auch für den Hafen Antwerpen haben, und erklärte wie die Hafenverwaltung diese angeht.

Auch ging Demoor auf die guten Verbindungen des Seehafens ins Hinterland ein und die Synergien, die durch die Optimierung der Chemielieferkette entstünden. Zudem seien an der Churchill Industrial Zone neue Investitionsmöglichkeiten für die Chemiebranche vorgesehen. „Wir möchten gerne ein Heimathafen für die chemische und petrochemische Industrie sein, entdecken Sie die digitalen Möglichkeiten in Antwerpen“, äußerte er die Bestrebungen des Hafens.

„Was ist Digitalisierung?“, lautete die Eingangsfrage zum Vortrag „Towards the vision of a smart digital hub“ von Erwin Verstraelen,

Antwerp Port Authority. Diese fundamentale Frage sei auf Entscheidungsebene diskutiert worden, um die digitalen Möglichkeiten für den Hafen als Hub auszuloten. Der Hafen spiele vor allem die Rolle des Vermieters, Regulators und Operateurs. Als „digitales Nervensystem“ könnten künftig z.B. Drohnen, ein Netzwerk von Sensoren, autonome Schiffe, etc. zum Einsatz kommen. Zurzeit würden alle Beteiligten im Hafen gemeinsam über die Datenplattform NxtPort die digitale Supply Chain erschaffen – für mehr Transparenz und höhere Effektivität in den logistischen Vorgängen. Unterschiedlichste Applikationen lassen sich dort aufsetzen und jeweilige Datenzugriffe reglementieren.

Wichtiger Treiber der Digitalisierung sei das Smartphone, der „Supercomputer“ in der Hosentasche, der zum Gebrauchsgegenstand geworden sei. Mit wenig Aufwand ließe sich damit schon heute vieles realisieren, wie z.B. die Navigations-App Waze zeige, über die man unterschiedliche, nützliche Informationen mittels aktiver Bereitstellung durch die angeschlossenen Teilnehmer erhalte.

Agile Supply Chain

Auf die Herausforderungen durch internationale Supply Chains für ein japanisches Chemieunternehmen ging Henning Schussmüller, Sumitomo Chemical Europe, in seinem Vortrag „Agility in the supply chain enables the business to win its challenges“ ein. Anhand von Petro Rabigh einem Jointventure von Sumitomo mit Saudi Aramco verdeutlichte er das Wesen einer collaborativen Supply Chain (SC). Nachvollziehbare EDI (Electronic Data Interchange)-Lösungen sollen helfen, die logistischen Herausforderungen zu meistern und die Komplexität über alle beteiligten Businesspartner zu beherrschen. Der Austausch zwischen Singapur, Saudi Arabien und Antwerpen über vereinfachte EDI-Anwendungen ermögliche es, sich auf die wirklichen „Added Value“-Themen zu konzentrieren.

Die Digitalisierung und die IoT-Möglichkeiten führen laut Schuss-



An der Podiumsdiskussion zum Thema „4PL services in chemicals supply chains“ beteiligt (v.l.n.r.): Kai Althoff (4flow), Andreas Backhaus (BASF), Michael Kriegel (Dachser) und Constantin Reuter (Camelot Management Consultants)

müller unweigerlich zur Anpassung der SC an die neuen Gegebenheiten. Dadurch eröffnete Möglichkeiten der Visualisierung von Vorgängen führten zu mehr Transparenz. So wurde bspw. ein Blockchain-Projekt zum Ersatz der Papierdokumentation beim Verschiffen von Containern umgesetzt, wodurch ca. 50% der bisherigen Kosten eingespart werden konnten.

In einer spannenden Podiumsdiskussion zum Thema „4PL services in chemicals supply chains – opportunities and risks arising from the use of LLP and 4PL providers“ wurde das Für und Wider von 4PL Dienstleistungen erörtert. Der gemischten Spezialistenrunde gehörten Andreas Backhaus, BASF, Michael Kriegel von Dachser, Constantin Reuter von Ca-

meleon unweigerlich zur Anpassung der SC an die neuen Gegebenheiten. Dadurch eröffnete Möglichkeiten der Visualisierung von Vorgängen führten zu mehr Transparenz. So wurde bspw. ein Blockchain-Projekt zum Ersatz der Papierdokumentation beim Verschiffen von Containern umgesetzt, wodurch ca. 50% der bisherigen Kosten eingespart werden konnten.

Transparenz und Differenzierung durch Digitalisierung

Bart Witdouck, Evonik Antwerpen, läutete die Nachmittagssequenz mit seinem Referat „Evolutions in cloud solutions for chemical clusters“ ein und füllte die Cloud Solutions mit Leben. Schon 1992 hatte Evonik die grundlegenden Schritte der Digitalisierung getan, doch bis vor kurzem herrschte noch immer Silodenken und man fragte sich, wie sich intelligente Systeme integrieren lassen und diese neuen, technologischen

hierfür genutzten Cloud von ECLIC werden zwischenzeitlich neben dem eECD viele Logistikkdaten gespeichert wie z.B. Transport Order Daten, Ladungsinformationen, MSDS. Witdouck: „Die Prozesse lassen sich durch die neuen Möglichkeiten verbessern. Die Mitarbeiter müssen dabei immer mit einbezogen werden.“

Wie sich Unternehmen durch logistische Services hervorheben können, machte Thomas Krupp, TH Köln, in seinen Ausführungen deutlich. Sein umfassender Vortrag zum Thema „Differentiation through logistics services – creating competitive advantages in the chemical industries“ zeigte, ausgehend von der Möglichkeit sich durch Chemielogistik im Markt abzuheben, zu welchen weiteren positiven Effekten die zunehmende Digitalisierung der Logistik führen kann. Er erklärte die Unterschiede und jeweiligen Vorteile der logistischen Ansätze „Lean Chemical Logistics“ und „Agile Chemical Logistics“.

Logistik- und IT-Entwicklungen seien in der Vergangenheit stets Hand-in-Hand gegangen. So würden sich die Vorteile der Digitalisierung gerade in komplexen Produktionsnetzwerken mit vielen wertschöpfenden Einzelprozessen zeigen und dem Supply Chain Management neue Möglichkeiten eröffnen. Chemieunternehmen können lt. Krupp logistische Leistungen, wie z.B. zuverlässige, punktgenaue Lieferungen oder Transparenz entlang der Lieferkette, als Hebel zur Differenzierung einsetzen. Krupp: „Die Digitalisierung und die Automatisierung

administrativer Prozesse werden die Rollen von Industrie, Handel und Logistikkdienstleistern verändern. Trendsettern werden sich neue Geschäftsmöglichkeiten eröffnen.“

Hundertprozentige Nutzerorientierung

Welche digitalen Themen die Logistiker in der Ukraine bewegen, stellte Gleb Akchurin, Rhenus Revival, Ukraine, dar. In seinem Referat „Concepts and solutions for the chemical & agricultural logistics in Ukraine“ berichtete er über die unterschiedlichen digitalen Features, die bei Rhenus vor Ort eingesetzt werden. Hierbei ging er zunächst auf die strukturellen und wirtschaftlichen Gegebenheiten des Landes ein mit Fokus auf die Logistik-Situation im Agrochemikalienbereich.

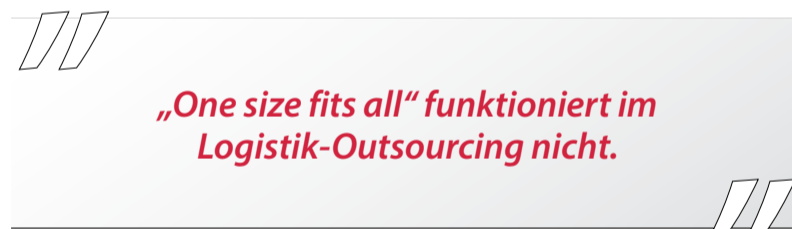
Für die logistische Abwicklung gälte die Devise: „Alles was automatisiert werden kann, wird automatisiert.“ Inbound und Outbound laufen heute alle Vorgänge über EDI ab, was zu zehn möglichen Zuständen im Warenhandling und im Informationsaustausch mit den Kunden führe. Die Digitalisierung des CRM (mit dem am Prozess Beteiligten) erlaube eine sehr transparente Darstellung der Aktivitäten und Kontakte mit den Kunden. Schwachstellen seien sehr einfach zu erkennen.

Zum Ende des Forumstages wurde es noch einmal spannend beim fachfremden Motivationsvortrag „Digital innovation – how to become a digital champion“ von Matthias Pothast, Eventure Corporate Innovation. Am Beispiel von Climate Fieldview, einer Online-Plattform, die mit diversen Tools Einzug die Agrarwirtschaft hält, erklärte er das Phänomen der immer schneller stattfindenden Disruption. Die größte Stärke der neuen digitalen Unternehmen sei ihre 100%ige Nutzerorientierung.

Traditionelle Unternehmen könnten in die Erfolgshöhen heutiger Topunternehmen kommen, indem sie Firmenstärken, wie Know-how, Brand, Vertrauen, etc. mit den Stärken von Startups verknüpfen, wie die Nutzerorientierung, Testfreude, rasche Umsetzung, etc. Überfrachtete Lösungen solle man vermeiden. Probleme der Kunden könne man nur vor Ort mit ihnen gemeinsam verstehen und lösen. Pothast: „Starten Sie gleich morgen und testen. Schon in vier Wochen werden Sie erste Erfolge verzeichnen.“

Sonja Andres, CHEManager

www.bvl.de/df



melot Management Consultants und Kai Althoff, 4flow, an. Die Diskussion leitete Christian Kille, Hochschule für Angewandte Wissenschaften Würzburg-Schweinfurt, der als Mitautor einer aktuellen Studie zum Thema Logistik-Outsourcing (s.S. 15) punktgenaue Fragen stellte. Als einige, essentielle Erkenntnisse der Diskussion lassen sich festhalten: mit Partnern Daten zu teilen, ist für viele Chemieunternehmen ein Problem. Daten

Möglichkeiten durch die Mitarbeiter sinnvoll genutzt werden könnten.

