



Chemiekonjunktur

US-Chemieindustrie zeigt dynamisches Wachstum, Jobaufbau hält an, Ausblick positiv

Seite 4



Produktion

Trendwende im Großanlagenbau? Unternehmen erwarten 2018 steigenden Auftragseingang

Seite 13



Logistik

Logistiker werden als Systempartner der Pharmaindustrie in die Supply Chain integriert

Seite 19

Koehler
INNOVATIVE SOLUTIONS

Mikroverkapselung – erweitern Sie die Funktionalität Ihres Produktes!

Kleiner 100 µm?
Koehler Innovative Solutions ist Ihr Partner für Produktentwicklung und Lohnfertigung.
Wir verkapseln Ihre Ideen!

www.koehlerinnovative.com

Offen für Neues

Büfa setzt auf Open Innovation und die Zusammenarbeit mit Start-ups

Büfa ist ein mittelständisches Chemieunternehmen, das vor 135 Jahren in Oldenburg gegründet wurde. Heute beschäftigt die Gruppe über 550 Mitarbeiter in den Geschäftsfeldern Chemicals, Cleaning und Composites und erzielt einen Jahresumsatz von rund 255 Mio. EUR. Wie gelingt dem Unternehmen der Spagat zwischen Tradition und Zukunft? Mit welcher Strategie und welchen Innovationen will es auch künftig wettbewerbsfähig bleiben? Andrea Gruß befragte dazu Geschäftsführer Felix Thalmann.

„Alles, was digitalisierbar ist, wird irgendwann digitalisiert werden.“
Felix Thalmann, Geschäftsführer, Büfa Gruppe



ZUR PERSON

Felix Thalmann übernahm im Jahr 2014 den Vorsitz der Geschäftsführung bei der Oldenburger Büfa-Gruppe. Der gebürtige Schweizer war zuvor 13 Jahre für den Foto- und Internetdruck-Spezialisten Cewe Color tätig und dort im Vorstand für das Auslandsgeschäft und Expansion verantwortlich. Davor arbeitete er viele Jahre für Unilever. Thalmann studierte in Deutschland Maschinenbau und Verfahrenstechnik sowie in England Combined Engineering mit den Schwerpunkten Marketing und Betriebswirtschaft.

Die Zusammenarbeit mit Start-ups gibt uns die Möglichkeit, Produkte und Dienstleistungen zu testen, die nicht zu unserem traditionellen Geschäftsfeld zählen. Unsere Erfahrungen sind durchweg positiv, wenn auch die Kooperationen nicht immer erfolgreich sind. Das ist inhärent bei den Start-ups. Auch die Gründer wissen nicht zu 100%, ob ihr Unternehmen Erfolg haben wird.

Wo liegen aus Ihrer Sicht die größten Hürden im Mittelstand für eine Zusammenarbeit mit Start-ups?

F. Thalmann: Eine Kooperation mit einem Start-up erfordert Investitionen. Sie erfordert Ressourcen. Und sie erfordert Zeit. Zudem ist sie immer mit einem Risiko verbunden. Ein Unternehmen muss die Finanzkraft und den Willen haben, Ressourcen dafür zu verwenden. Darüber hinaus bedarf es, wie bereits beschrieben, einer offenen Kultur. Denn Start-ups denken und funktionieren anders. Das ist erfrischend, aber manchmal völlig unterschiedlich zum Denken in einem traditionellen Unternehmen.

Büfa kooperiert nicht nur mit Start-ups, sondern ist auch selbst zum Gründer geworden. Wie kam es dazu?

F. Thalmann: Wir sind davon überzeugt: Alles, was digitalisierbar ist, wird irgendwann digitalisiert werden. Vor diesem Hintergrund haben wir unsere Wertschöpfungskette auf mögliche Risiken durch die Digitalisierung analysiert. In unserem Fall sehen wir ein Risiko im Chemikalienhandelsbereich. Aktuell verdienen wir dort durch guten Einkauf und Verkauf. Wenn sich allerdings auf einer Plattform Produzenten und Kunden direkt vernetzen, wäre unsere Dienstleistung zum Teil überholt. Ähnlich wie das in anderen Branchen durch Airbnb oder Uber bereits geschehen ist, könnte sich zum Beispiel eine Plattform wie Alibaba auch in Europa im Chemiehandel betätigen. Deshalb haben wir mit Chembid selbst ein Start-up gegründet, das eine weltweite Plattform für den gewerblichen Ein- und Verkauf von Chemikalien und Dienstleistungen betreibt.

NEWSFLOW

M&A News
AkzoNobel veräußert seine Spezialchemie-Sparte für 10,1 Mrd. EUR an Carlyle und GIC.
Die EU hat die Monsanto-Übernahme durch Bayer unter Auflagen freigegeben.

Mehr auf Seite 3

Investitionen
Oxea will bei Oxynova in Steyberg eine Diocylterephthalat-Anlage errichten.
Wacker investiert in eine Siliconöl-Produktion am indischen JV-Standort Amtala.

Mehr auf Seite 2

Unternehmen
Evonik setzt auf Kunststoffe für die Medizintechnik.
Syngenta erzielt Fortschritte mit seinem Plan für verantwortungsvolles Wachstum.

Mehr auf den Seiten 5-7

CHEManager International
GlaxoSmithKline plans to buy Novartis' 35.6% stake in the partners' consumer drug business.

Mehr auf den Seiten 11 und 12

Personalien
Henkel-CEO Hans Van Bylen soll Nachfolger von Kurt Bock als VCI-Präsident werden.

Mehr auf Seite 23

CHEManager: Herr Thalmann, welche Bedeutung hat Innovation für ein mittelständisches Chemieunternehmen?

F. Thalmann: Innovation ist die Grundlage für nachhaltiges, organisches Wachstum und damit die Zukunftsfähigkeit eines Unternehmens. Sie ist ein zentrales Thema im Mittelstand und zugleich der Schlüssel zur Differenzierung von großen Konzernen, deren klare Vorteile in den Economies of Scale liegen. Mittelständische Unternehmen können ihre Wettbewerbsfähigkeit durch innovative Produkte, Prozesse oder Dienstleistungen erhöhen. Hierbei bietet ihnen das Zusammenspiel von Digitalisierung, Denken in Stoffkreisläufen und anderen Nachhaltigkeitsthemen ein großes Potenzial für Innovationen.

Sind es diese Themen, die Büfa mit dem Claim „Neue Chemie“ adressieren will?

F. Thalmann: „Neue Chemie“ ist ein großes Versprechen. Der Begriff löst Diskussionen aus, aber genau das wollen wir. Wir haben den Claim gemäß unserer Unternehmensgrundsätze entwickelt, die wir immer verdichtet haben. Zum einen möchten wir der Öffentlichkeit transparent sagen, was wir tun: Wir sind ein traditionelles Chemieunternehmen, das 1883 in Oldenburg gegründet wurde. Auf der anderen

Seite wollen wir Kunden vermitteln, dass wir mit unseren chemischen Produkten und Dienstleistungen am Puls der Zeit sind und uns an Nachhaltigkeitsprinzipien orientieren.

Wie entstehen Innovationen bei Büfa?

F. Thalmann: Wir betreiben eine eigene Forschung und Entwicklung. Das Wenigste wird von uns aber alleine entwickelt. Meist kommt der Input vom Kunden, der mit seinen Bedürfnissen an uns herantritt. Zudem pflegen wir den Kontakt zu Lieferanten, vernetzen uns mit Universitäten und arbeiten zusammen mit Start-ups.

Der offene Ansatz der Innovation, Open Innovation, ist die Chance für den Mittelstand. Früher hatten vor allem große Konzerne Forschungs- und Entwicklungsabteilungen mit hervorragender Expertise. Heute, in der Zeit der Digitalisierung, ist Wissen überall verfügbar. Wir können auf die Expertisen der Wissenschaft aus der ganzen Welt zugreifen, auch als mittelständisches Unternehmen, wenn wir nur offen genug agieren.

Ist ein erfolgreicher Open-Innovation-Prozess eine Frage der Unternehmensgröße?

F. Thalmann: Er ist eher eine Frage der Unternehmenskultur. Für kleinere Unternehmen ist es jedoch einfacher, die eigene Kultur zu ver-

ändern. Je größer die Organisation ist, desto größer ihr Beharrungsvermögen und desto höher der Kraftaufwand, um etwas zu ändern.

Welche Kultur fördert Innovation?

F. Thalmann: Voraussetzung ist eine offene Unternehmenskultur. Auch mittelständische Unternehmen müssen erkennen: Die Zeit, etwas für sich zu behalten und Wissen zu schützen, ist vorbei. Wir brauchen eine Kultur des Zuhörens insbesondere bei der Zusammenarbeit mit

Open Innovation ist die Chance für den Mittelstand.

dem Kunden, aber auch eine Kultur der Eigenverantwortung, Partizipation und des Vertrauens innerhalb des Unternehmens. Und uns muss bewusst sein: Wenn wir innovieren, dann führen nicht alle Innovationen zum Erfolg. Wir machen Fehler. Mit diesen müssen wir konstruktiv umgehen.

Büfa gehört zu den ersten mittelständischen Unternehmen, die sich über den High-Tech Gründerfonds (HTGF) für die Finanzierung von Start-ups engagieren. Welches Ziel verfolgen Sie dabei?

Vorreiter brauchen Wegbereiter.

Mit der richtigen Strategie den digitalen Wandel gestalten.

Consulting. Solutions. Ventures.

BearingPoint®

Fortsetzung auf Seite 9

WILEY

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

CHEMonitor
IN KOOPERATION MIT CARLOTTI 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	
Titelseite	
Offen für Neues 1, 9	Büfa setzt auf Open Innovation und die Zusammenarbeit mit Start-ups <i>Interview mit Felix Thalmann, Büfa.</i>
Märkte • Unternehmen 2-5	
Sales & Profits 3, 5	
Chemiekonjunktur 4	US-Chemieindustrie zeigt dynamisches Wachstum <i>Henrik Meincke, VCI</i>
Strategie • Management 6-10	
Die Ruhe vor dem Sturm 6, 7	Die Chemie muss die Digitalisierung vorantreiben, um sich vor branchenfremden Disruptoren zu schützen <i>Götz Erhardt, Accenture</i>
Künstliche Intelligenz – mehr als Big Data 8	Wie die Chemiebranche von neuen IT-Lösungen profitiert <i>Sebastian Klenk, Katrin Botzen, 5Analytics</i>
Start-ups meet Grown-ups 9	Warum Gründer und Mittelstand von einer Zusammenarbeit profitieren <i>Interview mit Michael Brandkamp, High-Tech Gründerfonds</i>
Mitbestimmen – statt fremdbestimmt 10	In einer Arbeitswelt im Umbruch gewinnt Mitbestimmung an Bedeutung <i>Gerhard Kronisch, VAA</i>
Great Place to Work sucht beste Arbeitgeber in der Chemie 10	<i>Great Place to Work</i>
CHEManager International 11-12	
GSK to Buy Novartis' Share in Consumer JV 11	
Chinese Duties Would Hit US Chemicals 11	
ExxonMobil Outlines Aggressive Growth Plans 12	
Covestro Sells US PC Sheet to Plaskolite 12	
Produktion 13-16	
Trendwende im Großanlagenbau? 13	Bestellungen sinken 2017 um 6%, aber Unternehmen erwarten 2018 steigende Aufträge <i>VDMA-Arbeitsgemeinschaft Großanlagenbau (AGAB)</i>
Auf neuen Wegen mit Lean/Agile Development 14	In einer komplexitätsgetriebenen Umwelt müssen Unternehmen agiler werden <i>Florian Kneisel</i>
Der Markt für Verfahrenstechnik 15	VDMA-Fachverband Verfahrenstechnische Maschinen und Apparate
Keine einfache Lösung 16	Umsetzung der AwSV – über die Herausforderungen der Wassergefährdungsklassen <i>Peter Duschek, UMCO</i>
LCP – Logistik für Chemie und Pharma 17-22	
Kein Selbstläufer: digitale Transformation im Einkauf 17	<i>Silvius Grobosch, Bundesverband Materialwirtschaft, Einkauf und Logistik (BME)</i>
Chemie 4.0: alles inbegriffen 17	Von der digitalen Produktion zum vollintegrierten Wertschöpfungsnetzwerk <i>Ryan Wehner, Quintiq</i>
Vorreiter bei Datennutzung 18	Studie der RWTH Aachen zeigt Trends in der Transportlogistik der Chemiebranche <i>Interview mit Thomas Einsiedler, Transporeon, Alexia Fenollar Solvay und Max Hoffmann, RWTH Aachen</i>
Ein Treffen mit Logistikprofis 19	Achema 2018: Logistik ist ein Themenschwerpunkt der Prozesstechnik-Messe <i>Dechema</i>
„Chemie braucht mehr Vernetzung“ 20	Chemielogistikforum der BVL: Chemielogistiker treffen sich in Antwerpen <i>Bundesvereinigung Logistik (BVL)</i>
Sicherheit im Blick 20	Bei Merck im Einsatz: Ex-Stapler und Stapler mit Lithium-Ionen-Batterien <i>Urs Grütter, Stöcklin</i>
Bunte Mischung 21	Rhenus Warehousing Solutions steuert Logistik für Farben und Lacke der Dörken-Gruppe <i>Rhenus</i>
Schattenmänner 21	Software für Lager, Transport und Telematik arbeitet im Hintergrund <i>Interview mit Engelbert Koch, Wanko</i>
Reklamation in der Lieferkette 22	Administrative Wertstromanalyse ist effizient beim Reklamationsmanagement <i>Theresa Fohrmann und Vadym Ismailov, Fraunhofer IML</i>
Personen • Publikationen • Veranstaltungen 23	
Umfeld Chemiemärkte 24	
Der Markt für Schönheits- und Haushaltspflege 24	
Biochemiker entwickeln Wirkstoff gegen Fettleibigkeit 24	
Chemie ist... 24	
Index 24	
Impressum 24	

Oxea erweitert Produktion für phthalatfreie Weichmacher

Das Monheimer Unternehmen Oxea will bis zur zweiten Jahreshälfte 2019 60.000 t/a des phthalatfreien Weichmachers Dioctylterephthalat (DOTP) herstellen und somit zum Hauptlieferanten der Chemikalie in Europa werden. Zu diesem Zweck kooperiert das Unternehmen mit Oxynova einem deutschen Hersteller von Dimethylterephthalat (DMT), an dessen Produktionsstandort in Steyerberg die DOTP-Produktionsanlage errichtet werden soll.