Witdouck zeigte am Beispiel des ECD (EFTCO Cleaning Document), wie ein bislang analoger Vorgang in eine Cloudlösung umgewandelt wurde. Dieses eECD-Projekt sollte mehr als nur papierloses Arbeiten bringen. Es sollten dadurch die Sicherheit, (Daten-)Qualität und Effektivität erhöht, sowie die Compliance verbessert werden. In der

Die Quadratur des Recycling-Kreises

Bisher stehen Intermediate Bulk Container (IBC) bis zu 80% ihrer möglichen Nutzungszeit herum, vergeuden Lagerfläche und werden nicht nachhaltig wiederverwendet. Hierdurch wird vielfach zusätzlich unnötig Kapital gebunden. Einen ökologisch wie ökonomisch sinnvolleren Einsatz von Industrieverpackungen ermöglicht Packwise Marketplace – der erste Online-Marktplatz, der Abgeber von Industrieverpackungen und Wiederaufbereiter sowie Wiederverwender vernetzt. Davon profitieren Entleerer, Käufer und nicht zuletzt die Umwelt.

IBC sind extrem robust und widerstandsfähig und wären bis zu fünf Jahre mit UN-Zulassung ohne Reparatur und Erneuerung, danach auch weitere Jahre, einsetzbar. In Deutschland werden jährlich, mit steigender Tendenz, mehr als sieben Mio. IBC und 25 Mio. Fässer entleert. Das Einsparpotenzial pro IBC bei Wiederverwendung liegt bei bis zu 95 kg CO₂. Eine möglichst häufige Wiederverwendung wäre daher im Sinne einer nachhaltigen Wirtschaft, also auch eine Maßnahme, die sich bestens in

die Responsible-Care-Initiative der chemischen Industrie einfügt.

Informationsdefizit und fehlendes Problembewusstsein

Woran liegt es, dass IBC in der Realität dennoch bis zu vier Fünftel ihrer Lebenszeit auf den Höfen und Lagerhallen der Unternehmen herumstehen und dadurch Kapital und Lagerfläche binden? Oder dass entleerte IBC in geschlossenen Kreisläufen der Unternehmen über



Gesche Weger, Packwise

weite Strecken oft europaweit zur Wiederverwendung kursieren?

Ausschlaggebend für diesen Umstand ist die bislang fehlende Markttransparenz. Für diese wird künftig Packwise sorgen, die neue „Matching“-Plattform für gebrauchte IBC und Fässer. Ziel dieser spezialisierten Online-Plattform ist der effizienteste und ressourcenschonendste Umgang mit gebrauchten Verpackungen. Über Auktionen auf der unabhängigen Plattform lassen sich attraktive Marktpreise erzielen.

Entleerte Industrieverpackungen gelangen dadurch schneller in den Kreislauf zurück: durch schnellere Identifikation, Abholung und durch

Minimierung der Transportstrecken. Sie durchlaufen die höchstmögliche Zahl Wiederverwendungszyklen. Im Gegensatz zur bisherigen Praxis ist die optimale Aufbereitung der IBC aufgrund der bereitgestellten Informationen möglich. Beispielsweise kann im optimalen Fall ein IBC, in dem ein Milchprodukt transportiert wurde, ohne großen Aufwand für den Transport eines Reinigungsmittels für die Milchindustrie eingesetzt werden (Product Dedicated Refilling).

Vorteile für Entleerer

Die Abgeber von Verpackungen erhalten über Auktionen einen fairen, marktgerechten Preis und erreichen ohne nennenswerten Aufwand ihre potenziellen Käufer in Echtzeit. Packwise hat großen Wert auf die einfache Eingabe von Produktinformationen

Fortsetzung auf Seite 17 ▶





„Morgen beginnt mit uns.“

Lager. Transport. Telematik.

Software für Logistik.

www.wanko.de | info@wanko.de | 0049(0)8654 4830

Neue Impulse und Synergien

Bei der Suche nach unverbrauchten Ideen geht Hoyer etwas andere Wege

Innovative Ansätze und neue digitale Lösungen geben der Chemielogistik Impulse, eingefahrene Routinen zu durchbrechen. Gerade als etabliertes Unternehmen kann man hierbei von jungen Talenten und ihren frischen Ideen lernen und profitieren. Deshalb ist Sebastian Brehm, Head of SHEQ and Innovation, Business Unit Chemilog bei Hoyer als „Scout“ unterwegs. Im Interview mit Sonja Andres von CHEManager erläutert er, was dahinter steckt.



Sebastian Brehm, Head of SHEQ and Innovation, Business Unit Chemilog, Hoyer

CHEManager: Herr Brehm, innovative Lösungen suchen und damit Branchenstandards setzen, war bislang stets eine Devise bei Hoyer. Können Sie hierzu ein markantes Beispiel aus jüngerer Zeit nennen, von dem auch die Chemiebranche profitiert?

Sebastian Brehm: Mut zum innovativen Denken und zur Veränderung ist bei Hoyer von jeher elementarer Teil der Unternehmensphilosophie. Wir beobachten daher die Entwicklungen auf dem Markt sehr genau und sind offen für neue Wege. So wird beispielsweise die Business Unit Gaslog noch in diesem Jahr Fahrzeuge mit Flüssigerdgasantrieb testen, um unseren CO₂-Abdruck zu verringern. Das tiefkalt verflüssigte Erdgas LNG (Anm. d. Red.: Liquefied Natural Gas) wird also künftig nicht nur als Produkt transportiert, sondern sorgt auch für den nötigen Antrieb. Für einen schadstoffarmen und lärmreduzierten Verteilerverkehr im städtischen Bereich nutzen wir zunehmend Fahrzeuge mit CNG-Antrieb (Anm. d. Red.: Compressed Natural Gas).

Mitarbeiter- und Kundennähe sind der Ausgangspunkt für viele Innovationen – sei es digital oder analog. Ziel ist es immer, die Wünsche der Kunden noch besser zu erfüllen und Prozesse effizienter, wirtschaftlicher und sicherer zugleich zu gestalten. Ein Beispiel dafür sind unsere elektrisch beheizbaren Intermediate Bulk Container (IBC): Die unternehmenseigene Entwicklung führte durch den Austausch von Know-how zwischen Hoyer und IBC-Produzenten letztlich zu einer branchenweiten Veränderung. Inzwischen können Kunden präzise Temperaturangaben der Heizleiter und des Produkts auslesen.

Was das Equipment anbelangt, hat Hoyer gerade im Containerbereich mit den Flexitanks eine interessante Lösung auf den Markt gebracht. Was sind deren Besonderheiten?

S. Brehm: Die Flexitanks aus linearem Polyethylen niedriger Dichte (LLDPE) stellen vor allem eine kostengünstige Alternative zu herkömmlichen Tankcontainern dar. Für die einmalige Benutzung ausgelegt, sind sie einfach in der Handhabung und dennoch ausreichend robust, um auch große Mengen an Flüssigkeiten, wie Lebensmittelprodukte oder harmlose Chemikalien, aufzunehmen. Hinzu kommt, dass durch den Einsatz von Flexitanks gegenüber IBC oder Fässern signifikante Volumeneinsparungen pro Lieferung möglich sind. Das Material ist übrigens recycelbar.

Auch die Composite Tanks sind eine Lösung gerade für den Chemikalientransport. Wann bietet sich deren Einsatz an mit welchen Vorteilen im Transport?

S. Brehm: Der Composite Tank ist ein weiteres, sehr gutes Beispiel dafür, wie bei uns innovative Produkte entwickelt werden: Gemeinsam mit einem Kunden wurden logistische, technische und sicherheitsbezogene Anforderungen definiert und durchdacht. Herausgekommen ist ein Kunststofftank, der speziell für den Transport von Dispersionen, Ad-Blue und Weichmachern konzipiert ist und durch sein geringes Gewicht von 2.200 kg bei einem Fassungsvermögen von 31.000 l eine um etwa eine Tonne höhere Ladungskapazität gegenüber herkömmlichen Edelstahlcontainern aufweist. Dadurch werden neben den Transportkosten auch die CO₂-Emissionen reduziert.

Das Thema Digitalisierung ist in der Logistik längst angekommen. Was verbirgt sich hinter dem Begriff „Smart Tank“? Welchen Nutzen haben die Kunden aus der chemischen Industrie daraus?

S. Brehm: Mit dem Smart Tank sind wir der Nachfrage nach mehr Transparenz in der Lieferkette nachgekommen. Kunden wollen verständ-



licherweise möglichst genau den Zustand ihrer Ware auf dem Weg von A nach B nachvollziehen können. Doch dafür mussten wir zunächst einen Weg finden, diese Daten zu erfassen und senden zu können. Das ist uns mit der Entwicklung von insgesamt vier Sensorentypen gelungen. Positionsdaten ermöglichen Statusmeldungen für die Supply Chain, der Temperaturfühler steuert das aktive Temperaturmanagement sensibler Produkte. Drucksensoren und Füllstandsmesser erhöhen die Sicherheit zusätzlich.