Bei der Anlage handelt es sich um eine dezidierte Umesterungsanlage, die verfahrenstechnisch

dem herkömmlichen Veresterungsverfahren überlegen ist. Während das Partnerunternehmen DMT der Produktion beisteht, wird Oxea den Rohstoff 2-Ethylhexanol liefern und das Endprodukt DOTP über seine Vertriebsstruktur vermarkten.

Der phthalatfreie Weichmacher genügt höchsten Umweltauflagen und dient als direkter Ersatz hauptsächlich für Dioctylphthalat (DOP) und Diisononylphthalat (DINP) in einer Vielzahl von Anwendungen, z. B. in der Bau- und Automobilindustrie, bei Lacken und in Bodenbelägen. (ag)

Evonik Tianda Chemical Additive hat seine Produktionskapazität für Triacetamin(TAA)-Derivate in Liaoyang um 50% erhöht. Damit reagiert das Joint Venture von Evonik und der chinesischen Northeast No.1 Electric Power Construction (NEPC) auf die anhaltend wachsende Nachfrage. Die Erweiterung startete 2017 und wurde im März 2018 abgeschlossen.

TAA-Derivate sind Vorprodukte für die Herstellung von Lichtstabilisatoren. Die Additive werden in niedriger Konzentration zum Schutz und zur Stabilisierung von Polymeren gegen die Zersetzung durch Licht, Sauerstoff und Wärme verwendet und können die Lebensdauer von Kunststoffen bis auf das Zehnfache erhöhen. (ag)

Mitsui Chemicals hat beschlossen, im Werk Ohio seiner US-Tochtergesellschaft Advanced Composites eine neue Produktionsanlage für das thermoplastische Olefinelastomer Milastomer zu bauen. Die Anlage soll über eine Kapazität von 6.000 t/a verfügen und im Oktober 2019 den Betrieb aufnehmen.

Die Hauptbestandteile des thermoplastischen Olefinelastomers sind Olefinkautschuk und Olefinharz. Der japanische Konzern vermarktet das Weichharz mit niedriger Dichte, geringem Gewicht und guter Formbarkeit weltweit als Ersatz für Vinylchlorid und vulkanisierten Kautschuk. Der Kunststoff findet

Anwendung in Autoteilen, Gebäudedichtungen, Zahnbürsten, Golfschlägergriffe und mehr. Die weltweite Nachfrage wird voraussichtlich steigen, vor allem für Anwendungen wie Fahrzeug-Innenverkleidungen, Dichtungsstreifen, Airbag-Abdeckungen und Lenkbälge. Die Nachfrage nach Fahrzeug-Innenverkleidungen wird erwartungsgemäß vor allem in Nordamerika zunehmen.

Mitsui Chemicals verfügt derzeit über Produktionszentren in Japan, Europa und China. Die neue und weltweit vierte Anlage in den USA soll die wachsende Nachfrage in Nordamerika bedienen. (ag)

Wacker investiert in Siliconöl-Produktion in Indien

Das Joint Venture Wacker Metroark Chemicals erweiterte seine bestehende Siliconproduktion am Standort Amtala im Großraum Kalkutta um eine neue Hydrosilylierungsanlage zur Herstellung funktioneller Siliconöle. Die Anlage mit einer Kapazität von mehr als 6.000 t/a wurde im März eröffnet. Das Unternehmen trägt damit dem steigenden Bedarf an Spezialsiliconen in der Region Rechnung, die in der Textil- und Körperpflegeindustrie, für feste und flexible Polyurethanschäume sowie für agrochemische Anwendungen benötigt werden. Die Investitions-

summe für die Anlage beläuft sich auf rund 6 Mio. EUR.

Die Siliconprodukte verringern die Unverträglichkeiten zwischen Ölen und Wasser und verbessern so die Kompatibilität mit organischen Systemen. Ein weiterer Anwendungsbereich für die in Amtala hergestellten Produkte sind Industrieschäume auf Polyurethanbasis, in denen funktionelle Siliconöle als Additiv für die Einstellung der Zellstruktur sorgen. Solche Schäume kommen in den Innenverkleidungen von Autos oder in Dämmmaterialien zum Einsatz. (ag)

Beraten. Planen. Bauen.

Unsere integrierte Planung schafft ideale Voraussetzungen für effiziente Industriebetriebe:

In der Biotechnologie.
In der Pharmaindustrie.
In der Halbleiterindustrie.

HWP

www.hwp-planung.de



Senoplast expandiert nach China

Das österreichische Unternehmen Senoplast Klepsch, Hersteller von Kunststoffhalbeugen mit Sitz in Piesendorf, wird ein Werk in China errichten, um dort Kunststoffplatten für Thermoformanwendungen zu produzieren. Ab 2020 soll die Produktion an der neuen Betriebsstätte, die im Großraum Schanghai

angesiedelt sein wird, beginnen. Mit den hochqualitativen Kunststoffplatten und -folien soll der Automotive- und Sanitärbereich bedient werden. Nach Mexiko ist China der weltweit dritte Produktionsstandort des mittelständischen Unternehmens. Im ersten Schritt wird Senoplast dort 13 Mio. EUR investieren. (ag)

Mitsui startet Produktion für Elastomere in den USA

K+S plant, ein neues Offshore-Solfeld an seiner niederländischen Produktionsstätte Frisia Zout in Harlingen zu erschließen. Frisia Zout ist das größte Siedesalzwerk der Gruppe, das Elektrolyseanlagen der chemischen Industrie in Europa beliefert und hochreine Sortensalzen für eine Vielzahl industrieller Anwendungen herstellt. Die Sole für die Siedesalzproduktion wird mittels Bohrlochsolung aus Salzkavernen in einer Tiefe von rund 3.000 m gewonnen – momentan noch aus ei-

nem Onshore-Solfeld am Festland. Nun erhielt das Unternehmen eine Genehmigung der zuständigen Bergbaubehörden in den Niederlanden zur Erschließung eines Offshore-Solfelds tief unter dem Wattenmeer in der Nähe des Werks. Es befindet sich unweit der Hafeneinfahrt Harlingen und soll ab 2019 über Richtbohrungen von Land aus erschlossen werden. Die erste neue Kaverne soll Ende 2020 in Betrieb gehen und die Produktion des Werks um rund 25% auf ca. 1,2 Mio. t/a steigern. (ag)

K+S plant Offshore-Solfeld in den Niederlanden

SALES & PROFITS



Altana steigerte im Jahr 2017 seinen Umsatz um 8% auf 2,25 Mrd. EUR, davon entfielen 38% auf Europa, 33% auf Asien und 28% des Umsatzes wurden in den USA erzielt. Zur positiven Entwicklung trugen vor allem gestiegene Absatzmengen bei, aber auch Zukäufe in den USA und in China. Bereinigt um Akquisitions- und Wechselkurseffekte betrug der Umsatzanstieg 7%. Das Ergebnis (EBITDA) stieg um 4% auf 470 Mio. EUR. Damit lag die EBITDA-Marge aufgrund der kontinuierlich gestiegenen Rohstoffpreise mit 20,9% unter dem Vorjahreswert (21,8%). Für 2018 rechnet der Spezialchemiekonzern mit einem weiteren Umsatzwachstum um 2 – 5% und geht zugleich aufgrund der Rohstoffpreise von einer weiter rückläufigen Marge aus.

BASF steigerte im Geschäftsjahr 2017 den Umsatz um 12% auf 64,5 Mrd. EUR. Dazu trug auch das Ende 2016 erworbene Geschäft von Chemetall mit Produkten zur Behandlung von Metalloberflächen bei. Beim Ergebnis legte das Unternehmen noch kräftiger zu, um rund ein Drittel. Das Unternehmen erzielte ein EBIT vor Sondereinflüssen von 8,3 Mrd. EUR. Hierzu trug das Segment Chemicals wesentlich bei. Im Geschäft mit Basischemikalien und Zwischenprodukten wurden höhere Margen und Mengen erzielt, dagegen waren die Margen in einigen Spezialitätengeschäften rückläufig. Das Ergebnis im Chemiegeschäft mit den Segmenten Chemicals, Performance Products und Functional Materials & Solutions stieg um 26% auf 7,3 Mrd. EUR. Für 2018 geht der Konzern von einem Wachstum der Weltwirtschaft sowie der Chemieproduktion etwa auf dem Niveau von 2017 aus.

Bayer steigerte im Geschäftsjahr 2017 den Umsatz währungs- und portfoliobereinigt um 1,5% auf 35 Mrd. EUR. Das Ergebnis (EBITDA vor Sondereinflüssen) lag mit 9,3 Mrd. EUR trotz negativer Währungseffekte auf Vorjahresniveau. Das EBIT stieg um 2,9% auf 5,9 Mrd. EUR. Darin enthalten sind Sonderaufwendungen in Höhe von 1,2 Mrd. EUR. Diese resultierten im Wesentlichen aus außerplanmäßigen Abschreibungen, Aufwendungen in Verbindung mit der geplanten Übernahme von Monsanto, Effizienzsteigerungsprogrammen sowie aus Rückstellungen für Rechtsfälle und rechtliche Risiken. Das EBIT vor Sondereinflüssen erhöhte sich um 4,5% auf 7,1 Mrd. EUR und das Konzernergebnis legte um 61,9% auf 7,3 Mrd. EUR zu.

Fuchs Petrolub erzielte im Geschäftsjahr 2017 einen Konzernumsatz von 2,5 Mrd. EUR, 9% mehr als im Vorjahr. Aufgrund einer verzögerten Weitergabe von Rohstoffpreiserhöhungen sowie regionaler Veränderungen im Produkt- bzw. Kundenmix hat sich der Umsatzanstieg nur geringfügig im Ergebnis (EBIT) ausgewirkt, dieses lag mit 373 Mio. EUR auf Vorjahresniveau (+0,5%). Das Unternehmen steigerte seine Investitionen 2017 planmäßig auf 105 Mio. EUR. Schwerpunkte waren der Ausbau und die Modernisierung bestehender sowie Investitionen in neue Werke in Australien, China, in den USA und in Südafrika. Für das Geschäftsjahr 2018 plant das Unternehmen ein organisches Umsatzwachstum von 3 – 6%.

K+S hat seinen Umsatz im Geschäftsjahr 2017 auf 3,6 Mrd. EUR (2016: 3,5 Mrd. EUR) gesteigert. Das Ergebnis (EBIT) stieg von 229 auf 271 Mio. EUR, das EBITDA von 519 auf 577 Mio. EUR. Im abgelaufenen Jahr wirkten sich im Geschäftsbereich Kali- und Magnesiumprodukte eine höhere Produktverfügbarkeit am Standort Werra sowie erste Absatzmengen aus dem neuen Werk in Kanada positiv auf die Umsatzentwicklung aus. Dem standen nachteilige Währungsentwicklungen in beiden Geschäftsbereichen gegenüber. Für das Geschäftsjahr 2018 erwartet die Unternehmensgruppe, dass Umsatz und Ergebnis deutlich über den Werten des Vorjahres liegen werden.

Lanxess setzte seinen Wachstumskurs im Geschäftsjahr 2017 fort. Der Konzernumsatz stieg um 25,5% auf 9,66 Mrd. EUR. Das Ergebnis (EBITDA) legte um 29,6% auf 1,29 Mrd. EUR zu. Wesentliche Gründe für den starken Umsatz- und Ergebnisanstieg waren gesteigerte Absatzmengen in allen Segmenten sowie der Beitrag der im vergangenen Jahr erworbenen Chemtura-Geschäfte. Die EBITDA-Marge erhöhte sich von 12,9% auf 13,3%. Ab 2021 soll die durchschnittliche Marge bei 14 – 18% liegen. Ab dem zweiten Quartal 2018 wird das Kautschuk-Joint-Venture Arlanxco des Unternehmens als nicht-geführtes Geschäft ausgewiesen. 2017 trug das Unternehmen noch 925 Mio. EUR zum EBITDA bei.

Symrise steigerte den Umsatz im Jahr 2017 um 3,2% auf rund 3 Mrd. EUR. Das um Portfolio- und Währungseffekte bereinigte organische Wachstum lag bei 6,3%. Das Unternehmen profitierte von der dynamischen Entwicklung der Segmente Flavor und Nutrition sowie einer guten Nachfrage in den Regionen EMEA und Lateinamerika. Trotz Währungseffekten und Investitionen in Kapazitätserweiterungen stieg das Ergebnis (EBITDA) um 1% auf 630 Mio. EUR. Damit lag die EBITDA-Marge bei 21,0%. Für 2018 sei das Unternehmen u.a. aufgrund der erweiterten eigenen Rohstoffversorgung und des gezielten Kapazitätsausbaus sehr gut aufgestellt und will schneller wachsen als der weltweite Markt, der um 3-4% zulegen soll.

Wacker Chemie wuchs im Geschäftsjahr 2017 beim Umsatz um 6% auf 4,92 Mrd. EUR. Ausschlaggebend für dieses Plus waren höhere Absatzmengen sowohl bei Chemieprodukten als auch bei Polysilicium. Negative Währungseffekte aus dem gegenüber dem US-Dollar stärkeren Euro und in Summe etwas niedrigere Preise konnte das Unternehmen dadurch mehr als ausgleichen. Das Konzernergebnis (EBITDA) stieg proportional zum Umsatz um 6% und summierte sich auf 1,0 Mrd. EUR. Das entspricht einer EBITDA-Marge von 20,6%. Maßgeblich verantwortlich für diesen Zuwachs sind der Umsatzanstieg, eine sehr gute operative Leistung sowie das Ergebnis aus der Beteiligung an Siltronic in Höhe von 40 Mio. EUR. (ag)

AkzoNobel verkauft Spezialchemie-Sparte für 10,1 Mrd. EUR

AkzoNobel wird sich künftig auf sein Geschäft mit Farben und Lacken konzentrieren und veräußert seine Spezialchemie-Sparte für 10,1 Mrd. EUR an die Private-Equity-Gesellschaft The Carlyle Group und den Investor GIC. Der niederländische Chemiekonzern hatte diesen Schritt bereits im April 2017 angekündigt. Der Abschluss der Transaktion wird bis Ende 2018 erwartet.

„Wir haben unser Vorhaben, das Specialty-Chemicals-Unternehmen abzuspalten, bereits vor Ablauf der geplanten Frist umgesetzt. Wir sind überzeugt, dass das Unternehmen gut aufgestellt ist, um Wachstumsmöglichkeiten auszuschöpfen und seine Leistung weiterhin zu verbessern“, sagte Thierry Vanlancker, CEO von AkzoNobel.

Der Konzern hatte sowohl eine rechtliche Trennung als auch eine private Veräußerung in Betracht gezogen. Vorstand und Aufsichtsrat sind zu dem Ergebnis gekommen, dass eine private Veräußerung an Carlyle und GIC im Interesse von AkzoNobel und Specialty Chemicals sowie ihren jeweiligen Interessens-



vertretern, Mitarbeitern, Anteilseignern und Kunden sei. Durch die Transaktion entstünden zwei eigenständige, leistungsstarke Unternehmen – Paints and Coatings sowie Specialty Chemicals – die Werte für sämtliche Interessensvertreter schöpfen. The Carlyle Group verfügt laut AkzoNobel über umfassende Erfahrungen mit Investitionen in der Chemieindustrie, die Private-Equity-Gesellschaft ist weltweit aktiv. GIC

ist ein Investmentunternehmen, das 1981 zur Verwaltung der Staatsfonds von Singapur gegründet wurde.

„Specialty Chemicals ist ein starkes und profitables Unternehmen. Als eigenständiges Chemieunternehmen werden wir unsere Aktivitäten und Ressourcen konzentrieren können, um profitables Wachstum zu erzielen“, ergänzte Werner Fuhrmann, CEO von AkzoNobel Specialty Chemicals.

„Unser Engagement gilt dem Wachstum des Unternehmens. Dabei werden wir von seiner Fähigkeit zur Innovation, seinen hochqualifizierten Mitarbeitern und seinen Assets sowie seinen erstklassigen Nachhaltigkeits- und Umweltpraktiken profitieren. Wir freuen uns auf die Zusammenarbeit mit der Geschäftsführung, um das Geschäft gemeinsam in ein eigenständiges, erfolgreiches Unternehmen umzuwandeln“, kommentierten Martin Sumner und Zeina Bain, Geschäftsführer der Carlyle Group, die Investition.

Das Kapital für die Übernahme wird von Carlyle Partners VII, Carlyle Europe Partners IV und GIC sowie Mitinvestoren bereitgestellt.

Die Transaktion unterliegt den üblichen Abschlussbedingungen, einschließlich den erforderlichen behördlichen Genehmigungen sowie der Konsultation mit den zuständigen Arbeitnehmervertretern. Der Unternehmenswert von Specialty Chemicals wird im Rahmen dieser Transaktion auf 10,1 Mrd. EUR festgesetzt. (ag, mr) ■



CHT
SMART CHEMISTRY
WITH CHARACTER.

TEXTILE SOLUTIONS.

Textile Care Solutions.

NO.
STANDARDS
VON GESTERN.

YES!

DEUTSCHE TECHNOLOGIE.

Der Begriff deutsche Technologie ist unser Qualitätsversprechen an Sie. Wir möchten, dass Sie mit unseren Produkten ab der ersten Anwendung bei jeder Partie beste Ergebnisse erzielen. Deshalb entwickeln wir innovative Waschprozesse, mit denen Sie Topergebnisse erzielen können. So waschen Sie dauerhaft erfolgreich und optimieren zugleich Ihre Prozesse und Ressourcen. Das senkt Ihre Betriebskosten und kommt auch der Umwelt zugute.

Mehr über uns unter www.cht.com

CHEMIEKONJUNKTUR



US-Chemieindustrie zeigt dynamisches Wachstum

2016 war ein schwaches Jahr für die Vereinigten Staaten. Das Bruttoinlandsprodukt wuchs nur verhalten. Mit einem Zuwachs von 1,5% gegenüber Vorjahr lag die Dynamik deutlich unter dem Potenzialwachstum. 2017 nahm die US-Wirtschaft nun wieder Fahrt auf. Das Bruttoinlandsprodukt legte mit 2,3% beschleunigt zu. Die höhere konjunkturelle Dynamik ging vor allem mit einer gestiegenen Investitions- und Exportdynamik einher. Die Unternehmensinvestitionen und Ausfuhren erhöhten sich wieder deutlich um 4,7% bzw. 3,4%, nachdem sie im Jahr 2016 zurückgegangen waren. Zum einen förderten steigende Ölpreise in der zweiten Jahreshälfte die Investitionen im Schiefergassektor. Zum anderen führten ein verbessertes außenwirtschaftliches Umfeld und die Abwertung des US-Dollars zu einem Anstieg der Exporte. Auch der private Konsum expandierte kräftig.



Henrik Meincke, Verband der Chemischen Industrie

klassische Chemiegeschäft konnte die Produktion deutlich ausweiten. Steigende Ölpreise, die sich im Jahresverlauf weiter stabilisierende Konjunktur in den Schwellenländern und eine dynamische Inlandsnachfrage führten zu Produktionssteigerungen. Die Produktionsausfälle durch die Wirbelstürme waren von temporärer Natur. Insbesondere in der zweiten Jahreshälfte wuchs die Produktion beschleunigt (Grafik 2). Die – vor allem in der Petrochemie – neu gebauten Kapazitäten gehen zunehmend schneller an den Markt. Die Kapazitätsauslastung entwickelte sich parallel zur Produktion und lag im Jahr 2017 mit 74,4% deutlich über dem langjährigen Durch-



© BirgitKorber - stock.adobe.com

Der Beschäftigungsaufbau setzte sich weiter fort. 2017 arbeiteten 822.400 Menschen in der US-Chemie.

In diesem Umfeld beschleunigte sich die wirtschaftliche Dynamik im verarbeitenden Gewerbe. Nach Stagnation im Jahr 2016 stieg die Produktion zuletzt um 1,4%. Auch das industrienaher Chemiegeschäft profitierte. Die Produktion von Chemikalien ohne Pharmaka legte um 2,5% zu. (Grafik 1)

Belegung im Chemiegeschäft

Im Zuge einer schwachen Industriekonjunktur im Inland und der Aufwertung des US-Dollars sowie niedriger Ölpreisen entwickelte sich die Chemieproduktion im Jahr 2016 verhalten. Anfang 2017 änderte sich dies jedoch. Die Chemieproduktion wuchs beschleunigt – vor allem das

schnitt. Die Top-Auslastungsgrade der Jahre 2004 bis 2007 wurden aber noch nicht wieder erreicht.

Basischemie auf Erholungskurs

Von der Belegung der Industriekonjunktur konnten insbesondere die Fein- und Spezialchemikalien profitieren. Ebenso legte die Petrochemieproduktion kräftig zu. Die Rahmenbedingungen in der Grundstoffchemie sind auf Grund niedriger Energie- und Rohstoffkosten nach wie vor gut. Die Produktion von anorganischen Grundstoffen kann hiervon jedoch nicht profitieren. Im Jahr 2017 sank die Ausbringungsmenge in dieser Sparte um 3,6%. Damit setzte sich der Abwärtstrend

bei den Anorganika fort. Bereits um 2,6% gedrosselt werden. Gegen Jahresende ging es in dieser Sparte jedoch wieder aufwärts (Grafik 3).

Steigende Ölpreise erhöhen die Wettbewerbsfähigkeit der US-Chemie gegenüber der Konkurrenz.

erholte sich im Jahresverlauf auch die Nachfrage nach Konsumchemikalien. Da der Jahresstart in dieser Sparte aber schlecht verlaufen war, konnte im Gesamtjahr nur ein leichtes Plus verzeichnet werden. Für die Pharmaindustrie lief es hingegen nicht rund: Die Produktion musste

Erzeugerpreise im Aufwind
Nachdem die Preise für Chemikalien bereits im Jahr 2016 deutlich gestiegen waren, legten die Erzeugerpreise im vergangenen Jahr noch einmal beschleunigt zu. Dabei stiegen insbesondere die Preise für Pharmapro-

dukte dynamisch (+5,2%). Im Zuge steigender Ölpreise legten auch die Preise für klassische Chemieprodukte (+2,9%) zu. Die gute Nachfragesituation und anziehende Rohstoffkosten ermöglichten den Chemieunternehmen Preiserhöhungen. In Summe lagen die Preise für Chemikalien im Jahr 2017 fast 4,0% über dem Niveau des Vorjahres. In der zweiten Jahreshälfte beschleunigte sich die Dynamik noch einmal. Und Anfang 2018 setzte sich der Preisaufschwung weiter fort (Grafik 4).

Jobaufbau hält an

Die gute Lage im Chemiegeschäft lässt auch die Beschäftigung in der US-Chemie weiter anwachsen. Der

steuern. Der US-Präsident setzt auf eine Stärkung der US-Wirtschaft, die Re-Industrialisierung der USA, eine auf Protektionismus ausgerichtete Handelspolitik sowie Deregulierung der Energie- und Finanzmärkte. Auch das Thema Zuwanderung steht auf seiner Agenda – erst kürzlich ließ er sich medienwirksam Prototypen der an der Grenze zu Mexiko geplanten Mauer zeigen. Die Ende vergangenen Jahres beschlossene Steuerreform dürfte die Produktion – zumindest kurzfristig – anregen. Der „Tax cut and Jobs act“ sieht umfangreiche Entlastungen bei der Besteuerung von Einkommen und Unternehmen vor. Risiken liegen jedoch in der aggressiven Handelspolitik der US-

Produktionskennzahlen der US-Wirtschaft

Veränd. ggü. Vj. (%)

Grafik 1



*Prognose

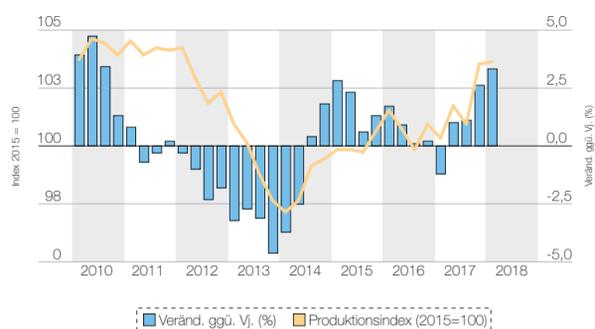
Quelle: Feri, ChemData, VCI

© CHEManager

Chemie- und Pharmaproduktion USA

Veränd. ggü. Vj. (%)

Grafik 2



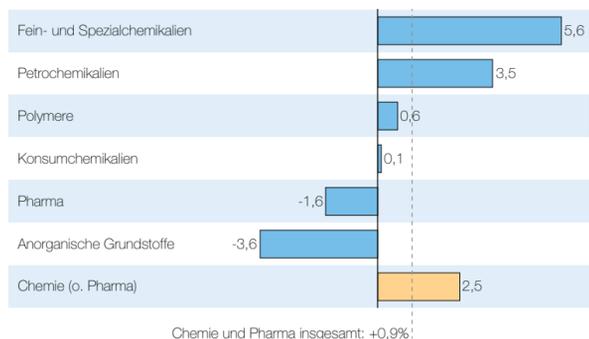
Quelle: ChemData, VCI

© CHEManager

US-Chemieproduktion nach Sparten 2017

Veränd. ggü. Vj. (%)

Grafik 3



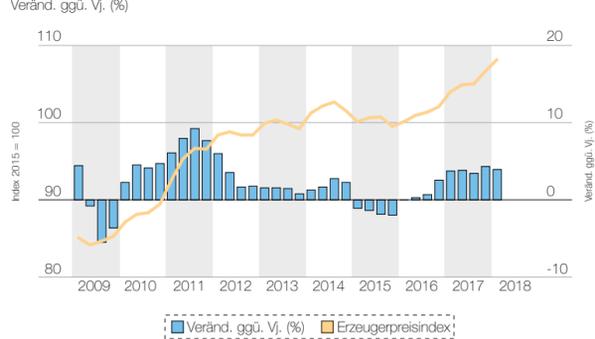
Quelle: Feri, ChemData, VCI

© CHEManager

Erzeugerpreise der US-Chemie- und Pharmaindustrie

Veränd. ggü. Vj. (%)

Grafik 4



Quelle: ChemData, VCI

© CHEManager

Mittelfristig bleibt fraglich, ob die neue Wirtschaftspolitik dauerhaft zu einer Revitalisierung der US-Wirtschaft führt.

Beschäftigungsaufbau setzte sich 2017 weiter fort. Lag die Zahl der Beschäftigten im Tiefpunkt nach der Krise im Jahr 2011 noch bei 783.400 Mitarbeitern, arbeiteten im vergangenen Jahr wieder 822.400 Menschen in der US-Chemie. Dies entspricht einem Zuwachs von 1,4% gegenüber dem Vorjahr – nach +0,5% im Jahr 2016. Anfang 2018 ließ die Dynamik allerdings etwas nach.

Ausblick: Wachstum setzt sich moderat fort

Die amerikanischen Chemieunternehmen sind zuversichtlich gestimmt, was die zukünftige Entwicklung angeht. Zuletzt stieg die Bewertung der aktuellen Situation weiter an. Steigende Ölpreise erhöhen die Wettbewerbsfähigkeit der US-Chemie gegenüber der Konkurrenz. Weitere Kapazitäten dürften – vor allem in der Basischemie – ans Netz gehen. Die Weltwirtschaft befindet sich auf einem robusten Aufwärtstrend. Die Auslandsnachfrage nach US-Chemikalien steigt.

Nach über einem Jahr Trump ist klar in welche Richtung die USA

gierung – sowohl für die USA wie auch für die Weltwirtschaft. Zuletzt hat Trump Strafzölle für Stahl- und Aluminiumimporte angekündigt – nachdem es zunächst schien, als ob etwas Ruhe an dieser Front eingeleitet war. Mittelfristig bleibt fraglich, ob die neue Wirtschaftspolitik dauerhaft zu einer Revitalisierung der US-Wirtschaft führt.