Die digitale intermodale Lieferkette: Wie wird sie bei Hoyer umgesetzt?

S. Brehm: So vielfältig unser Unternehmen ist, so vielfältig sind auch die Ansätze im Bereich Innovation. Aktuelle Beispiele reichen von der klassischen Equipment-Entwicklung über die interne Weiterbildung unserer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter durch Schulungsinhalte, die über die Bordcomputer abgerufen werden können, bis hin zur papierlosen Verwaltung von Reinigungsdokumenten. All diese Maßnahmen tragen zur Digitalisierung der intermodalen Lieferkette bei, wovon letztlich natürlich auch die Chemiebranche profitiert.

Herr Brehm, Sie sind für Hoyer als „Scout“ unterwegs. Was ist darunter zu verstehen? Welche Aufgaben nehmen Sie in dieser Funktion wahr?

S. Brehm: Diese Funktion beinhaltet vor allem die Beobachtung aktueller Entwicklungen im Bereich der Digitalisierung. Dabei geht es nicht immer nur um Logistik. Auch eigentlich fachfremde Unternehmen stehen vielleicht gerade vor derselben Herausforderung wie unser Unternehmen oder ein Start-up hat

bereits eine Lösung, die auch für uns interessant sein könnte. Hier ist der Austausch wichtig, denn man kann unheimlich viel voneinander lernen. Mein Job ist es dann, mögliche Schnittstellen zu identifizieren, um gemeinsam neue Impulse zu setzen.

Gemeinsam mit der Factory Berlin sind Sie auf der Suche nach neuen Ideen und Talenten. Was suchen Sie hierbei konkret und welche Vorteile haben die jungen Talente durch eine Vernetzung bzw. Kooperation mit Hoyer?

S. Brehm: Wir suchen zum einen ganz konkret nach neuen Impulsen und Synergien zu unserem bestehenden Geschäftsmodell. Der Vorteil für junge Unternehmer besteht dann in der

großen Erfahrung, mit der Hoyer sie unterstützen kann sowie der Möglichkeit, eigene Ideen und Projekte in der Realität ausprobieren zu können.

Hinzu kommt, dass eine neue Generation an Arbeitnehmern heranwächst, die völlig andere Vorstellungen von ihrem Arbeitsalltag hat. Das heißt, wir sammeln hier auch Erfahrungen mit neuen Arten des Zusammenarbeitens, um unsere Attraktivität als Arbeitgeber in Zukunft beizubehalten, wenn nicht sogar steigern zu können.

Ein anderer wichtiger Punkt ist, dass in jüngster Vergangenheit disruptive Ideen komplette Branchen auf den Kopf gestellt haben. Auch wenn wir unser Geschäftsmodell derzeit nicht infrage stellen müssen, möchten wir doch auf alle Eventu-

alitäten bestmöglich vorbereitet sein und beugen darum proaktiv vor, indem wir Entwicklungen frühzeitig erkennen, einschätzen und unsere Schlüsse daraus ziehen. Dafür ist die Factory im Herzen der Berliner Start-up-Szene genau der richtige Ort.

Sind bereits erste Projekte angegangen worden und können Sie hierzu schon berichten?

S. Brehm: Noch sind wir in der Startphase, haben aber bereits einige vielversprechende Gespräche geführt und sind der einen oder anderen Sache auf der Spur. Genaueres werden wir zu gegebener Zeit bekanntgeben, wenn sich die Dinge konkretisiert haben.

Wie beurteilen Sie die Zukunft dieses „Talent“-Netzwerks auch im Hinblick auf Ihre Branchenlösungen?

S. Brehm: Wir denken, dass wir mit dieser Herangehensweise einen sehr guten Lösungsansatz für die sich immer schneller entwickelnden Technologien und den damit wachsenden Anforderungen an die internationale Supply Chain gefunden haben. In vielen Branchen ist der Einsatz bestimmter Technologien bereits völlig selbstverständlich, bei anderen Themen sind wir vorn. Das Talent-Netzwerk bietet die Möglichkeit gegenseitig voneinander zu lernen, daran zu wachsen und letztlich dient es auch dazu, neue Branchenlösungen zu entwickeln.

■ www.hoyer-group.com

SOLLTE? HÄTTE?

LIEFERKETTE!

Die umfassenden Lösungen von Infraser Logistics, dem Logistikdienstleister der Infraser Höchst-Gruppe. Ihr Erfolgsmodell, mit dem Sie für lückenlose Lieferketten sorgen. Unsere Experten finden immer den besten Weg für Sie. Wir machen einfach einen guten Job. Und das ermöglicht Ihnen, Ihren Job noch erfolgreicher zu machen. Mehr unter: www.infraser-logistics.com

infraser
höchst

Element Ihres Erfolgs.

Kontakt: Rebeka Zarifis
Tel.: 069-3800 4011 - 65933 Frankfurt
Info.Logistics@Infraser-Logistics.com

Die Quadratur des Recycling-Kreises

◀ Fortsetzung von Seite 16

und Dokument-Vorlagen gelegt. Vor Fehleingaben schützen systemseitige Kontrollen der Eingaben. Für eine bessere Übersicht sorgen standardisierte Dashboards mit den Aktivitäten des Auktionators. Die Datensicherheit und der Datenschutz stehen hierbei immer im Vordergrund.

Vorteile für Käufer

Wiederaufbereiter und Wiederverwerter erhalten einen direkten Marktzugang und können sich aktiv über sogenannte Alerts informieren lassen. Über Filter erhalten sie nur



IBC stehen bis zu vier Fünftel ihrer Lebenszeit auf Höfen und Lagerhallen von Unternehmen herum. Sie binden dadurch vielfach unnötig Kapital und Lagerfläche.

die für sie relevanten Angebote, etwa geografisch passende für die Routenoptimierung. Eine klare Spezifikation der Angebote vermeidet Missver-

ständnisse und spart Nachfragen. Die digitalen Lösungen von Packwise ermöglichen somit eine ökonomisch wie ökologisch sinnvolle Kreislaufwirtschaft im Bereich der industriellen Verpackungen. Der Wert der Verpackungen bleibt länger erhalten. Es müssen weniger Verpackungen hergestellt und können über kürzere Distanzen transportiert werden. Der CO₂-Verbrauch lässt sich deutlich senken und alle Marktteilnehmer profitieren auch wirtschaftlich davon.

Gesche Weger, Geschäftsführerin, Packwise, Dresden

■ www.packwise.de

Logistik und das Datengold

Unter dem Motto „Analysieren, optimieren, profitieren – Die Kunst, aus Daten Gold zu machen“ hatte Siemens-Tochter und Cloud-Spezialist Axit zu einem Praxisforum nach Frankenthal eingeladen. Fünf Vorträge beleuchteten aus verschiedenen Perspektiven, wie die zunehmende Digitalisierung die Logistiklandschaft verändert, welche Auswirkung sie auf die unterschiedlichen Teilnehmer innerhalb der Logistikkette haben kann und welche aktuellen Trends bestimmend sind.

„Wie weit sind wir bei der Hebung des Datengolds?“ lautete die Frage, die Frauke Heistermann, Vorstandsmitglied der Bundesvereinigung Logistik und Moderatorin des Praxisforum-Tages, gleich zu Anfang in den Raum stellte. Über den Forumstag verteilt sollten die einzelnen Vorträge den rund 120 Teilnehmern die Fortschritte in der Digitalisierung innerhalb der Logistik darlegen und aufzeigen, wie es in dieser Branche um die Nutzung der digitalen Möglichkeiten steht.

Spannende Logistikzeiten

In seinem Vortrag „Logistikbranche im Wandel – Chancen der Digitalisierung ergreifen und begreifen“ benannte Klaus van Marwyk vom Be-

ratungsunternehmen Roland Berger die vier entscheidenden Hebel der industriellen Digitalisierung und verdeutlichte deren Auswirkungen auf die Logistik. Als Hebel identifizierte er hierbei digitale Daten (u.a. z.B. das Analysieren von Massendaten), Automation (z.B. künstliche Intelligenz, Drohnen), die übergreifende Verbindung aller an der Lieferkette Beteiligten sowie den direkten Zugang zum Kunden über digitale Kanäle.

Vier Typen von Logistikern würden in den neuen Konstellationen Bestand haben: die BOPs (Booking & optimization platforms), die Transporteure, Hubs und Frachtspezialisten, die Supply Chain Spezialisten SPS mit besonderem Wissen in speziellen Industriezweigen oder -prozessen (z.B. 4PL) sowie kleine



Serviceprovider an Schnittstellen und Start-ups mit speziellem Service.

Die neuen Anforderungen an Geschwindigkeit, Kostentransparenz/-effizienz und Steuerungsfähigkeit könnten eine zunehmende Digitalisierung der Logistikprozesse bedingen. „Die Logistik geht einer spannenden Zeit entgegen“, so Marwyk, denn ihre – auch strategische – Bedeutung sei von den Verladern erkannt worden.

Digitale Plattform

Zwei Vorträge aus der Praxis zeigten die ungeahnten Möglichkeiten durch umfangreichere Digitalisierung aber auch die zu bewältigenden Hürden bei der Implementierung der neuen Techniken.

Wie eine digitale Plattform im Güterwagen-Management erarbeitet wurde und welche Chancen sie in der Abwicklung bietet, erläuterten Eric Pfaffmann, DB Cargo und Thomas Köhler, Axit im Referat „myRailportal – Die innovative Digitalisierungsplattform bei DB Cargo“.