Kurzfristig sind die Aussichten allerdings gut. Der VCI rechnet für dieses Jahr mit einem Wachstum der US-Chemie- und Pharmaindustrie in Höhe von 2,5%. Für das klassische Chemiegeschäft rechnen wir sogar mit einem Zuwachs in Höhe von 3%. Der amerikanische Chemieverband ACC ist noch optimistischer und spricht von einer Renaissance der US-Chemie. Zuletzt prognostizierte der Verband ein Produktionswachstum von 3,7%.

Henrik Meincke, Chefvorsitz, Verband der Chemischen Industrie e.V., Frankfurt am Main

meinke@vci.de
www.vci.de

Takeda prüft Übernahme von Shire

Takeda prüfe eine mögliche Übernahme des Pharmaunternehmens Shire, teilte der japanische Pharmakonzern Ende März mit. Über die Vorlage eines Gebots für den britischen Wettbewerber, der auf Medikamente zur Behandlung von seltenen Krankheiten und Hyperaktivität spezialisiert ist, werde bis 25. April entschieden.

Durch die Transaktion würde Japans größter Pharmakonzern zu einem global führenden biopharmazeutischen Unternehmen aufsteigen. Shire-Aktien stiegen nach Bekanntwerden der Übernahmepläne um mehr als 20%. Die Firma hat umgerechnet einen Börsenwert von rund 37 Mrd. EUR.

Takeda würde sich durch den Zukauf in den Bereichen Onkologie, Gastroenterologie und den Neurowissenschaften stärker aufstellen und besseren Zugriff auf den US-Markt erhalten. Der Konzern hatte 2017 das US-Unternehmen Ariad, einen Spezialisten für Krebstherapie, für 5 Mrd. EUR übernommen.

Shire steht seit dem vergangenen Jahr zunehmend im Wettbewerb mit Generikaherstellern und wird durch sinkende Lizenzeinnahmen belastet. Das Unternehmen mit Sitz in Dublin hatte im Januar 2018 angekündigt, das Geschäft mit Medikamenten gegen seltene Krankheiten und Aufmerksamkeitsstörungen aufzuspalten. (ag)

Stada plant Ausstieg aus M-DAX

Nach der Übernahme durch die Finanzinvestoren Bain und Cinven strebt Stada einen Wechsel in das Börsensegment General Standard an. Das Bad Vilbeler Pharmaunternehmen hatte beschlossen, bei der Frankfurter Wertpapierbörse zeitnah

den Ausstieg aus dem regulierten Markt, dem sog. Prime Standard, zu beantragen. Mit einem Wechsel in den General Standard könne Stada Berichtskosten sparen, erfülle aber nicht mehr die Voraussetzung für eine Mitgliedschaft im M-DAX. (ag)

Die Menschen werden nicht nur immer älter, sie wollen auch bis ins hohe Alter gesund und aktiv sein. Entsprechend steigt der Bedarf an Medizinprodukten. Spezialpolymere wie Resomer und Vestakeep von Evonik spielen hier als Implantatmaterialien bereits eine wichtige Rolle. Um diesen attraktiven Wachstumsmarkt noch besser bedienen zu können, hat Evonik in den vergangenen vier Jahren mit seinem Projekthaus Medical Devices umfangreiche Kompetenzen im Bereich orthopädische Chirurgie aufgebaut – in den USA, dem größten Einzelmarkt für Medizintechnik. Das zeitlich befristete Projekthaus in Birmingham, Alabama, wurde nun zum 1. April 2018 in ein dauerhaftes Kompetenzzentrum überführt.

„Wo es um patientenfreundliche medizintechnische Lösungen geht, wollen wir Evonik als führenden Materialanbieter und Entwicklungspartner positionieren“, sagt Harald Schwager, stellvertretender Vorstandsvorsitzender von Evonik und zuständig für Innovation. „Das Projekthaus hat uns hier ein großes Stück vorangebracht.“

Evonik setzt auf Kunststoffe für die Medizintechnik



Über 20 Wissenschaftler beschäftigen sich in Birmingham seit 2014 mit der Weiterentwicklung bestehender Materialien und Anwendungstechnologien. Neben etablierten Technologien wie dem Extrusions- und Spritzgussverfahren setzt das Projekthaus moderne Prozesstechnologien wie 3D-Druck und Elektrospraying ein, um Materialeigenschaften zu untersuchen und Prototypen herzustellen.

Das Unternehmen integriert die Aktivitäten des Projekthauses, das zur strategischen Innovationseinheit Creavis gehörte, nun in Form eines Kompetenzzentrums in das Geschäftsgebiet Health Care. Die im Projekthaus in den vergangenen vier Jahren aufgebauten Kompeten-

zen ermöglichten es, ein führender Anbieter innovativer Biomaterialien und anwendungstechnischer Lösungen zu werden und unsere Kunden im Bereich Medizinprodukte bei ihren Innovationsanstrengungen besser zu unterstützen, meldet das Unternehmen. Das Kompetenzzentrum ergänze die bestehenden anwendungstechnischen Labore in Schanghai und Darmstadt, die Kundenprojekte international in allen wichtigen Märkten unterstützen.

3D-Druck in der Medizintechnik sei ein klares Zukunftsthema. Der Spezialkonzern möchte daher der Industrie die benötigten druckbaren Polymerqualitäten zur Verfügung stellen, damit Patienten mit Schädel- oder Gesichtsverletzungen indivi-

duelle Implantate erhalten können. Bisher müssen sich Chirurgen mit einer Auswahl aus Standardgrößen begnügen.

Das Geschäftsgebiet Health Care ist einer der führenden Anbieter bioabbaubarer Polymere auf Polysäurebasis, die unter dem Markennamen Resomer vermarktet werden. Aus ihnen fertigen Medizinproduktehersteller z.B. Schrauben, Stifte und kleine Platten zur Versorgung von Knochenbrüchen und Sehnenrissen, aber auch bioabbaubare Stents. Die Implantate werden vom Körper nach einer vorgegebenen Zeitspanne abgebaut. Es braucht keine zweite Operation, um sie wieder zu entfernen. Im Falle der Stents wird das Risiko des erneuten Gefäßverschlusses gesenkt.

Weiterer Nutzer des Kompetenzzentrums innerhalb des Konzerns ist das Geschäftsgebiet High Performance Polymers. Sein biokompatibles Polyetheretherketon Vestakeep wird für Implantate für Wirbelsäule, Mund, Kiefer oder Schädel verwendet, die Metallimplantate ersetzen und im Körper verbleiben sollen. (ag)

SALES & PROFITS



Bachem erzielte im Geschäftsjahr 2017 einen Umsatz von 262 Mio. CHF, das entspricht einem Plus von 10,6% im Vergleich zum Vorjahr. Insgesamt entfielen 87,8% der Umsätze auf Wirkstoffe (APIs). Der Anteil der Generika-Verkäufe betrug 113 Mio. CHF (43%) und machte damit einen erheblichen Anteil am Gesamtumsatz aus. Auf Forschungsmaterialien entfielen 32 Mio. CHF bzw. 12,2%, das entspricht einem Zuwachse von 23% im Vergleich zum Vorjahr. Das Ergebnis (EBITDA) betrug 71,5 Mio. CHF. Das entspricht einer EBITDA-Marge von 27,3%. Im Gegensatz zum positiven Beitrag in der Vorjahresperiode belasteten im Berichtsjahr die Fremdwährungseffekte den Reingewinn erheblich.

B. Braun Melsungen hat das Geschäftsjahr 2017 mit einem Gesamtumsatz von 6,79 Mrd. EUR abgeschlossen. Damit stieg der Umsatz ggü. Vj. um 4,9%, währungsbereinigt lag das Plus bei 5,7%. Der Konzernjahresüberschuss erhöhte sich um 3,9% auf 411 Mio. EUR. Alle Sparten trugen mit einer guten Entwicklung zum Umsatzwachstum des Konzerns bei. Dabei zeigte sich besonders der Geschäftsverlauf der Sparten Out Patient Market und Avitum sehr dynamisch. Die größte Sparte Hospital Care steigerte den Umsatz um 4,1% auf 3,1 Mrd. EUR. Die Entwicklung der Umsätze im US-Geschäft waren im nach Angaben des Unternehmens zufriedenstellend, auf dem europäischen Markt wurde ein stabiles Wachstum verbucht. Umsatzzuwächse auf Länderebene wurden vorrangig in Deutschland, Russland und Spanien erreicht. Für das Geschäftsjahr 2018 erwartet B. Braun ein weiteres Umsatzwachstum von 5 – 7%.

Biotest erwirtschaftete im Geschäftsjahr 2017 Umsatzerlöse von 378 Mio. EUR. Dies entspricht einem Rückgang um 7,3% ggü. Vj. Das EBIT in den fortgeführten Geschäftsbereichen belief sich auf -9,3 Mio. EUR nach 35,2 Mio. EUR im Vorjahr. Der Rückgang der Umsatzerlöse und des EBIT sind hauptsächlich auf den Rückruf von Humanalbumin und die temporäre Unterbrechung der Humanalbumin-Produktion zurückzuführen. Das EBIT des Kerngeschäfts der Gruppe liegt auf Vorjahresniveau und ist mit 86,6 Mio. EUR deutlich positiv. Der Vorstand erwartet für das Geschäftsjahr 2018 für die fortgeführten Geschäftsbereiche einen Umsatzanstieg im mittleren einstelligen Prozentbereich.

Evotec steigerte im Geschäftsjahr 2017 seinen Konzernumsatz um 57% auf 258 Mio. EUR. Dieser Anstieg ist vor allem das Ergebnis einer sehr guten Entwicklung des Basisgeschäfts, höherer Meilensteinzahlungen und positiver Umsatzbeiträge der akquirierten Unternehmen Cyprotex (24,5 Mio. EUR) und Aptuit (45,9 Mio. EUR). Die Umsätze aus Meilensteinen, Abschlagszahlungen und Lizenzen stiegen im Jahr 2017 um 47% auf 27,8 Mio. EUR. Sie stammen vor allem aus den Kooperationen mit Bayer (Endometriose und Nierenerkrankungen), Celgene (Neurodegeneration) und Sanofi (Diabetes und Onkologie). Das bereinigte Konzern-Ergebnis (EBITDA) betrug 58,0 Mio. EUR nach 36,2 Mio. EUR im Vorjahr. Für 2018 erwartet der Vorstand erneut ein starkes Wachstum des Konzernumsatzes und ein verbessertes EBITDA.

Medigene erzielte im Jahr 2017 ein Umsatz von 11,4 Mio. EUR (+17%). Dies ist vor allem auf den Anstieg der Umsatzerlöse bei den Immuntherapien in Zusammenhang mit der strategischen FuE-Kooperation mit Bluebird Bio zurückzuführen. Zudem erzielte das Unternehmen Umsatzerlöse für das auslizenzierte Medikament Veregen von 2,8 Mio. EUR. Der EBITDA-Verlust des Unternehmens reduzierte sich im Jahr 2017 leicht auf 12,1 Mio. EUR nach 12,4 Mio. EUR im Vorjahr. Für 2018 geht Medigene von Erlösen von 7,5 – 9,5 Mio. EUR und einem EBITDA-Verlust von 21 – 23 Mio. EUR aus. (ag)

Visit us at
CHEMSPEC
Europe, Booth G10
in Cologne,
Germany

Better chemistry – achieving more.

WeylChem will help you bridge the gap between your needs and your customers. With a range of advanced, specialized products and extensive custom manufacturing know-how in diverse markets, we deliver better chemistry to help you succeed in your business. WeylChem is Human Chemistry. Working together in a spirit of collaboration we can challenge the status quo, connect capabilities and find unique solutions for you.

Are you ready for WeylChem? Are you ready for Better Chemistry?

WeylChem International GmbH

services@weylchem.com
Europe: +49 (0) 69 506 820 2305
North America: +1 (803) 438 44 85
www.weylchem.com



Better chemistry – achieving more.

Die Ruhe vor

Die Chemie muss die Digitalisierung vorantreiben, um

Nicht zuletzt wegen der guten Chemiekonjunktur bewegen sich viele Konzerne eher langsam in Richtung Digitalisierung. Entsprechende Technologien werden vor allem zur Effizienzsteigerung in der Produktion und Verwaltung genutzt und erst allmählich eingesetzt, um neue Angebote und Wertversprechen für Kundenindustrien in die Märkte zu tragen. Dabei eröffnen die neuen Möglichkeiten zur Vernetzung sowie zum Sammeln und Auswerten von Daten die Chance, mit digital erweiterten Produkten und Geschäftsmodellen massiv das Umsatzwachstum anzukurbeln. Innovative Technologien können helfen, schnell und zielgerichtet auf absehbare Veränderungen bei Marktbedingungen oder Kundenwünschen zu reagieren. Bei anhaltendem Zögern besteht dagegen die Gefahr, dass sich branchenfremde Disruptoren eine Schlüsselposition in künftigen Wertschöpfungsketten oder Plattformen sichern.

Die Akquisition sorgte für Verwunderung: Rund 1 Mrd. USD ließ sich der Herbizid- und Saatguthersteller Monsanto 2013 die Übernahme der Climate Corporation kosten. Sogar Brancheninsider fragten sich, warum ein Agrochemie-Riese viel Geld in ein gerade

der Start-up-Phase erwachsenes Unternehmen steckt, das Wetterinformationen sammelt und Geld mit Versicherungen etwa für Skiresorts oder Open-Air-Veranstalter verdient, die sich gegen Einnahmeausfälle durch Schneemangel oder Starkregen schützen wollen. Kerry

Preete gab darauf eine Antwort, die von strategischer Weitsicht zeugt. „Wir helfen Farmern, ihre Produktivität zu steigern“, begründete Monsantos Chief Strategy Officer den Kauf. „Von rund 40 wichtigen betriebswirtschaftlichen Entscheidungen, die ein Farmer jedes Jahr trifft, drehen sich mindestens 30

Datengetriebene Serviceangebote ergänzen den Produktvertrieb

Vor fünf Jahren war Monsanto der erste Chemiekonzern, der viel Geld in die Digitalisierung investierte – und zwar nicht für mehr Effizienz oder Kundennähe, sondern um sein Geschäftsmodell zu transformieren.



Nur wer sich mit ausreichenden Investitionen bewegt, wird zu den Gewinnern der Digitalisierung in der Chemie zählen.

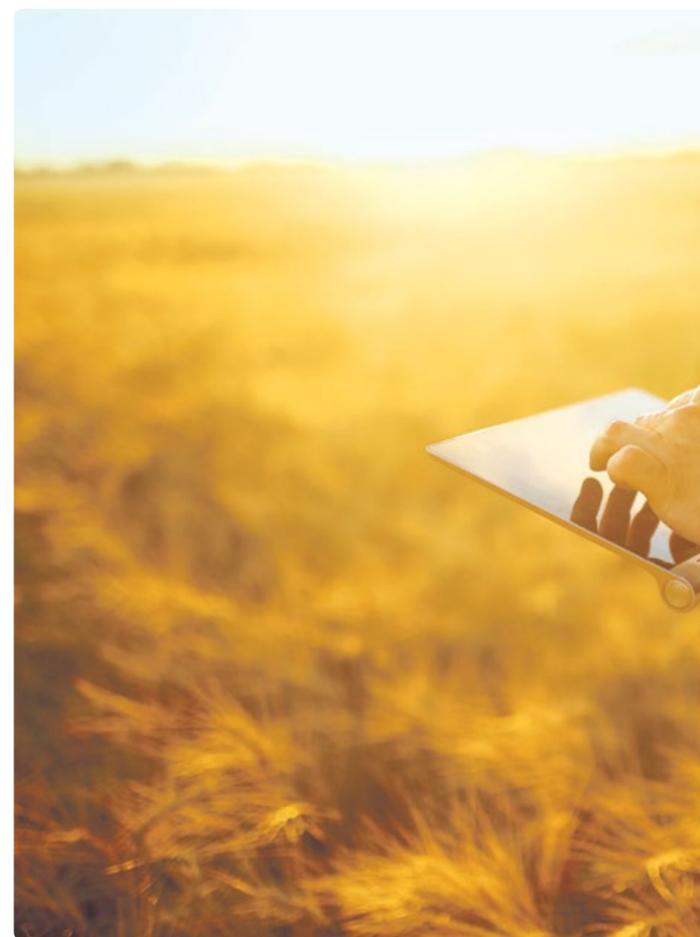


auch ums Wetter.“ Verlässliche Wetterdaten, so die Botschaft, sind für die Kunden aus der Landwirtschaft so relevant wie ertragsoptimiertes Saatgut oder hochwirksame Unkrautvernichtungsmittel, die traditionellen Umsatzbringer der Agrochemie.

Mit Hilfe digitaler Technologien verkauft er Kunden die Information, wie sie ihren Ernteertrag steigern könnten – in diesem Fall nach dem Sammeln von Wetter- oder Bodendaten durch leistungsfähige Sensoren und ihrer Auswertung mit Blick darauf, wann am besten welche Saaten, Dünger oder Herbizide in welcher Menge eingesetzt werden sollten. Datengetriebene Serviceangebote ergänzen den klassischen Produktvertrieb. Inzwischen setzt sich in der Branche die Erkenntnis durch, dass die Digitalisierung vorangetrieben werden muss – nicht zuletzt wegen der Monsanto-Erfolgsgeschichte, die durch Beteiligungen an weiteren Wetter- und Agro-Softwarehäuser fortgeschrieben wurde. Dies reicht deutlich über die Agrobranche hinaus: 1 Mrd. EUR an Investitionen in Digitalisierungsprojekte und digitale Geschäftsmodelle erwartet der Verband der Chemischen Industrie (VCI) hierzulande in den nächsten Jahren.

Erste Spezialisten entwickeln eigene as-a-Service-Konzepte

Die Bandbreite der Vorhaben ist so vielfältig wie die Branche selbst. Werkstoffhersteller Covestro plant eine Onlineplattform zur Kunststoffbestellung, die so komfortabel wie Online-Shopping sein soll. Gasspezialist Linde will Anlagen mithilfe von Virtual-Reality-Anwendungen besser planen und Wartungspersonal unter realistischen Bedingungen schulen. BASF nutzt Computermodelle und Simulationen, um in der Kunststofffertigung den Energieverbrauch sowie den Abfallausstoß zu senken. Einige Hersteller simulieren unter Einsatz von Echtzeitdaten komplette Anlagen mit einem digitalen Zwilling der Produktions-Assets. Das ermöglicht laufende Prozessoptimierungen, was Produktivitätssteigerungen von bis zu 20% statt der bei klassischen Verbesserungsmaßnahmen üblichen 5% verspricht. Und so ziemlich jedes Chemieunternehmen betreibt einen eigenen Inkubator oder investiert in Start-ups, um



neue Service- und Produktideen zu generieren.

Viele Chemiemanager verharren noch in der Komfortzone

Allerdings: So gut die Zahlen und Beispiele klingen – tatsächlich hinkt die Branche im Vergleich zu anderen Wirtschaftszweigen bei der Digitalisierung hinterher. Dies zeigt der Digital Performance Index (DPI) von Accenture, für den die digitalen Fähigkeiten von 48 multinationalen

Chemiekonzernen untersucht wurden. Mit einem unterdurchschnittlichen Score-Wert von 2,0 landet die Branche im unteren Mittelfeld, deutlich hinter Hightech-Unternehmen, Einzelhändlern oder Banken (Grafik 1). Auch die für deutsche Chemiekonzerne avisierte Investition von 1 Mrd. EUR in Digitalisierung relativiert sich angesichts der Summen, die im Sektor für M&A-Aktivitäten ausgegeben werden. Tatsächlich spürt die Branche noch nicht genug Veränderungsdruck. Weil der Auf-

So sollten Chemiekonzerne die Digitalisierung angehen

„Sweet Spot“ finden: Chemiekonzerne müssen ihre Position innerhalb der Industrie genau analysieren und festlegen, mit welchen Kompetenzen und Partnern sie künftig welche Rolle spielen wollen. Daraus ergeben sich Netzwerke und Kooperationen, die zum Vorteil aller durchdacht gesteuert und weiterentwickelt werden müssen.

Digitalprojekte starten: Mithilfe digitaler Technologien lässt sich nach innen die Produktivität und nach außen die Kundenorientierung steigern. Diese Initiativen müssen um das Entwickeln neuer und vor allem Wertschöpfungsketten übergreifender Geschäftsmodelle ergänzt werden, die bislang ungeahnte Wachstumsperspektiven bieten. Dabei hilft der Austausch mit bestehenden Partnern ebenso wie mit Start-ups oder potenziellen Partnern, auch aus ganz anderen Branchen.

Organisation vorbereiten: Voraussetzung jeder erfolgreichen Digitalisierung ist eine durchdachte Strategie, die der Vorstand der Belegschaft und dem Kapitalmarkt kraftvoll vermittelt. Investitionen in digitale Technologien rechnen sich nur, wenn die Mitarbeiter und Organisation zügig und konsequent entwickelt werden.

Cybersicherheit beachten: Digitalisierung erfordert den Anschluss aller Unternehmensbereiche ans Internet der Dinge, damit Daten ausgetauscht oder Services erbracht werden können. Verschmilzt die Steuerung einer Chemieanlage mit der klassischen kaufmännischen IT-Infrastruktur, muss sie bestmöglich gegen Cyberattacken geschützt werden.



8. Innovationskongress Chemie und Biotechnologie

Kreisläufe und ablaufoptimierte Synthesen in der modernen Chemie

Magdeburg, 30. Mai 2018
www.innokongress.de

10.00 Uhr bis 16.30 Uhr
in der Festung Mark
Hohepfortewall 1
39104 Magdeburg



CHEMIE³
DIE NACHHALTIGKEITSINITIATIVE
DER DEUTSCHEN CHEMIE

NORDOSTCHEMIE

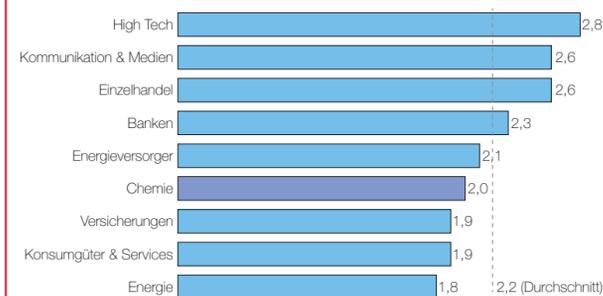
Berlin
Brandenburg
Mecklenburg-Vorpommern
Sachsen
Sachsen-Anhalt
Thüringen

1W Medien GmbH, Köln, Berlin Foto: Stock/Ros/90

Digitale Fähigkeiten im Branchenvergleich

Digital Performance Index (1 bis 4)

Grafik 1



Quelle: Accenture Research: Digital Performance Index (DPI) 2017; branchenübergreifende Analyse von ca. 400 Unternehmen

© CHEManager

Bayer: EU-Kommission genehmigt Monsanto-Übernahme

Die Europäische Kommission hat die geplante Übernahme von Monsanto durch Bayer unter Auflagen freigegeben. „Die Genehmigung der Europäischen Kommission ist ein großer Erfolg und ein bedeutender Meilenstein“, erklärte der Vorstandsvorsitzende Werner Bauermann. Insgesamt liegt mittlerweile deutlich mehr als die Hälfte von rund 30 behördlichen Freigaben für die Transaktion vor, u.a. auch aus Brasilien und China.

Die Auflagen der Europäischen Kommission umfassen insbesondere den Verkauf verschiedener Geschäfte von Bayer, darunter das weltweite Saatgutgeschäft mit Feldkulturen wie Raps, Baumwolle und Soja (mit minimalen, auf den



asiatischen Raum beschränkten Ausnahmen), die Forschungsplattform für Weizen-Hybride, das weltweite Gemüsesaatgutgeschäft, das weltweite Geschäft mit Glufosinat-Ammonium sowie bestimmte Glyphosat-basierte Herbizide in

Europa, die im Wesentlichen im industriellen Bereich eingesetzt werden. Zudem ist das weltweite Geschäft von Monsanto mit dem neuartigen Nematizid „Nemastrike“ abzugeben. Hinzu kommen die Übertragung dreier Forschungsvorhaben von Bayer im Bereich der Totalherbizide sowie die Einräumung einer Lizenz über das Digital-Farming-Portfolio von Bayer. Als Erwerber dieser Vermögenswerte ist BASF vorgesehen.

Die Transaktion unterliegt weiterhin üblichen Vollzugsbedingungen, einschließlich notwendiger behördlicher Freigaben. Ziel der Unternehmen ist es, die Transaktion im zweiten Quartal 2018 abzuschließen. (ag)

r dem Sturm

m sich vor branchenfremden Disruptoren zu schützen



sen, sind bereits absehbar. So dürfte der Trend hin zur dezentraleren Energie- und Materialversorgung für massive Veränderungen bei Produktion und Vertrieb sorgen. Ein verstärkter Einsatz digitaler Technologien zur Steuerung von Anlagen und Supply Chain ist die logische Antwort. Die Forderung vieler Kunden nach weniger Ressourceneinsatz oder besseren Recyclingfähigkeiten

fikation des Kunststoffgranulats, aus dem Scheinwerfer entstehen. Wer das Granulat liefert, sollte auch darüber nachdenken, ob sich in Design und Funktion des Scheinwerfers auch Ansatzpunkte dafür finden lassen, wie er als Zulieferer seinem Industriekunden oder sogar dem Endverbraucher einen innovativen Mehrwert bieten könnte, der die eigene Position in der Lieferkette stärkt. Und zudem, ob

tions“ (Grafik 2). So wichtig solche Aktivitäten auch zur Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit sein mögen, es geht dabei weiter ums klassische Mengengeschäft. Sie gehören zum ersten Horizont der Digitalisierung, dem Optimieren innerhalb des traditionellen Paradigmas.

Noch hat die Branche kaum Digital High Performer hervorgebracht

Dringend erforderlich sind auch schnelle und hohe Investitionen in Projekte für mehr Kundennähe sowie zur Entwicklung neuer Geschäftsmodelle, also den zweiten Horizont der Digitalisierung – das Neuerfinden von Stoffkreisläufen, industrieübergreifenden Plattformen oder Services, die exponentielles Wachstum versprechen. Der Digital Performance Index zeigt, dass viele Chemiekonzerne derzeit Business Leader sind, mit guten Zahlen, aber ohne große Digitalisierungsambitionen. Einige sind Digital Leader, die sich bereits umfassender mit Digitalisierung beschäftigten, ohne daraus schon hohe finanzielle Vorteile zu ziehen. Und kaum einer erfüllt die Definition des Digital High Performers: Stark in der Digitalisierung und mit hoher Gewinnmarge, indem klassische Geschäfte gekonnt um neue Geschäftsmodelle ergänzt werden. Nur wer sich schnell sowie mit ausreichenden Investitionen in diese Richtung bewegt, wird zu den Gewinnern der Digitalisierung in der Chemiebranche zählen. Branchenweite Investitionen von 1 Mrd. EUR bis 2020, wie sie der VCI prognostiziert, werden dabei kaum genügen.

ZUR PERSON



Götz Erhardt kam im Jahr 2000 zu Accenture und hat dort seit 2015 die Positionen des Geschäftsführer Chemie und Natural Resources inne. Der Senior Partner verfügt über 20 Jahre Beratungserfahrung mit Fokus auf die produzierende Industrie. Zu seinen Schwerpunktthemen zählen strategischer Wandel, Digitalisierung und Industrie 4.0 sowie marktorientierte Organisation. Erhardt studierte Philosophie an der Freien Universität Berlin und absolvierte einen MBA an der University of Bradford in Großbritannien.

Götz Erhardt, Geschäftsführer Chemie und Natural Resources, Accenture GmbH, Kronberg

■ goetz.erhardt@accenture.com
■ www.accenture.com

Quellen zu den im Beitrag genannten Unternehmensbeispielen können beim Autor angefordert werden.

Tatsächlich spürt die Chemiebranche noch nicht genug Veränderungsdruck.

– wie etwa von großen Getränkeherstellern gegenüber den Produzenten von PET-Flaschen erhoben – ist ohne Datenerfassung und -auswertung über den gesamten Lebenszyklus eines Produkts hinweg kaum zu leisten. Und schließlich wird es bei vielen Chemikalien, etwa in der Landwirtschaft, mehr um Dosierung als Mengenwachstum gehen. Wenn weniger Produkt gezielter eingesetzt werden muss, sind jene Anbieter im Vorteil, die ihre Abnehmer mit entsprechenden Services dabei unterstützen. So schaffen sie sich Einnahmequellen, die unabhängiger vom traditionellen Volumengeschäft sind.

dieses Wertversprechen nachweislich kreislaufwirtschaftliche Anforderungen erfüllt oder as-a-Service-Lösungen ermöglicht.