Die auf AX4 basierende Plattform „myRailportal“ soll die gesamte Auftragsabwicklung unterstützen und vereinfachen. Kunden, Liefere-

ranten und Partner seien dabei in der Cloud sicher vernetzt. Durch die Digitalisierung der unterschiedlichen Schnittstellen zum Kunden, wie Beauftragung, Transportinformation oder Abrechnung, würden sich Prozesse effizienter gestalten lassen und insgesamt transparenter. Auch die Güterwagenverfolgung im Track&Trace-Verfahren wird über die variable Plattform möglich.

Stichwort: Transparenz

Ebenfalls auf Basis der Plattformlösung AX4 hat Bayer ein konzernweites Transportnetzwerk eingerichtet. Im Vortrag „Globale Transparenz in einem divisionsübergreifenden Transportnetzwerk bei Bayer“ verdeutlichte Bernd Stephan, Bayer Business Services welche Hürden zu nehmen waren, um durchgehende Transparenz in die weltweiten Supply Chains des Konzerns sowohl auf operativer Ebene als auch auf der Kostenseite zu erhalten.

Die Ausgangssituation zeigte eine undurchsichtige, heterogene Systemlandschaft. Es fehlten Standardinformationen wie bspw. zu Import- oder Transportkosten. Die

Datenbeschaffung war allgemein schwierig und langwierig.

Man entschied sich, ein neues System einzusetzen, dabei kam eine In-house-Lösung nicht in Frage. Bayer wählte deshalb eine Cloudlösung auf Basis von AX4, die in der Lage ist, sich in die bestehenden Prozesse einzufügen. Dabei sollte es von Bayerseite nur eine einzige Schnittstelle zur Cloud geben. Bedingung war deshalb auch, dass der Systemanbieter Axit die Kommunikation der einzelnen Logistikdienstleister mit der Cloud regelt. Die Cloudlösung sollte eine globale End-to-End-Betrachtung aller Liefervorgänge ermöglichen.

Zwischenzeitlich seien nun alle Verkehrsträger eingebunden und die ersten regionalen Roll-outs in USA und Deutschland erfolgreich verlaufen, erläuterte Stephan. Auch ein globaler Roll-out wurde bereits angestoßen. Die wichtigsten Vorteile der neuen Lösung seien zum einen die Vereinfachung aufgrund nur noch einer Bayer-internen Schnittstelle zur Cloud als „Single Point of Truth“ und die „Real time“-Lieferung von Informationen, zum anderen die einfache Integration der 3PL-Dienstleister sowie die Kostentransparenz.

„Hatten wir früher eine heterogene Systemlandschaft mit vielen Insellösungen, sind wir nun auf dem besten Weg, eine End-to-End Betrachtung unseres Netzwerks über eine Schnittstelle zu realisieren“, erklärte Bernd Stephan.

Logistik und die digitale Welt

„Industrie 4.0 trifft Logistik 4.0“ oder „eine intelligente Lieferkette lässt sich erst mithilfe einer intelligenten Software realisieren“, war der Tenor der beiden Axit-Referenten Uwe Schumacher und René Mattern. In ihrem Vortrag „Highlights und

Neuigkeiten für das Management der digitalen Supply Chain“ betonten sie die Notwendigkeit, viele unterschiedliche IT-Umgebungen zu vernetzen und zu einem Eco-System zu verschmelzen. Auf diese Weise würden sich die unterschiedlich erworbenen Daten zusammenführen und auch einfacher auswerten lassen.

Die Veranstaltungsteilnehmer hatten vor Ort zudem die Möglichkeit, sich mit den AX4-Netzwerkpartnern DHL Resilience360, Gatehouse und Intra in zwei Networking-Sessions auszutauschen bzw. sich über die unterschiedlichen Systeme genauer zu informieren.

Den Abschluss des inhaltreichen Tages bildete der Vortrag „Wenn Maschinen und Logistik miteinander kommunizieren“ von Holger Hackstein, Siemens Postal, Parcel & Airport Logistics (SPPAL). Hackstein sieht in der Veränderungsbegeisterung der Beteiligten die große Herausforderung auf dem Weg der Logistik in die digitale Welt.

Der Forumstag machte deutlich, dass digitale Schnittstellen eine schnellere Abwicklung logistischer Prozesse erlauben. Für alle an der Lieferkette Beteiligten wird durch die zunehmende Digitalisierung mehr Transparenz bei nahezu allen Vorgängen geschaffen, was aber auch bedeutet, dass Daten geteilt werden müssen. Das Thema Vernetzung wird in der Logistik immer wichtiger. Es kristallisierte sich zudem heraus, dass eine intelligente Supply Chain erst durch den Einsatz einer intelligenten Software möglich wird. Und um die Frage zu Beginn nochmals aufzugreifen: Die Logistik ist in vielen Bereichen bereits auf einem guten Weg, das Datengold zu heben.

Sonja Andres, CHEManager

www.axit.de



Bernd Stephan, Bayer Business Services, erläuterte beim Axit Praxisforum wie die globale End-to-End-Betrachtung aller Liefervorgänge bei Bayer über die Cloudlösung AX4 ermöglicht wurde.

Achema 2018: Prozesstechnik-Messe mit Fokusthema Logistik

Erstmals wurde in diesem Jahr auf der Achema das Fokusthema Chemie- und Pharmalogistik durch einen Logistik-Hotspot präsentiert. Insgesamt 120 Firmen hatten sich dem Fokusthema selbst zugeordnet; rund 3.700 Aussteller zählte die Prozesstechnikmesse insgesamt.

Der Lagerungsaspekt der Logistik war auf der Achema schon immer ein Thema; seit den 1970er Jahren besteht die Ausstellungsgruppe

Pharma-, Verpackungs- und Lager-technik. Dieses Jahr wurde sogar eine zusätzliche Halle angemietet, um die große Nachfrage zu befrie-

digen. Es war denn auch eine bunte Mischung an Unternehmen, die zum ersten Mal ausstellten: Die Gütegemeinschaft Paletten präsentierte ihre Chemiepalette, die seit Anfang des Jahres im weltweit größten offenen Tauschpool zu haben ist. Was ein intelligentes Etikett heutzutage können muss, zeigten z.B. Varilabel, PriorityID und Rako Security Label. Knowledge and Support und Tim Consult boten ihre Beratungsleistungen an. Auch Transportdienstleister waren mit unter den Neuen: TNT, Unitax, Kühne + Nagel und Pharmaserv Logistics, um nur einige zu nennen.

Dass sich Logistiker seit einigen Jahren vermehrt für die Pharmaindustrie interessieren, liegt an neuen gesetzlichen Vorgaben. Serialisierung und gute Vertriebspraxis sorgen dafür, dass die Hersteller weit über das eigene Fabriktor hinweg denken müssen. Sie sind nun auch dafür verantwortlich, dass die Medikamente in einwandfreiem Zustand in der Apotheke ankommen und Manipulationsversuche an der Verpackung offensichtlich werden.

Waren Logistiker bisher reine Dienstleister, so werden sie nun immer mehr in die Wertschöpfungskette integriert und entwickeln sich zum Systempartner der Pharmahersteller. So wickelt etwa Kühne + Nagel seit 2016 weltweit die Transporte für GlaxoSmithKline ab, von den Rohmaterialien der Zulieferer bis zur Auslieferung der Produkte an die Kunden.

Die Zukunft der Logistik ist digital

Die Achema ist auch für ihr umfangreiches Kongressprogramm



Vorträge zum Themenbereich Logistik fanden in der Messehalle im Logistik-Hotspot statt.

bekannt. Die praxisnahen Vorträge – organisiert mit tatkräftigem Beistand der Bundesvereinigung Logistik – fanden im Logistik-Hotspot direkt in der Messehalle statt und damit ganz nahe beim Aussteller. „Was Sie heute im Kongressprogramm hören, können Sie bei der nächsten Achema vielleicht schon in der Ausstellung sehen“ erklärt Dr. Thomas Scheuring, Geschäftsführer der Dechema, die Philosophie der Messe.

Wenn das so ist, dann dürfen sich die Besucher der Achema 2021 auf Erstaunliches freuen. Über eine selbstlernende Software, die die Tourenplanung auch dann noch weiter optimiert, wenn der Lkw schon vom Hof der Spedition gerollt ist, berichtete Max Gath von XTL Kommunikationssysteme. Seit mehreren Jahren forscht die Universität Bremen zusammen mit führenden

Unternehmen der Logistikbranche im Rahmen des DFG-Sonderforschungsbereichs „Selbststeuerung logistischer Prozesse“. Das Ergebnis: Ein komplexes Gesamttransportproblem wird mit Methoden der Verteilten Künstlichen Intelligenz in kleine Häppchen zerlegt. Die Software löst die einzelnen Teilprobleme und bezieht dabei Faktoren wie Staus, freie Parkplätze oder Elektrotankstellen mit ein. Dabei lernt sie ständig mit und optimiert sich dadurch selbst.

Obwohl die Forschungsarbeiten schon seit Jahren laufen, ist die Digitalisierung bei den Logistikspezialisten der Pharmabranche eher ein neues Thema. Miebach Consulting befragt regelmäßig Supply Chain Manager, Logistikleiter und Operational Manager nach den Themen, die ihnen gerade unter den Nägeln brennen. Achim Sponheimer von Miebach verglich die Ergebnisse

der letzten beiden Pharmastudien: 2016 erwähnte nicht einer der 250 Befragten die Digitalisierung; 2018 war die digitale Disruption dann in aller Munde. Allerdings bestehe große Unsicherheit auf allen Seiten und man dürfe sich nicht wundern, wenn die Entscheidung von gestern heute schon wieder gekippt wird. Handeln müsse man trotzdem, denn wer nicht handle, verliere automatisch.

Aber auch ganz analoge Themen kamen zur Sprache: z.B. wie ein Lkw ausgerüstet sein muss, um den Richtlinien der guten Vertriebspraxis zu entsprechen. Die schreibt vor, dass Medikamente bei der gleichen Temperatur transportiert werden müssen, bei der sie auch gelagert werden. Holger Stauss leitet das Kalibrierlabor von Pharmaserv und weiß, worauf zu achten ist. Die Temperatur im Fahrzeug wird ständig mit kalibrierten Sensoren überwacht und ausgefeilte Luftverteilungssysteme sorgen dafür, dass das Klima überall gleich ist. Meistens kümmert sich um solche Dinge schon der Fahrzeughersteller. Ob die theoretische Planung in der Praxis funktioniert, wird entweder in Klimakammern untersucht oder auf Testfahrten unter realen Bedingungen.

Diese Typenqualifizierung wird einmal für den Fahrzeugtyp durchgeführt. Selbstverständlich muss jeder Schritt sorgfältig dokumentiert werden, gerade auch wenn nachträglich Umbauten am Fahrzeug vorgenommen werden. Wie immer in der Pharmaindustrie gilt „was nicht dokumentiert ist, ist nicht passiert“. (sa)

www.chema.de

BUSINESSPARTNER
CHEManager

ACADEMY
UMCO

Tagesseminar USA

Gefahrguttransport auf der Grundlage des CFR 49

- Aufbau, Inhalt, Begrifflichkeiten
- Hauptanforderungen für den Versand gefährlicher Güter nach und in den USA
- Besonderheiten bei Bulkloadungen und Überblick „Kanada“

28. September 2018 | Köln

Informationen & Anmeldung: usa-akademie.umco.de

LOXCESS
Pharma Logistics

Road|to|Europe

Mehr als Warehousing: Mit modularen Servicebausteinen zur maßgeschneiderten 3PL-Lösung.

Europaweite Pharma Distribution | Export Services
High Value Goods | Emergency 24/7 | Orphan Drugs
Zentrale Logistikstandorte | EU-Hub | Track'n'Trace
Ihr Partner für grenzüberschreitenden Pre-Wholesales

Amberger Str. 1-3 | DE-82538 Geretsried-Gelting | Tel +49 (0) 8171 483 58-0 | www.loxcess-pharma.com

GDCh-SEMINARE


ICH-GCP-Grundkurs für Naturwissenschaftler und Dienstleister als Quereinsteiger in die klinische Prüfung, 19. September 2018, Frankfurt am Main

In der klinischen Forschung werden sehr hohe ethische und rechtliche Anforderungen gestellt, um die Sicherheit der Studienteilnehmer zu gewährleisten. Die Datenqualität und die Patientensicherheit sind die Basis, um sichere Medikamente auf den Markt zu bringen. In diesem Kursmodul zum Geprüften Qualitätsexperten GxP Plus (GDCh) wird anhand von Beispielen auf besondere Schwerpunkte und Fallstricke eingegangen, die im Rahmen von Audits und Inspektionen durch Überwachungsbehörden aufgefallen sind. Leitung: Dr. Volker Hoffmann, Kurs: 544/18

SOP Intensivtraining und QS-Dokumentation, 20. – 21. September 2018, Karlsruhe

Ziel des Kursmoduls zum Geprüften Qualitätsexperten GxP Plus (GDCh) ist die Vermittlung von Praxiswissen zum Aufbau einer effektiveren Qualitätssicherungs- und Management-Dokumentation. Die Grundlagen eines jeden QM-Systems sind Handbücher, Verfahrensweisungen, Prüfanweisungen, Standard-Arbeits-Anweisungen (SOPs). Der Kurs vermittelt umfassend und detailliert alle Aspekte der QM-Dokumentation, um den Teilnehmern Wege aufzuzeigen, wie die Praktikabilität verbessert, der Dokumentationsaufwand gesenkt und die Normkonformität sichergestellt werden kann. Leitung: Dipl.-LMChem. Stephan Walch, Kurs: 529/18

Ausgewählte Themen der Präparativen Organischen Chemie für Laboranten, 24. – 25. September 2018, Frankfurt am Main

Der Kurs hat das Ziel, die Kenntnisse der Teilnehmer aufzufrischen und durch neue, moderne Aspekte der Präparativen Organischen Chemie, insbesondere aktuelle Themen wie Metallorganische Chemie, Synthesplanung und Katalyse, zu erweitern. Schwerpunkte des Kurses sind u.a.: Wissenswerte zu chemischen Reaktionen und Synthesplanung, metallorganische Chemie mit Lithium, Magnesium und Zink, Carbenkomplexe in der Organischen Chemie, Übergangsmetallkatalyse und moderne Oxidationsreaktionen. Leitung: Prof. Dr. Holger Butenschön, Kurs: 056/18

Rheologische Charakterisierung von Emulsionen und Suspensionen, 24. – 25. September 2018, Nürnberg

Die Veranstaltung zeigt auf, wie die Rheologie zur Entwicklung und Optimierung von dispersen Produkten, die auf Emulsionen oder Suspensionen basieren, wirksam genutzt werden kann. Die Rheologie bietet weitaus mehr an Möglichkeiten als die Messung von Fließkurven. Grundlagen und Praxisbeispiele helfen dem chemisch-orientierten Mitarbeiter im Entwicklungslabor oder in der Qualitätssicherung zu verstehen, wie die Rheologie als analytische Methode funktioniert und welche Informationen sie über den Aufbau von Emulsionen oder Suspensionen liefert. Leitung: Prof. Dr. Karl-Heinz Jacob, Kurs: 595/18

Grundlagen der Auditierung, Kursmodul zum Geprüften Qualitätsexperten GxP Plus (GDCh), 27. – 28. September 2018, Frankfurt am Main

Kein System funktioniert ohne Kontrolle, weder im Straßenverkehr noch im GxP-Bereich. Die Teilnehmer erhalten von erfahrenen Qualitätssicherungs-Inspektoren aus den Bereichen Industrie und Auftragsforschung die theoretischen und regulatorischen Grundlagen im Bereich der Audits und Inspektionen. Zudem werden in Fachvorträgen, Praxisbeispielen und Workshops die Grundlagen zur Planung, Durchführung und Nachbereitung verschiedener Audittypen vorgestellt. Es wird erlernt, typische Auditsituationen professionell zu meistern. Ein weiterer Schwerpunkt ist die Entwicklung von Konfliktstrategien. Leitung: Dr.-Ing. Barbara Pohl, Kurs: 528/18

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

Material Matters

Unsere gegenwärtige Wirtschaftsform ist eine Einbahnstraße. Ein System, das nach dem Prinzip: „Rohstoffe gewinnen, verarbeiten, gebrauchen und wegwerfen“ funktioniert,



missachtet das fundamentale Gesetz des Lebens und der Erde: die Endlichkeit. Wollen wir uns und unserem Planeten eine Zukunft ermöglichen, muss es eine echte Alternative zu unserer Raubbaugesellschaft geben. Thomas Rau und Sabine Oberhuber setzen genau hier an und präsentieren ein bahnbrechendes Wirtschaftsmodell, in dem der Konsument nicht länger Eigentümer, sondern Benutzer ist und Abfälle der Vergangenheit angehören. Sie zeigen, dass in endlichen Ressourcen das Potenzial unbegrenzter Möglichkeiten schlummert. Es geht um nicht weniger als einen Systemwechsel. Zu einem System, in dem Produzenten die Verantwortung für den Lebensweg der Rohstoffe nicht an den Verbraucher abgeben.

■ Material Matters
Thomas Rau, Sabine Oberhuber
Econ Verlag, 224 Seiten, 16,00 EUR
ISBN: 978-3-430-20268-8

Verbales Judo

Wie sich die größten Kommunikationsfehler durch einfache, leicht zu merkende Strategien vermeiden lassen, das lernt der Leser hier. Verbales Judo ist die Kunst, auf jeden Schlagabtausch perfekt vorbereitet zu sein. Effektiver zuhören und sprechen, andere durch Empathie für sich einnehmen, Konflikte entschärfen und einvernehmlich mit dem Partner oder dem Chef eine Lösung finden. Der frühere Englisch-

professor George J. Thompson hat einen schwarzen Gürtel in Karate und sein verbales Judo als Polizeibeamter einem Härtestest unterzogen. Mit diesen Tipps muss man keinen Konflikt mehr scheuen.

■ Verbales Judo
Die sanfte Kunst der Überzeugung
George J. Thompson
MVG Verlag 2018, 320 Seiten, 16,99 EUR
ISBN: 978-3-86882-925-9

Chem Start-up Award – Chemie sucht innovative Lösungsansätze

Erstmalig wird auf der Gründermesse StartupCon am 18. und 19. September 2018 in Köln der „Chem Start-up 2018 Award“ vergeben. Neben ChemCologne, dem Branchen-Netzwerk der rheinischen Chemieindustrie, und dem Messeveranstalter sind zahlreiche Industriepartner als Sponsoren bzw. Award-Partner mit im Boot. Der Award wird in den fünf Kategorien Circular Economy, New Materials, Digital Production, Digital Supply Chain und Digital Workforce vergeben.