Viele Unternehmen begnügen sich mit Digitalisierung der Produktion

Über Phantasie und Selbstbewusstsein hinaus sind auch mutigere und schnellere Entscheidungen gefragt. Zwar wird in der Chemiebranche seit Jahren in verschiedene Richtungen experimentiert, wie eine erfolgreiche Digitalisierung aussehen könnte. Ambitionierte Investitionen flossen aber letztlich meistens in höhere Produktivität und bessere Prozesse – also die digital getriebene Optimierung der bestehenden Aktivitäten. Hier zeigen sich 92% der Befragten sehr zufrieden mit dem Ergebnis, so eine Umfrage von Accenture für die Studie „Unlocking the Power of Digital in Plant Opera-

Schwierige Suche nach „Sweet Spot“ in der Wertschöpfungskette

Um sich vom Wettbewerb absetzen und mithilfe der Digitalisierung eigene Geschäftsmodelle für die „neue“ Chemie entwickeln zu können, müssen viele Unternehmen konsequent umdenken und aktiv den eigenen, renditeträchtigen „Sweet Spot“ innerhalb der künftigen Wertschöpfungsketten oder neuen Plattformökonomie suchen. Dies erfordert einen klaren strategischen Fokus, der sich aus der Beantwortung von zwei Fragen ergibt: Wie zahlt die Digitalisierung auf die aktuellen Kompetenzen des Unternehmens ein, welche Kompetenzen müssen noch aufgebaut oder gekauft werden? Das verlangt Fantasie und Selbstbewusstsein. Nur so lassen sich Marktentwicklungen und -chancen erkennen, die entscheidende Wettbewerbsvorteile bieten. „Dabei müssen wir auch bisherige Denkweisen und Modelle in Frage stellen und Grenzen überschreiten“, betont Markus Steilemann, Chief Commercial Officer von Covestro, der im Herbst an die Spitze des Unternehmens rücken wird. Es gilt also, nicht zu sehr in den eigenen Produkten zu denken, sondern vielmehr die Produkte zu sehen, die daraus entstehen, sowie das System zu betrachten. Wichtig ist bspw. nicht nur die technische Spezi-

schwung seit der Finanzkrise 2008 anhält, denken die Unternehmen weiter in den klassischen Dimensionen von Produktivitätssteigerung und Mengenwachstum. So können sie den Aktionären auskömmliche Renditen liefern, ohne sich mehr in Richtung Digitalisierung zu bewegen und neue Geschäftsmodelle mit neuen Wachstumsoptionen zu entwickeln. Die zögerliche Haltung dürfte sich spätestens dann rächen, wenn – wie z.B. im Finanzsektor – Wettbewerber mit disruptiven Ge-

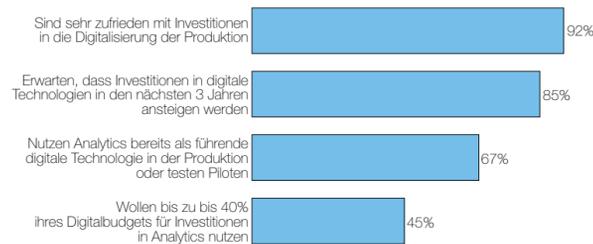
schäftsmodellen auftauchen und durch neue kundenorientierte Plattformen oder Wertschöpfungsketten die Branche verändern. Es handelt sich tatsächlich um die sprichwörtliche Ruhe vor dem Sturm.

Die Branche kommt in Bewegung

Mindestens drei Entwicklungen, die für viel Bewegung sorgen werden und sich nur mit den richtigen digitalen Fähigkeiten zum Vorteil des eigenen Unternehmens nutzen las-

Die Digitalisierung der Produktion hat für Chemiekonzerne hohe Priorität, für weitere Effizienzgewinne soll der Einsatz von Analytics sorgen.

Grafik 2



Quelle: Accenture Research: „Unlocking the Power of Digital in Plant Operations“, 2018

© CHEManager

Syngenta: Nachhaltigkeits-Initiative zeigt Erfolg

Syngenta erzielt mit dem Plan für verantwortungsvolles Wachstum deutliche Fortschritte: Die Ernterträge steigen, gleichzeitig werden wertvolle Ressourcen effizienter, sicherer und nachhaltiger eingesetzt. Das zeigen die im März veröffentlichten Ergebnisse des vierten Jahres seit Beginn der Initiative. Der Good Growth Plan umfasst ambitionierte Ziele bis zum Jahr 2020. Fachleute von Syngenta helfen Landwirten, diese Ziele zu erreichen, indem sie ihr Know-how mit ihnen teilen und in über 1.400 Referenzbetrieben in 41 Ländern neue Lösungen für 22 Nutzpflanzenarten testen.

2017 erzielten Referenzbetriebe im Vergleich zum Basiswert 2014

eine durchschnittliche Ertragssteigerung von 10,9% pro Hektar. Damit schnitten sie um fast 50% besser

Good Growth Plan

Der Syngenta-Plan für verantwortungsvolles Wachstum umfasst sechs Verpflichtungen:

- Nutzpflanzen effizienter machen
- Kleinbauern Hilfe zur Selbsthilfe bieten
- Mehr Ackerland bewahren
- Gute Arbeitsschutzpraktiken vermitteln
- Biodiversität fördern
- Engagement für jeden Arbeiter

ab als die Benchmark-Betriebe. Vor allem kleinbäuerliche Referenzbetriebe zeigen besonders starke Produktivitätssteigerungen: Sie erzielten um 21,6% bessere Erträge, verglichen mit 5,1% in der Vergleichsgruppe.

Des Weiteren ist die Effizienz der Pflanzenschutzanwendungen – gemessen als Pflanzenschutzmenge pro Kilogramm Ernteertrag – bei Referenzbetrieben seit 2014 um 14,2% gestiegen. Das ist eine fast drei Mal stärkere Verbesserung als bei Benchmark-Betrieben.

Die Analyse der Treibhausgasbilanz der Referenzbetriebe zeigte zudem einen Rückgang der Treibhausgasemissionen pro produzierter Einheit von 14% seit 2014. (ag) ■

EY
Building a better working world

**Chemicals 4.0:
Evolution?
Revolution?**

How chemical companies master their way from product to customer centricity by adopting their business and operating models.
www.de.ey.com/chemicals #BetterQuestions

The better the question. The better the answer. The better the world works.

Künstliche Intelligenz – mehr als Big Data

Wie die Chemiebranche von neuen IT-Lösungen profitiert

Vor wenigen Jahren erst wurde die digitale Revolution verkündet. Big Data war die Parole, mit der das Zeitalter der Industrie 4.0 verkündet wurde. Doch wer glaubte, dass sich mit der Zeit die Wogen des Wandels wieder glätten würden und eine Phase des Durchatmens kommt, der irrte sich. Die digitale Revolution ist noch in vollem Gange und geht in ihre nächste Phase. Egal ob in der Logistik, im Finanzwesen oder in der Prozessindustrie – Künstliche Intelligenz findet Einzug in zahlreiche Branchen und Industriezweige und treibt die Industrie 4.0 noch weiter voran.



Sebastian Klenk,
5Analytics



Katrin Botzen,
5Analytics

Die Vorteile, die sich hinter dem Begriff „Big Data“ verbergen, liegen auf der Hand. Das Erfassen unzähliger Daten ermöglicht es Unternehmen, diese zu kategorisieren und zu Analyse Zwecken heranzuziehen. Data Scientists und eigenes darauf spezialisierte Analyseabteilungen entwickeln Modelle, um möglichst viele Informationen aus den Daten herauszulösen. Die Auswertungen der Daten könnten, je nach Daten-

nicht mehr für einen Menschen möglich. Künstliche Intelligenz (KI) hingegen verarbeitet diese Informationsvielfalt nicht nur, sie leitet auch eigenständig Handlungsempfehlungen ab, die dann von Mitarbeitern umgesetzt werden. Künstliche-Intelligenz-Lösungen können sogar noch einen Schritt weiter gehen und eigenständig Entscheidungen treffen, die für das Unternehmen vorteilhaft sind.



und macht einen Vorschlag für den optimalen Wartungszeitpunkt – z. B. wenn für die Maschine ohnehin eine Ruhezeit vorgesehen ist.

Künstliche Intelligenz kann aber noch viel mehr. Je nach Automatisierungsgrad ist sie in der Lage, eigenständig Entscheidungen zu treffen. Zum Beispiel kann die KI die für die Wartung notwendigen Ersatzteile frühzeitig bestellen oder Wartungsteams für bestimmte Termine zu der entsprechenden Maschine beordern. Mit der Predictive-Maintenance-Technologie können bis zu 90% aller Maschinenausfälle vorausgesagt werden.

Prozesse optimieren und den Ausschuss minimieren

Ein weiterer Anwendungsfall für Künstliche Intelligenz ist die sog. Active Process Control. Hierbei sorgt die KI für die Optimierung der Verarbeitungs- und Produktionsprozesse in der Anlage. Das Resultat sind nahezu lückenlose Prozessketten und ein weit verringerter Ausschuss. Zunächst geht die Künstliche Intelligenz wie schon bei dem vorhergehenden Anwendungsfeld vor. Sie wertet Maschinendaten, Qualitäts- und Prozesswerte sowie weitere Informationen aus und er-

stellt darauf basierend statistische Modelle. Die KI-Software ist nun in der Lage, die Prozessschritte in der Anlage zu bewerten und bestimmt,

ne damit zu reagieren, dass auch die im Prozess angeschlossenen Maschinen automatisch und zeitgleich gestoppt werden. Ein manueller Not-Stopp durch Mitarbeiter ist damit nicht erforderlich. Dies alles wirkt sich letztendlich positiv auf die laufenden Kosten des Anlagenbetriebs aus.

Vorwissen ist nicht notwendig

Es liegt auf der Hand, dass Künstliche-Intelligenz-Lösungen für Großunternehmen und Konzerne besonders interessant sind. Schließlich stehen sie in globalem Wettbewerb. Doch auch mittelständische Unternehmen können sich die neuesten IT-Technologien zunutze machen und Künstliche Intelligenz in ihrem Arbeitsumfeld nutzen. Bestimmtes technisches Vorwissen wird dafür nicht benötigt. In ersten Beratungsgesprächen lassen sich die Anwendungsgebiete in der jeweiligen Industrieanlage erörtern. Und auch das tatsächliche Aufsetzen der KI-Lösung ist in wenigen Wochen bereits durchgeführt. Dabei ist die Implementierung von Künstlicher

Mit der Predictive-Maintenance-Technologie können bis zu 90% aller Maschinenausfälle vorausgesagt werden.

lage, Hinweise auf mögliche Ereignisse in der Zukunft geben, wie z. B. Probleme im Produktionsprozess. Seine Analysen fasst der Mitarbeiter in einer Präsentation und Dokumentation zusammen und übermittelt diese der Geschäftsführung, die dann über das weitere Vorgehen entscheidet.

Doch was passiert, wenn aufgrund der großen Datenmenge und -vielfalt der Mensch kognitiv nicht mehr in der Lage ist, die Daten zu kategorisieren oder eine Einschätzung vorzunehmen? Das Ableiten bestimmter Handlungen ist dann

Vorausschauende Maschinenpflege durch autonome Wartungsaufträge

Viele Unternehmen aus der Prozessindustrie machen sich die digitalen Errungenschaften, die aus Künstlicher Intelligenz resultieren, bereits zunutze. Ein konkreter Anwendungsfall ist Predictive Maintenance. Die KI-Lösung ermittelt anhand von Maschinen- und Sensordaten, zu welchem Zeitpunkt und an welcher Stelle einer Maschine Ausfälle wegen Defekten drohen. Die Software informiert nun einen Mitarbeiter über die Prognoseergebnisse

Künstliche Intelligenz verarbeitet Informationsvielfalt nicht nur, sie leitet auch eigenständig Handlungsempfehlungen ab.

an welcher Stelle bestimmte Veränderungen vorgenommen werden müssen. So werden optimale Prozesswerte in Echtzeit ermittelt und von der Künstlichen Intelligenz durch eigenständig ausgeführte Anpassungen realisiert.

Aus Active Process Control ergeben sich neben der Ausschussminimierung aber noch weitere Vorteile. Denn die Reduzierung von Fehlern in der Prozesskette bedeuten auch Zeiteinsparungen im Produktionsprozess. Zusätzlich ist die Künstliche Intelligenz in der Lage, auf den Ausfall einer Maschi-

Intelligenz nicht als eine zusätzliche Ausgabe, sondern als eine Investition zu verstehen. Schließlich amortisieren sich die Ausgaben schon bald – und ab diesem Zeitpunkt sorgt die KI dann für einen besseren Umsatz.

Sebastian Klenk, Gründer und Geschäftsführer, Katrin Botzen, Head of Advanced Analytics, 5Analytics GmbH, Stuttgart und Düsseldorf

■ info@5analytics.com
■ www.5analytics.com

5Analytics

Das Start-up 5Analytics wurde im Jahr 2016 gegründet. Das IT-Unternehmen mit Firmensitzen in Stuttgart und Düsseldorf hilft Kunden, durch Künstliche Intelligenz (KI) Geschäftsentscheidungen zu automatisieren und digitale Geschäftsmodelle erfolgreich umzusetzen. Dabei bietet es mehr als nur die notwendige Technologie. Das Beratungsteam begleitet den kompletten Implementierungsprozess und unterstützt Unternehmen, ihre Daten bestmöglich zu nutzen. Zu den Kunden von 5Analytics zählen Chemieunternehmen, wie Chemetall und Merck. Für seine KI-Lösung wurde das Start-up mit dem Innovationspreis IT der Initiative Mittelstand und dem Gründerpreis Baden-Württemberg ausgezeichnet.

CRM: Wenn der Motor des Geschäfts stottert

Zentraler Punkt vieler digitaler Geschäftsprozesse ist und bleibt der Kunde. Doch was passiert, wenn das Customer Relationship Management-(CRM)-System ausfällt?

Moderne Unternehmen der chemischen Industrie sind agil und stecken oft mitten in der digitalen Transformation. Vielleicht haben sie den Wandel schon vollzogen oder sie sind dabei, aktuelle und zukünftige Produkte und Geschäftsprozesse auf langjährige, neue oder potenzielle Kunden auszurichten. Erfolgsentscheidend ist es, Kunden über alle Kanäle hinweg zu involvieren und gut zu betreuen. Das CRM-System ist der Motor, der durch effiziente Automatisierung die zwischenmenschliche Interaktion zwischen Unternehmen und Kunden antreibt.

Nicht selten ist das CRM-System perfekt mit den peripheren Systemen im Marketing oder Service integriert. Doch umso bedeutender das CRM-System, desto katastrophaler ein Ausfall. Die Konsequenzen sind umso verheerender, wenn das CRM-System erfolgreich im Zentrum aller Kundenprozesse implementiert ist. Dem Vertrieb fehlen Kundeninformationen, der Service hat weder Zugriff auf Kundendaten noch auf die Kontakthistorie. Das Marketing kann auf aktive Kampagnen nicht mehr reagieren.



Ganz gleich, ob im Life-Science-Bereich oder der Feinchemiebranche: der Ausfall des CRM-Systems kann dazu führen, dass Kunden ihre Bestellungen nicht mehr tätigen können. Mitunter kommt es sogar zu Produktionsausfällen beim Kunden, wenn eine bestimmte chemische Substanz nicht rechtzeitig geliefert wird. Welche Sicherheitsmechanismen und -konzepte sollte man also umsetzen, um einen Ausfall des zentralen CRM-Systems zu vermeiden? Damit das CRM-System reibungslos funktioniert, ist es wichtig, die IT-Infrastruktur inklusive aller beteiligten Server, Netzwerke und Zugriffsmöglichkeiten so ausfallsicher wie möglich zu gestalten. Ein gut gesichertes Rechenzentrum gewährleistet die physische Sicherheit der Server. So lassen sich auch

Stromausfälle durch alternative Energiequellen abfangen. Backups an anderen Server-Standorten stellen sicher, dass Kundendaten nicht verlorengehen.

Der CRM-Betrieb in der Cloud ist eine echte Alternative für Unternehmen, die auf durchgängige Verfügbarkeit und Sicherheit ihres CRM-Systems setzen, diesen Aufwand aber nicht selbst betreiben können oder wollen. Um die Vertraulichkeit der Daten zu sichern, sollten Unternehmen die Datenschutzrichtlinien des Dienstleisters sorgfältig prüfen.

Auch die Mitarbeiter müssen festgelegte Prozesse einhalten. Regelmäßige Schulungen helfen, das Bewusstsein für mögliche Angriffe auf die Sicherheit der Unternehmensdaten zu schärfen. Dies umfasst auch den sorgsam Umgang mit Passwörtern sowie die kritische Betrachtung von E-Mails im Hinblick auf Phishing. Dies schützt eigene Kundendaten vor unbefugtem Zugriff und gewährleistet einen reibungslosen Betrieb.

Alle Kunden im Rahmen eines modernen Customer Engagement über alle Kanäle hinweg zu involvieren, ist für viele Unternehmen heute erfolgsentscheidend, auch in der chemischen Industrie. (mr)

■ www.crmpartners.de

Investitionen in Start-ups auf Rekordniveau

Deutsche Start-ups konnten 2017 Rekordsummen einwerben: Der Gesamtwert der Investitionen ist von 2,3 auf 4,3 Mrd. EUR geklettert, das entspricht einem Anstieg um 88%. Grund für das starke Wachstum waren vor allem einige sehr große Deals mit einem Volumen von jeweils mehr als 100 Mio. EUR, die im Vorjahr vollständig gefehlt hatten. Aber auch die Zahl der Finanzierungsrunden legte zu: um 5% auf 507. Damit stiegen sowohl das Volumen als auch die Transaktionszahl auf ein neues Rekordniveau. Das sind Ergebnisse des Start-up-Barometers der Prüfungs- und Beratungsgesellschaft EY (Ernst & Young). Berücksichtigt wurden Unternehmen, deren Gründung höchstens zehn Jahre zurückliegt.

Die Zahl besonders großer Transaktionen sei ein Zeichen für ein großes Investorenvertrauen und ausgereifte Geschäftsmodelle, sagte Peter Lennartz, Partner bei EY. Zudem sei aber auch die Finanzierung in der Breite besser geworden, so dass immer mehr deutsche Start-ups frisches Kapital erhalten: Die Zahl der deutschen Wachstumsunternehmen, die eine Finanzierungsrunde abschließen konnten, stieg noch einmal von 442 auf nunmehr 475.

Der Boom am Standort Berlin zeigte sich ungebrochen: 233 Finanzierungsrunden mit insgesamt



knapp 3 Mrd. EUR gingen 2017 in die Hauptstadt, fast drei Mal so viel wie im Vorjahr. In anderen wichtigen Start-up-Regionen war der Trend eher rückläufig: In Bayern um 8%, in Nordrhein-Westfalen sogar um 19%, während es in Hamburg im Vergleich zum Vorjahr kaum Veränderungen gab. Bisher kleinere Ökosysteme allerdings holten weiter auf – so erreichte Baden-Württemberg im Jahr 2017 erstmalig fast die Anzahl von Nordrhein-Westfalen und Hamburg. Aber auch andere Regionen wie z. B. Hessen, Sachsen, Rheinland-Pfalz oder Niedersachsen konnten einen kräftigen Aufschwung verzeichnen, wenngleich auf weiterhin eher niedrigem Niveau.

Neben steigenden Risikokapitalinvestitionen in junge Unternehmen beobachtet Lennartz auch

ein weiter zunehmendes Interesse von Großunternehmen an deutschen Start-ups – insbesondere im B2B-Bereich: Die Bereitschaft in deutschen Konzernen, mit innovativen Start-ups zusammenzuarbeiten oder sie ganz zu übernehmen, um den digitalen Wandel im eigenen Haus weiter voranzutreiben, sei im vergangenen Jahr nochmal kräftig gestiegen.

Das meiste Geld floss im vergangenen Jahr in E-Commerce-Unternehmen. Insgesamt kamen die Start-ups aus diesem Bereich auf 1,8 Mrd. EUR – nach 438 Mio. EUR im Vorjahreszeitraum. Im E-Commerce-Segment wurden mit 95 Transaktionen zudem die meisten Finanzierungsrunden gezählt.

Gestiegen sind sowohl die Zahl als auch der Wert der Finanzspritzen für junge FinTech-Unternehmen: von 55 auf 58 Transaktionen bzw. von 415 auf 541 Mio. EUR. Auch im Bereich Health ist ein starker Anstieg zu verzeichnen: von 60 auf 71 Transaktionen und von 291 auf 522 Mio. EUR. Rückläufig waren hingegen die Summen, die in Start-ups im Bereich Energie flossen: Zwar stieg die Zahl der Finanzierungsrunden von 10 auf 15, das Investitionsvolumen hat sich allerdings von 231 auf 86 Mio. EUR mehr als halbiert. (ag)

■ www.ey.com

Start-ups meet Grown-ups

Warum Gründer und Mittelstand von einer Zusammenarbeit profitieren

Viele deutsche Mittelständler scheuen den Schritt Richtung Digitalisierung. In der Zusammenarbeit mit Start-ups können sie von der Dynamik und der Innovationskraft der jungen Unternehmen profitieren. Der High-Tech Gründerfonds (HTGF) bietet mittelständischen Unternehmen nicht nur die Möglichkeit, in Start-ups zu investieren, sondern auch eine Plattform für den Austausch mit jungen Unternehmen. Andrea Gruß sprach mit HTGF-Geschäftsführer Michael Brandkamp über die Chancen und Hürden bei der Zusammenarbeit zwischen Start-ups und Grown-ups.

CHEManager: Herr Brandkamp, welche Bedeutung haben mittelständische Investoren für den High-Tech Gründerfonds?

Michael Brandkamp: Mittelständische Investoren sind in unserem High-Tech Gründerfonds III besonders stark präsent. Das ist eine erfreuliche Entwicklung, denn die Unternehmen bringen neben Geld, das sie in den Fonds investieren, eine hohe Expertise in ihrer Branche, relevante Netzwerke sowie unternehmerisches Know-how ein. Sie unterstützen uns zum Beispiel bei der Bewertung von Investitionen in neue Start-ups.

Worin unterscheiden sich die Interessen Ihrer Investoren aus Großunternehmen und Mittelstand?

M. Brandkamp: Die Interessen sind durchaus vergleichbar. Beide wollen durch ihre Investitionen ihre eigene Innovationskraft erhöhen und ihre Innovationsprozesse verbessern. Sie wollen mehr über Innovationen erfahren, die in Start-ups entstehen und sie wollen darauf vorbereitet sein, wenn sich ihre eigenen Geschäftsmodelle zum Beispiel aufgrund der Digitalisierung verändern. Grundsätzlich sehe ich hier nichts, was Mittelständler von den Großkonzernen unterscheidet, sondern eher Gemeinsamkeiten.

Die Interessen von Großunternehmen und Mittelstand sind die Gleichen. Wie gestaltet sich die Zusammenarbeit mit Ihnen?

M. Brandkamp: Während wir in Großunternehmen mit qualifizierten Mitarbeitern zusammenarbeiten, die zum Beispiel für die Themen Innovation oder New Business verantwortlich sind, gibt es in mittelständischen Unternehmen weniger Hierarchie-Stufen und wir reden in der Regel unmittelbar mit Vorständen,

zentralen Entscheidern oder teilweise sogar mit den Eigentümern der Unternehmen, weil diese über strategischen Fragen entscheiden. Und die Kooperation mit Start-ups hat meist einen strategischen Impact. Die Vorstände und Entscheider sind auch auf unseren Veranstaltungen präsent und für uns und unsere Start-ups direkt ansprechbar. Das führt oft zu schnelleren Entscheidungen in der Zusammenarbeit.

Wo sehen Sie das größte Potenzial für die Zusammenarbeit mit Start-ups?

M. Brandkamp: Das liegt sicherlich im Bereich der Digitalisierung. Innovative IT-Tools und Technologien von Start-ups können dazu beitragen,



Michael Brandkamp, Geschäftsführer, High-Tech Gründerfonds

in der Chemieindustrie bedrohen, beziehungsweise diese müssen sich stark verändern, um weiterhin am Markt bestehen zu können. Start-ups unterstützen große Unternehmen dabei, über den eigenen Tellerrand zu schauen und das Marktumfeld diesbezüglich im Blick zu behalten.

Während große Konzerne eigene Venture-Capital-Einheiten betreiben oder Technologie-Scouts einsetzen, um das Potenzial der Zusammenarbeit mit jungen, innovativen Unternehmen zu nutzen, arbeitet

Geschäfte sehr gut. Sie verspüren daher noch keinen Druck, etwas zu verändern. Hidden Champions sind schon heute die Besten, das heißt Markt- und Technologieführer, in ihrer Branche. Sie sind oft damit beschäftigt, in ihren Märkten weiter zu wachsen und sehen keine großen Risiken für ihre Zukunft – und daher auch keinen hohen Bedarf für die Zusammenarbeit mit Start-ups.

Warum sollten diese Unternehmen dennoch mit Start-ups zusammenarbeiten?

M. Brandkamp: Um disruptive Ideen für das Zeitalter der Industrie 4.0 zu entwickeln, ist die Zusammenarbeit mit Start-ups für Mittelständler nahezu unausweichlich. Für eine gelungene Partnerschaft bedarf es beiderseitige Offenheit und eine Begegnung auf Augenhöhe. Dann kann die Zusammenarbeit eine Win-Win-Si-

tuation auf beiden Seiten sein. Start-ups profitieren vom Know-how und der jahrelangen Erfahrung, die etablierte Unternehmen mitbringen – im Gegenzug bringen junge Gründer frischen Wind mit und denken auch mal unkonventionell. In dieser Mischung sehen wir großes Potenzial für die Entwicklung neuer, innovativer Geschäftsideen. Aber nicht nur in Bezug auf Geschäftsmodelle und Technologien können große Unternehmen sehr viel durch Kooperationen mit Start-ups lernen, sondern auch auf kultureller Ebene.

Wo liegen die wesentlichen Unterschiede in der Unternehmenskultur? Woraus resultieren sie?

M. Brandkamp: Die alltäglichen Anforderungen an ein mittelständisches Unternehmen und ein Start-up sind diametral verschieden. Große, etablierte Unternehmen sind besonders gut darin, Dinge sehr effizient und mit einer hohen Produktivität auszuführen. Sie verbessern stetig ihre Prozesse und entwickeln ihre Produkte inkrementell weiter. Darin sind gerade viele deutsche mittelständische Unternehmen unschlagbar. Dies erfordert eine bestimmte Denkweise, die geprägt ist durch Effizienz, Qualität sowie der Skalierung der Produktion auf hohe Stückzahlen und Mengen.

Start-ups entwickeln dagegen komplett neue Produkte und Dienstleistungen und müssen sich daher immer wieder mit neuen Themen auseinandersetzen. Ihr Arbeitsalltag ist geprägt von Unsicherheit und

ZUR PERSON

Michael Brandkamp ist Sprecher der Geschäftsführung des High-Tech Gründerfonds und hat den wesentlichen Teil des Businessplans verfasst, der dem HTGF bis heute zugrunde liegt. Er ist bereits seit über 20 Jahren in der Finanzierung von Start-ups aktiv. Die TBG Technologie-Beteiligungs-Gesellschaft, bei der er als stellvertretender Geschäftsführer und Leiter des Berliner Büros tätig war, hat über 30 Unternehmen an die Börse gebracht. Brandkamp studierte Volkswirtschaft an den Universitäten Münster, Nairobi und Bonn und promovierte an der TU Freiberg am Lehrstuhl für betriebswirtschaftliche Innovationsforschung.

Überraschungen, auf die sie immer wieder anders reagieren müssen. Das erfordert eine andere Art des Denkens sowie eine hohe Agilität und Flexibilität.