„Wir wollen auf Deutschlands größter Konferenz und Messe für Gründer mit einem Start-up Award einen wesentlichen Impuls im B2B-Bereich und speziell auch für die Chemieindustrie setzen. Junge Gründer können ihre Ideen vor etablierten Unternehmensvertretern

vorstellen und neben dem Award hervorragende und wichtige Industriekontakte einheimen“, sagt Messeveranstalter Ralf Bruestle.

Start-ups können sich bis zum 20. August 2018 unter www.startupcon.de/chem-startup-2018 anmelden und ihre Ideen einreichen. Nach der Bewerbungsphase startet das Online-Voting, bei dem Interessierte für die teilnehmenden Start-ups stimmen können. Aus dem Online-Voting ergeben sich fünf Gewinner pro Kategorie, also 25 Unternehmen, die auf der StartupCon ihre Idee auf der Mainstage pitchen dürfen. Eine Fachjury aus Persönlichkeiten der Chemiebranche entscheidet über die siegreichen Jungunternehmen. Den Gewinnern winkt ein attraktiver Geldpreis, ein Messestand auf der Startup-

Personen

Valerie Diele-Braun wird CEO der CABB Group. Die 46-Jährige wird Nachfolgerin von **Peter Vanacker**, der zum 1. September als Vorstandsvorsitzender zur Nestle Corporation mit Sitz in Estoo, Finnland wechselt. Diele-Braun war zuletzt als Vorstandsmitglied bei Archroma für die dynamische Entwicklung der Bereiche Verpackungen und Spezialpapiere sowie Lacke, Kleb- und Dichtstoffe verantwortlich. Zusätzlich trug sie die unternehmensweite Verantwortung für Business Development. In früheren beruflichen Stationen bei DSM, Givaudan und als Unternehmensberaterin hat sie umfassende Erfahrung mit Wachstums- und Transformationsprojekten insbesondere in der Spezialchemie gesammelt.



Valerie Diele-Braun

Christina Johansson (52) wird zum 1. Dezember 2018 Finanzchefin von Bilfinger. Sie folgt auf **Klaus Patzak** (53), der sein Amt als CFO und Mitglied des Vorstands zum 30. September 2018 auf eigenen Wunsch beendet. Patzak leitete das Finanzressort seit 2016 und hat in seiner Amtszeit die Strategie 2020 gemeinsam mit Vorstand und Mitarbeitern entwickelt. Johansson gilt als erfahrene Finanzexpertin und war in den vergangenen Jahren CFO bei Bucher Industries und davor beim Service-Dienstleister SR Technics. Von 2007 bis 2014 war sie in verschiedenen Senior Finance-Positionen beim Engineering-Dienstleister Pöyry. Bis zu ihrem Amtsantritt wird Bilfinger-CEO Tom Blades die CFO-Funktion interimsmäßig übernehmen.

Frederique van Baarle (47) wird zum 1. Dezember 2018 bei Lanxess Leiterin des Konzernbereichs Beschaffung und Logistik und damit Nachfolgerin von **Bernd Makowka** (63), der nach 33 Jahren bei Lanxess und Bayer in den Ruhestand geht. Die Niederländerin, die aktuell in der Business Unit High Performance Materials den Bereich Marketing & Sales Engineering Plastics für die Region EMEA leitet, kam 2011 zu Lanxess und übernahm in den Geschäftsbereichen High Performance Elastomers (jetzt Arlanxco) und High Performance Materials verschiedene Management-Positionen im Vertrieb und Marketing. Ihre berufliche Laufbahn begann sie nach einem betriebswirtschaftlichen Studium, einem MBA-Abschluss und als Absolventin der französischen Wirtschaftshochschule Insead im Jahr 2000 bei DSM.



Frederique van Baarle

Con 2019, eine Medienpräsenz im Branchenleitmedium CHEManager und weitere Sachpreise.

„Wir sind gespannt welche Ideen präsentiert werden. ChemCologne arbeitet schon seit einiger Zeit daran, etablierte Chemieunternehmen mit Start-ups zu vernetzen. Wir sehen, dass die Impulse mittlerweile gerne von der Industrie aufgenommen werden, was durch die hohe Anzahl der Award-Partner belegt wird.“ freut sich ChemCologne-Geschäftsführer Daniel Wauben.

Anknüpfend an die Erfolge der vergangenen Jahre trumft die StartupCon auch 2018 wieder mit einer erstklassigen Teilnehmerliste auf: Mit dabei sind u.a. Kapitalgeber und Start-up-Investor Frank Thelen sowie Morten Lund und Florian Heinemann.

Die StartupCon ist ein eigenes Ökosystem, das Gründer, Aussteller, Teilnehmer, Investoren, Corporates und Referenten zu einem gigantischen Netzwerktreffen lädt. Hier treffen Branchenriesen auf junge Ideengeber, tauschen sich aus und profitieren von- und miteinander. Gerade für Early-stage-Start-ups hat sich die StartupCon zum „place-to-be“ entwickelt. Denn dort stehen sie im Mittelpunkt, werden gefordert und gefördert. Ihre Ideen und Innovationen finden hier auf der großen Bühne statt: Die Mainstage für die Finals der Awards, fast 1.000 one-on-one-Pitches in den Logen und eine Pitch-Bühne stehen als Start-rampe bereit. (mr)

■ www.startupcon.de/chem-startup-2018

Anzeige

Veranstaltungen

Meorga MSR-Spezialmesse Südwest, 12. September 2018, Ludwigshafen

Auf der Spezialmesse der Mess-, Steuer-, Regel- und Automatisierungstechnik in der Friedrich-Ebert-Halle in Ludwigshafen zeigen Fachfirmen Geräte und Prozessleitsysteme, Engineering- und Serviceleistungen und informieren in Vorträgen über neue Trends im Bereich der Automatisierung. Die Messe wendet sich an Fachleute und Entscheidungsträger, die in ihren Unternehmen für die Optimierung der Geschäfts- und Produktionsprozesse entlang der gesamten Wertschöpfungskette verantwortlich sind. Eintritt zur Messe und Teilnahme an den Workshops sind kostenlos.

■ www.meorga.de

ChemOutsourcing 2018, 17. – 19. September 2018, Long Branch, New Jersey, USA

Die ChemOutsourcing-Konferenz mit angeschlossener Ausstellung ist eine der führenden US-Veranstaltungen für Entscheider in der Pharmabranche. Bereits 125 Aussteller haben für 2018 zugesagt. Zu den rund 700 handverlesenen Teilnehmern zählen CEOs ebenso wie Forscher, Synthese- und Prozesschemiker, Projekt- und Business-Development-Manager, sowie Ein- und Verkäufer von allen großen internationalen Pharma- und Chemikalienproduzenten sowie Auftragsforschungs-, -entwicklungs- und -synthesedienstleistern (CDMOs/CMOs). Die Präsentationen, Vorträge, Roundtables und Podiumsdiskussionen reichen von der Wirkstoffforschung (APIs) bis zu deren Produktion.

■ www.chemoutsourcing.com

„Outsourcing and Supply Chain – A 360° View“ von PDA Europe

Sevilla, Spanien, 6.–7. November 2018

PDA Europe freut sich besonders, in diesem Jahr eine neue Konferenz vorzustellen, die das Ergebnis einer Kombination aus den früheren Konferenzen zum Thema „Cold Chain“ und „Outsourcing“ ist: „Outsourcing & Supply Chain – A 360° View“. Diese Veranstaltung wird die gesamte Lieferkette darstellen, von den Rohmaterialien bis zur Endauslieferung.

Ein Hauptthema wird das Zusammenspiel und die Abhängigkeiten zwischen allen beteiligten Akteuren sein, wie etwa zwischen Entwicklern, Zulieferern, Herstellern, Logistikdienstleistern und Lagerbetrieben sowie Testlabors.

Nur wenige große Unternehmen können alle diese Funktionen durch ihre eigenen Ressourcen abdecken – die Praxis hat gezeigt, dass sich kleinere Unternehmen mit anderen Firmen zusammenschließen müssen, um erfolgreich zu sein. Mit dieser Konferenz bietet PDA Europe eine neue Plattform für alle in diesem



Bereich tätigen Experten, um neue Entwicklungen und Möglichkeiten zu erkunden und zu diskutieren.

Mit einem erstklassigen Gremium von Vertretern aus dem Bereich der Arzneimittelzulassung, darunter Kathleen Culver, Consumer Safety Officer, US-Arzneimittelbe-

hörde FDA, Paula Katz, Director of Manufacturing Quality Guidance and Policy, US-Arzneimittelbehörde FDA, und Manuel Ibarra, Technischer Berater – Leitender GMP-Inspektor der spanischen Arzneimittelbehörde AEMPS, haben die Teilnehmer nicht nur die

Möglichkeit, die Perspektive der Industrie hinsichtlich der relevanten Trends und Herausforderungen zu untersuchen, sondern sie können auch an angeregten Diskussionen mit ausgewiesenen Fachleuten aus dem Bereich der Arzneimittelzulassung teilnehmen. Mit dem innovativen Format Speed Business Exchange, das allen Ausstellern und Konferenzteilnehmern offensteht, haben Auftraggeber und Auftragnehmer die Möglichkeit, neue Geschäftskontakte zu knüpfen und ihr Know-how in einem moderierten Umfeld auszutauschen, wobei besonders auf die speziellen Bedürfnisse der Teilnehmer eingegangen wird.

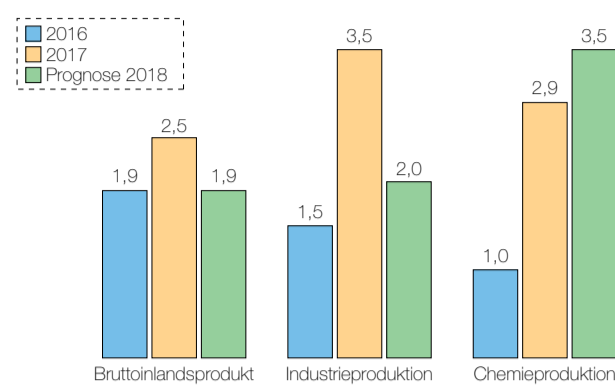
Nutzen Sie diese spannende Gelegenheit und seien Sie im November in Sevilla, Spanien, dabei!

■ Weitere Infos: europe.pda.org

Chemiekonjunktur Deutschland im 1. Halbjahr 2018

Industrie- und Chemieproduktion in Deutschland

Veränd. ggü. Vj. (%)



Quelle: Feri, Destatis, VCI

© CHEManager

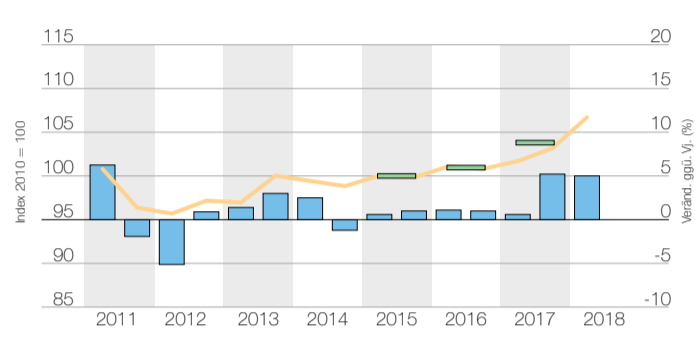
Grafik 1

Starkes erstes Halbjahr für die deutsche Chemie

Die Geschäfte der chemisch-pharmazeutischen Industrie verliefen im ersten Halbjahr 2018 erfreulich, aber die Perspektive für den Rest des Jahres ist verhaltener. Wie der Verband der Chemischen Industrie (VCI) Mitte Juli in seiner Halbjahresbilanz berichtete, legte die Produktion der drittgrößten Branche in Deutschland insgesamt um 5% zu. Der Aufschwung der Chemieindustrie verliert jedoch Dynamik und die politischen Risikofaktoren nehmen weiter zu. Das dämpft die Erwartungen für das zweite Halbjahr. Für das Gesamtjahr 2018 rechnet der VCI mit einem Produktionswachstum von 3,5%. Bei einem höheren Preisniveau von 1% dürfte der Umsatz der Branche um 4,5% auf über 204 Mrd. EUR zulegen.

Entwicklung der Chemieproduktion in Deutschland

Index 2015 = 100, saisonbereinigt, Veränd. ggü. Vj. (%)



Quelle: Destatis, VCI

© CHEManager

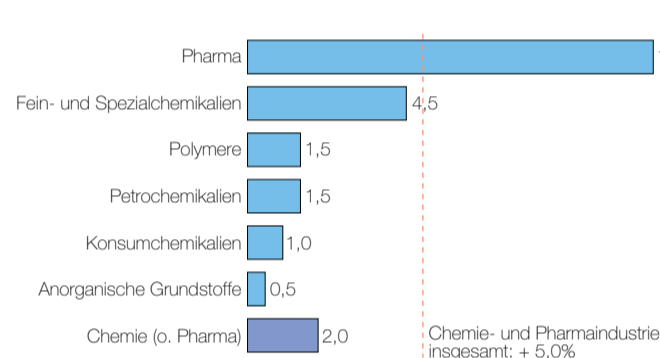
Grafik 2

Chemie- und Pharmaproduktion wächst um 5%

Nach einem Wachstum der Chemieproduktion in Deutschland von rund 1% im Jahr 2016 und 3,8% im Jahr 2017 – das vor allem auf ein unerwartet starkes Wachstum im zweiten Halbjahr zurückzuführen war – stieg die Produktion der chemisch-pharmazeutischen Industrie im ersten Halbjahr 2018 nochmals um 5%. Rechnet man das boomende Pharmageschäft heraus, lag die Mengenerwicklung nur bei +2%. Die einzelnen Sparten der Chemiebranche trugen im ersten Halbjahr 2018 sehr unterschiedlich zum Produktionswachstum bei (vgl. Grafik 3). Die Kapazitäten waren insgesamt mit rund 84% gut ausgelastet.

Entwicklung der Chemieproduktion nach Sparten

1. Halbjahr 2018, Veränd. ggü. Vj. (%)



Quelle: Destatis, VCI

© CHEManager

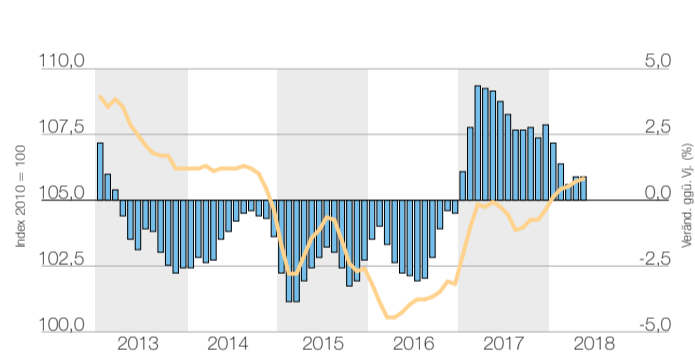
Grafik 3

Pharmaproduktion legt um 11,5% zu

Die gute Industriekonjunktur in Deutschland und Europa belebte vor allem das Geschäft mit Fein- und Spezialchemikalien. Hier wuchs die Produktion um 4,5% im ersten Halbjahr 2018. Gleichzeitig stieg die Produktion von Pharmazeutika (+11,5%) stark an. Die Basischemie konnte ihre Produktion nur geringfügig ausweiten: Anorganische Grundstoffe legten 0,5% zu, Polymere um 1,5%. Auch die Produktion von petrochemischen Grundstoffen verbuchte einen Zuwachs von 1,5%. Hier scheint nach mehrjähriger Talfahrt die Trendwende geschafft. Insgesamt stieg die Chemieproduktion (ohne Pharmazeutika) um 2%.

Entwicklung der Erzeugerpreise

Index 2010 = 100, Veränd. ggü. Vj. (%)



Quelle: Destatis, VCI

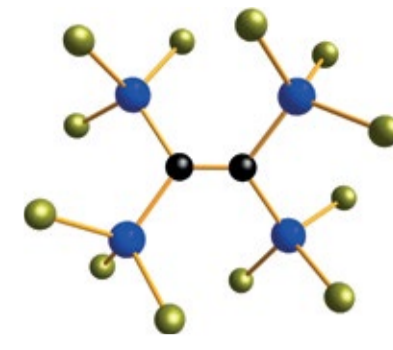
© CHEManager

Grafik 4

Höhere Preise aufgrund steigender Rohstoffkosten

Die Erzeugerpreise für chemische Produkte stiegen im bisherigen Jahresverlauf um 1%. Angesichts gut ausgelasteter Kapazitäten und wachsender Nachfrage konnten die Chemieunternehmen steigende Rohstoffkosten teilweise an die Kunden weitergeben und Preiserhöhungen durchsetzen. Rohöl kostete im ersten Halbjahr 2018 mit durchschnittlich 70 USD pro Barrel rund 34% mehr als ein Jahr zuvor. Naptha, der wichtigste Rohstoff der Branche, verteuerte sich in diesem Zeitraum um +20% auf über 500 EUR/t. Ein positives Mengengeschäft mit anziehenden Erzeugerpreisen ermöglichte den deutschen Chemie- und Pharmaunternehmen ein kräftiges Umsatzplus (+5,5%) im ersten Halbjahr. (ag)

Silicon-Bausteine nach Maß



Silicone sind weitverbreitete Kunststoffe. Dank der Stabilität der Sili-cium-Sauerstoff-Bindung sind sie widerstandsfähig gegenüber Chemikalien und Umwelteinflüssen und auch physiologisch unbedenklich. Dementsprechend reicht das Anwendungsspektrum der Silicone von medizinischen Implantaten und Kosmetikartikeln über Hydraulik-Öle und Dichtmassen bis hin zum Korrosionsschutz. Gänzlich neue Herausforderungen entstehen auf dem Gebiet des 3D-Drucks mit Siliconen.

Um Silicon-Kunststoffe für spezifische Anwendungen optimieren zu können, benötigt man maßgeschneiderte Chlorsilan-Bausteine zur Erzeugung und Vernetzung der langkettigen Polymere. Chemiker der Goethe-Universität Frankfurt haben einen neuen Weg gefunden, lange gesuchte Silicon-Bausteine nunmehr einfach und effizient herzustellen.

Seit 1940 bildet der „Direkte Prozess“ nach Müller und Rochow das Rückgrat der Silicon-Industrie. Hierbei wird elementares Silicium

mit Chlormethan bei hohen Temperaturen und Drücken in Gegenwart eines Kupferkatalysators zu Methylchlorsilan umgesetzt.

Die Arbeitsgruppe um Matthias Wagner vom Institut für Anorganische und Analytische Chemie der Goethe-Universität hat nun ein Verfahren erarbeitet, das gegenüber dem direkten Prozess mehrere Vorteile hat: Als Ausgangsstoffe nutzt es Hexachlordisilan und Chlorkohlenwasserstoffe. „Hexachlordisilan wird bereits großtechnisch für die Halbleiterindustrie hergestellt und das von uns besonders intensiv genutzte

Perchloräthylen ist eine nicht brennbare Flüssigkeit, so kostengünstig, dass sie weltweit als Lösungsmittel für die chemische Reinigung eingesetzt wird“, so Uni-Professor Wagner. Der Prozess läuft zudem bei Raumtemperatur und unter Normaldruck ab. Anstelle eines Katalysators reicht zur Aktivierung eine geringe Menge Chlorid-Ionen aus.

„Unser Verfahren liefert hochfunktionalisierte Organochlorsilane, die ideale Vernetzer sind“, erklärt die Mitautorin Isabelle Georg, deren Doktorarbeit von der Evonik-Stiftung gefördert wird. Die Frankfurter Chemiker sehen das besondere Potenzial ihrer Monomere darin, dass diese neben Si-Cl-Bindungen auch C-C-Mehrfachbindungen enthalten. Erstere dienen zum Aufbau der anorganischen Si-O-Ketten, letztere lassen sich zu organischen Polymeren verknüpfen. Durch diese einzigartige Kombination eröffnen sich neue Wege zu anorganisch-organischen Hybridmaterialien. (mr)

Chemie ist...



Bautenschutz – Für die einen ist es kreative Wandmalerei, für die anderen destruktive Schmiererei – Tatsache ist: Graffiti-Attacken an Gebäuden, Brücken oder Unterführungen richten großen wirtschaftlichen Schaden an. Farben können ca. einen Millimeter tief in poröses Mauerwerk eindringen und lassen sich nur mit viel Wasser versetzt mit speziellen Chemikalien unter Hochdruck oder im schlimmsten Fall durch Sandstrahlen entfernen. Das geht an die (Bau-) Substanz. Ein neuer Anti-Graffiti-Anstrich von Wacker ermöglicht die schonende, rückstandsfreie Entfernung von Graffiti schon mit kaltem Wasser. Die neuartige Formulierung von Haftvermittler und Vernetzer auf Silanbasis erzeugt einen Silicon-Schutzfilm, auf dem Graffiti schlecht haften. Während des Härtungsprozesses des aufgetragenen viskosen Wirkstoffkonzentrats gehen die Siliconmoleküle mit den mineralischen Komponenten des Mauerwerks teilweise kovalente Bindungen ein und vernetzen sich zudem untereinander zu einer etwa 0,2 mm dicken stabilen, aber elastischen Schutzschicht. (mr)

REGISTER

4Flow	16	European Chemical Industry Council (Cefic)	11	Packwise	16
Actelion	7	Evonik	3, 16	PDA Europe	19
Advanc3D Materials	2	Exone	8	Pepperl + Fuchs	14
Advent	12	Factory Berlin	17	Pfizer	1, 11, 12
Air Liquide	3	FH Würzburg- Schweinfurt	15	Pharmaserv Logistics	18
Air Products	11	GDCh	5, 10, 19	Platform Specialty Products	12
AkzoNobel	2, 10	General Electric	8	Polarixpartner	9
Alcon	12	Gen-Plus	7	Pöyry	19
Arcam	8	GlaxoSmithKline	7, 12, 18	Praxair	3
Ardian	12	Glenmark	7	Pronics	7
Arysta	12	Glycart	7	PriorityID	18
Axalta	11	Glycovaxyn	7	Rako Security Label	18
Axit	18	Goethe Universität Frankfurt	20	Renishaw	8
Bachem	7	Goodfellow	7	Remmatix	2
Bain	12	Great Place to Work	3	Reuters	11
BASF	1, 2, 3, 15, 16	Gütengemeinschaft Paletten	18	Rhenus	15, 16
Baxter	11	Hafen Antwerpen	16	Roche	7
Bayer	1, 2, 18, 19	Häffner	6	Roland Berger	1, 4, 18
Beiersdorf	2	Halo Pharma	12	RWTH Aachen	5
Bentley	12	Hapag-Lloyd	6	SABIC	1, 11
Bilfinger	19	Hoyer	17	Sanofi	12
Biogen	7	IBM	6	SAP	14
Boehringer Ingelheim	1, 2	Idorsia	7	Saudi Aramco	1, 11, 16
Borealis	1, 3	Indorama	12	S-Biomedic	2
Bosch	14	Ineos	11	Seronon	7
Bundesnetzagentur	14	Infraserv Logistics	17	Setup Performance	2
Bundesverband Logistik (BVL)	15, 16, 18	Italmatch Chemicals	12	Shire	11
CABB	19	Intelligence	12, 13	Sibur	1, 11
Cambrex	12	J. Rettenmaier & Söhne	14	Siemens	8, 12, 18
Camelot Management Consultants	15, 16	Johnson & Johnson	2, 7	Sigma-Aldrich	11
Catalent	11	KKR	12	Speedel	7
CatSci	11	Kordárna	12	SR Technics	19
CharKit Chemical	12	Kühne + Nagel	18	Sumitomo Chemical	16
ChayseChem	12	L. Brüggemann	1, 5	Swiss Biotech	7
ChemCologne	19	Lanxess	10, 19	Swiss Safety Center	6
Chemtura	12	LCY Chemical	12	TH Köln	15, 16
Clariant	3	Leo Pharma	1, 2	Thermo Fisher	7
Concept Laser	8	Linde	1, 3	Tim Consult	18
Concept Life Sciences	11	Lonza	7	TNT	18
Copa-Data	14	Loxness	18	Trumpf	8
Covagen	7	Meorga	19	TU München	8
Covestro	7	Merck	7	UCB	7
CSL Behring	3	Messer	1, 3	Umco Umwelt Consult	18
Dachser	16	MG Industries	3	Unitax	18
DB Cargo	18	Miebach Consulting	18	Ursa Chemie	1
De Dietrich	13	Mitsui Chemicals	2	VAA - Führungskräfte Chemie	5
Dechema	18	Mondo Minerals	12	Varilabel	18
Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG)	18	Morris Technologies	8	VCI	1, 14, 20
DHL	18	MSD	7	VDA	14
DSM	12, 19	Münchener Verlagsgruppe	19	VDMA	14
Econ Verlag	19	NAMUR	14	Vega Grieshaber	13
Ecoplast	1, 3	Neocception	14	Wacker	3, 20
Elanco	12	Neste	19	Wanko	16
Elementis	12	Novartis	7, 12	XTL Kommunikationssysteme	18
Eli Lilly	12	Okairos	7	ZVEI	14
Endress+Hauser	14	Oqema	6		
Esbatech	7	Overlack	6		
Eventure	16	Oxea	10		

IMPRESSUM

Herausgeber Wiley-VCH Verlag	Freie Mitarbeiter Dede Williams (dw) Matthias Ackermann (ma) Elaine Burrigge (eb) Björn Schuster	Wiley GIT Leserservice 65341 Eltville Tel.: 06123/9238-246 Fax: 06123/9238-244 WileyGIT@vservice.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 unaufgefordert eingesandte Manuskripte übernehmen wir keine Haftung! Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der Redaktion und mit Quellenangaben gestattet.
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. Einzelheft 11,60 € zzgl. MwSt. und Porto	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.
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.	Alle in dieser Ausgabe genannten und/oder gezeigten Namen, Bezeichnungen oder Zeichen können Marken ihrer jeweiligen Eigentümer sein.
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	Im Rahmen ihrer Mitgliedschaft erhalten die Mitglieder des Verbandes angestellter Akademiker und leitender Angestellter der Chemischen Industrie (VAA) dieses Heft als Abonnement.	Druck DSW GmbH Flomersheimer Straße 2-4 67071 Ludwigshafen
Andrea Grub (ag) Ressort: Wirtschaft Tel.: 06151/660863 andrea.grub@wiley.com	Corinna Matz Tel.: 06201/606-735 cmatz@wiley.com	Wiley-VCH Verlag J.P. Morgan AG, Frankfurt Konto-Nr. 6161517443 BLZ: 501 108 00 BIC: CHAS DE FX IBAN: DE55501108006161517443	Printed in Germany ISSN 0947-4188
Birgit Megges (bm) Ressort: Chemie Tel.: 0917/448-249 birgit.megges@wiley.com	Jan Käppler Tel.: 06201/606-522 jan.kaeppler@wiley.com	Bankkonten J.P. Morgan AG, Frankfurt Konto-Nr. 6161517443 BLZ: 501 108 00 BIC: CHAS DE FX IBAN: DE55501108006161517443	
Volker Oestreich (vo) Ressort: Automation/MSR Tel.: 0721/7880-038 voe-consulting@web.de	Marion Schulz Tel.: 06201/606-535 marion.schulz@wiley.com	27. Jahrgang 2018 Zurzeit gilt die Anzeigenpreisliste vom 1. Oktober 2017.	
Sonja Andres (sa) Ressort: Logistik Tel.: 06050/901633 sonja.andres@t-online.de	Roland Thomé Tel.: 06201/606-757 roland.thome@wiley.com	Druckauflage: 43.000 (IVW Auflagenmeldung Q2 2018: 42.916 tvA)	
Oliver Prunys (op) Ressort: Standorte Tel.: 022 25/98089-35 oliver.prunys@gmx.de	Anzeigenvertretung Michael Leising Tel.: 03603/8942 800 leising@leising-marketing.de		
Thorsten Schüller (ts) Ressort: Pharma Tel.: 01706390063 schuellercomm@gmail.com	Herstellung Jörg Stenger Melanie Horn (Anzeigen) Oliver Haja (Layout) Ramona Kreimes (Litho)		