Eine Organisation, die auf Effizienz getrimmt ist, kann zum Beispiel sehr gut Technologie für die eigenen, komplizierten Prozesse entwickeln, ihr fällt es jedoch schwerer, kreativ zu sein. Nur wenige Unternehmen schaffen die Balance zwischen der notwendigen Agilität und Kreativität auf der einen Seite und der nötigen Effizienz und Strukturiertheit auf der anderen Seite.

Aber es ist aus meiner Sicht auch gar nicht notwendig, diese Eigenschaften unter einem Dach zu kultivieren, wenn die dauerhafte Zusammenarbeit zwischen Groß und Klein gut gelingt.

■ www.htgf.de

Bei vielen Mittelständlern laufen derzeit die Geschäfte sehr gut. Sie verspüren daher noch keinen Druck, etwas zu verändern.

Prozesse im Kerngeschäft der Unternehmen effizienter zu gestalten, zum Beispiel durch Active Process Control oder Predictive Maintenance auf Basis Künstlicher Intelligenz. Darüber hinaus können durch die Zusammenarbeit mit Start-ups neue, digitale Geschäftsfelder erschlossen werden. So kann beispielsweise ein Hersteller von Kettensägen künftig auch eine IT-Plattform anbieten, die Gartengeräte miteinander vernetzt. Und ein dritter wichtiger Aspekt: Durch die Digitalisierung lassen sich Synergien mit anderen Bereichen heben. Das kann bestehende Geschäftsmodelle

nach Angaben einer aktuellen Studie von Deloitte derzeit nur jedes fünfte mittelständische Unternehmen mit einem Start-up zusammen. Worauf führen Sie dieses unterschiedliche Engagement zurück? Mangelt es dem Mittelstand an der Bereitschaft für Open Innovation?

M. Brandkamp: Ich denke nicht. Viele Großunternehmen stehen in einem starken internationalen Wettbewerb, indem sie nur bestehen können, wenn sie neue Innovationen schaffen. Bei den meisten Mittelständlern laufen derzeit die

High-Tech Gründerfonds

Der High-Tech Gründerfonds (HTGF) ist seit dem Jahr 2005 aktiv. Seitdem hat er rund 500 Unternehmen aus High-Tech-Branchen finanziert und erfolgreich auf den Weg gebracht. Neben einem eigenen Fondsvolumen von 886 Mio. EUR in drei Fonds wurden bislang 1,6 Mrd. EUR externes Kapital in High-Tech Start-ups investiert.

Offen für Neues

◀ Fortsetzung von Seite 1

Mit welchem Erfolg?

F. Thalmann: Bislang sind es 30 Marktbegleiter, Produzenten und Chemiehändler, die auf dem Marktplatz mitbieten. Aber wir haben Chembid darüber hinaus zu einer globalen Suchmaschine für Chemikalien und Dienstleistungen erweitert, die heute auf über 1,8 Millionen Produkte von rund 59.000 Anbietern aus 172 Ländern zugreift. Damit haben wir uns selbst den Wettbewerb ins Haus geholt.

In Europa ist die Anzahl der Chembid-Nutzer noch beschränkt, aber in Asien wird die Plattform rege genutzt. Das freut uns, denn wir können viel von der Nutzung dort lernen. Die Anbieter dort sind in der Vermarktung von Chemikalien über das Internet und was die Transparenz von Preisen angeht schon deutlich weiter. Es ist nur eine Frage der Zeit, bis der europäische

Chemikalienmarkt auch schrittweise digitalisiert wird. Wenn das geschieht, sind wir bereits am Markt präsent.

Wo sehen Sie weitere Chancen oder Risiken der Digitalisierung für Ihr Unternehmen?

F. Thalmann: Neben der Veränderung des Geschäftsmodells im Chemiehandelsbereich, sehe ich auch große

Ähnlich wie in anderen Branchen könnte sich eine Plattform wie Alibaba auch in Europa im Chemiehandel betätigen.

Chancen für uns in der Dienstleistungserweiterung. Wir könnten zum Beispiel nicht nur Hygieneprodukte, sondern auch ein Hygienemanagement mittels einer Software anbieten, über den ein Lebensmittel-

betrieb seinen Verbrauch und seine Hygienewerte verwalten kann. Im Bereich unseres Composite-Geschäfts könnten sich Chancen und Anwendungsfelder durch den 3D-Druck ergeben.

Die Digitalisierung wird Branchengrenzen verwischen. Es besteht die Gefahr, dass Organisationen oder große Plattformen in den Markt drängen und uns als Chemieproduzent der Kundenkontakt

abhandenkommt. Chemieunternehmen sollten daher dafür sorgen, dass sie die Nähe zum Kunden nicht verlieren.

■ www.buefa.de

CAMELOT Management Consultants

WE TRANSFORM VALUE CHAINS FOR THE DIGITAL FUTURE.

CAMELOT Management Consultants. Die Beratungsspezialisten für die Chemie- und Pharmaindustrie seit über 20 Jahren.

www.camelot-mc.com

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

Mitbestimmen – statt fremdbestimmt

In einer Arbeitswelt im Umbruch gewinnt Mitbestimmung an Bedeutung

In diesen Tagen werden deutschlandweit die Betriebsräte und Sprecherausschüsse gewählt. Vom 1. März bis zum 31. Mai 2018 entscheiden Arbeitnehmer darüber, wer ihre Interessen in den nächsten vier Jahren vertreten soll. Viele außertarifliche und leitende Angestellte glauben, dass die Wahl der Mitbestimmungsgremien für die Vertretung ihrer Interessen keine oder nur geringe Bedeutung hat, doch sie irren.

Vor allem vielen außertariflich (AT) Angestellten ist nicht bewusst, dass der Betriebsrat für alle nicht-leitenden Arbeitnehmer Regelungen mit dem Arbeitgeber vereinbaren kann und somit entscheidenden Einfluss auf ihre Arbeitsbedingungen hat – sei es bei Gehalts- und Bonussystemen, betrieblicher Altersversorgung oder Arbeitszeitgestaltung. Und

gaben dabei an, dass ihnen der hohe Stellenwert der betrieblichen Mitbestimmung im Unternehmen wichtig ist. Bei nahezu allen abgefragten Themenkomplexen – von Vergütungs- und Leistungsbeurteilungssystemen über Beschäftigungssicherung bis hin zur Altersversorgung – wiesen die Umfrageteilnehmer Institutionen wie dem Sprecher-



ZUR PERSON



Gerhard Kronisch ist seit dem Jahr 2002 Hauptgeschäftsführer des VAA – Führungskräfte Chemie. Der Rechtsanwalt und Fachanwalt für Arbeitsrecht absolvierte sein Studium der Rechtswissenschaften an der Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn und in Paris. Er ist bereits seit 1990 für den Verband tätig und baute in den 1990er Jahren das Berliner Büro des VAA auf, dessen Leitung er bis 1997 innehatte.

mobilem Arbeiten in der Realität der Unternehmen bislang häufig hinter den Wünschen der Arbeitnehmer zurück.

Dieses Beispiel zeigt, wie wichtig eine wirksame Vertretung der Arbeitnehmerinteressen gegenüber dem Arbeitgeber ist. Der VAA blickt bei dieser Interessenvertretung für eine fast 100-jährige Geschichte zurück und wird sich auch in Zukunft dafür stark machen, dass die Anliegen und Bedürfnisse der Fach- und Führungskräfte Gehör finden.

Gerhard Kronisch,
Hauptgeschäftsführer,
VAA – Führungskräfte Chemie,
Köln

■ gerhard.kronisch@vaa.de
■ www.vaa.de

Kollektive Interessenvertretung ist wirkungsvoller. Gemeinsam erreicht man mehr.

wenn die Arbeitsbedingungen der AT-Angestellten betroffen sind, sollte auch das Know-how der AT-Angestellten im Betriebsrat vertreten sein. Hier gilt: Entscheide ich nicht selbst mit, entscheiden andere für mich.

Darum engagieren sich viele VAA-Mitglieder aus dem Kreis der AT-Angestellten als Betriebsratsmitglieder. Sie treten für die Arbeitsbedingungen ihrer Kollegen ein – so, wie es die Mitglieder in den Sprecherausschüssen für die Interessen der leitenden Angestellten tun. Mit der Unterstützung der hauptamtlichen Mitarbeiter unseres Verbandes sorgen sie für bessere Arbeitsbedingungen der Fach- und Führungskräfte in unserer Branche. Wie zufrieden die VAA-Mitglieder mit dieser Form der Interessenvertretung sind, zeigt eine Befragung, die der VAA in Kooperation mit der TU Dortmund durchgeführt hat. Neun von zehn Befragten

ausschuss und dem Betriebsrat höhere Kompetenzwerte zu als der Selbstvertretung durch die eigene Person. Die VAA-Mitglieder wissen: Kollektive Interessenvertretung ist wirkungsvoller. Gemeinsam erreicht man mehr.

Das gilt nicht nur auf der betrieblichen Ebene, sondern auch auf Unternehmensebene, wo die Beteiligung der Arbeitnehmer im Aufsichtsrat mitbestimmter Unternehmen ausgeübt wird. Lässt man Arbeitnehmer mitbestimmen, schafft man den erforderlichen Interessenausgleich zwischen Arbeitnehmern und Anteilseignern und leistet einen wichtigen Beitrag zum Unternehmenserfolg. Dadurch wird Beteiligung stimuliert, Demokratie im wirtschaftlichen Prozess gefördert und die Basis für sozialen Frieden in Betrieb, Unternehmen und Gesellschaft geschaffen. Mit entsprechenden Ressourcen und Rechten sind

Betriebsräte, Sprecherausschüsse und Arbeitnehmervertreter im Aufsichtsrat bedeutende Akteure für Effizienzsteigerung, Innovation und nachhaltigen Strukturwandel, aber auch für Beschäftigungssicherung – ein wichtiger Baustein in agilen Unternehmensorganisationen.

Arbeitnehmer den Aufsichtsrat wählen dürfen, die im Inland arbeiten. Ein Aktionär des Reiseveranstalters TUI hatte gegen die Zusammensetzung des Aufsichtsrats geklagt. Ihm zufolge hätte das Gremium nur aus Vertretern der Anteilseigner bestehen dürfen, weil die Arbeitnehmerbank

Dass dieser Angriff auf das deutsche System der Mitbestimmung abgewehrt wurde, ist umso wichtiger, weil sich unsere Arbeitswelt in einer Umbruchphase befindet. Die fortschreitende Digitalisierung hat die Arbeitsweise in vielen Berufsbildern bereits verändert und wird es in Zukunft noch stärker tun. Die Digitalisierung wird dazu führen, dass viele Tätigkeiten durch Maschinen oder Computer übernommen werden oder gar wegfallen, während neue Aufgaben hinzukommen. Die Digitalisierung führt aber in vielen Fällen auch zu einer Entkopplung des Arbeitsortes vom Sitz des Arbeitgebers oder der Produktionsstätte. Viele Arbeitgeber fordern von ihren Mitarbeitern deshalb mehr Flexibilität bei der Abgrenzung zwischen Freizeit und Arbeitszeit ein. Gleichzeitig bleiben die Möglichkeiten zur Nutzung von Arbeitsformen wie Homeoffice und

Das deutsche Modell der Mitbestimmung ist ein Eckpfeiler für den wirtschaftlichen und sozialen Wohlstand unseres Landes.

Das deutsche Modell der Mitbestimmung ist ein wesentlicher Eckpfeiler für den wirtschaftlichen und sozialen Wohlstand unseres Landes und schon längst ein Standortvorteil. Ein Standortvorteil, dessen Bestand im vergangenen Jahr in Frage gestellt wurde, weil in Deutschland nur die

aufgrund der Nichtberücksichtigung von Arbeitnehmern im Ausland fehlerhaft zustande gekommen sei. Das zuständige Gericht hatte den Fall dem EuGH zur Prüfung vorgelegt – und der entschied, dass das deutsche Mitbestimmungsgesetz mit europäischem Recht vereinbar ist.

Great Place to Work sucht beste Arbeitgeber in der Chemie

Attraktive und zukunftsorientierte Arbeitsplätze zu schaffen – das ist in Zeiten von Digitalisierung und Globalisierung ein wichtiger Beitrag zur Stärkung des Chemiestandorts Deutschland und seiner Unternehmen. Denn mehr als andere Branchen lebt die chemische Industrie vom besonderen Erfindungsreichtum und Engagement ihrer Mitarbeiter.

Nur auf Basis einer Unternehmenskultur, die Menschen gewinnt und

bindet, lassen sich wichtige Zukunftsanforderungen meistern, In-

novationsvorsprünge erzielen, moderne Arbeitswelten gestalten, neue und auch mehr weibliche Talente gewinnen.

Zu den Aufgaben zählen dabei ebenso, ein hohes Maß an Vertrauen und Begeisterung in der gemeinsamen Arbeit zu schaffen, wie die gezielte Förderung der Innovationskraft und der Aus- und Weiter-

bildung in den Unternehmen. Kurz: Guter Personal- und Führungsarbeit kommt hier eine Schlüsselrolle zu.

Daher haben die Experten des Forschungs- und Beratungsinstituts Great Place to Work jetzt die neue Brancheninitiative „Beste Arbeitgeber Chemie“ ins Leben gerufen. Ziel ist es, Chemieunternehmen aller Größen und Branchensegmente

bei der Entwicklung einer zukunftsorientierten Arbeitsplatzkultur zu unterstützen und der Branche zugleich ein eigenständiges Qualitätssiegel für hohe Arbeitsplatzqualität zu verleihen. Unterstützt wird die Initiative auch von CHEManager.

Zu den Aktivitäten und Angeboten der Initiative wird – neben Fachveranstaltungen, Austauschforen und Best-Practice-Workshops für Personalverantwortliche und Führungskräfte – auch die Durchführung eines jährlichen Wettbewerbs „Beste Arbeitgeber Chemie“ zählen. Große und kleinere Chemieunternehmen können hier ihre Attraktivität als Arbeitgeber auf den Prüfstand stellen, sich mit branchenspezifischen Benchmarks vergleichen und gezielt weiterentwickeln.

Basis sind eine Befragung der Mitarbeitenden zur erlebten Arbeitsplatzkultur sowie Audits zu den Maßnahmen der Personalarbeit. Die Teilnahme an der ersten Wettbewerbsrunde ist ab Mai 2018 möglich. „Alle Teilnehmer profitieren von der Bestandsaufnahme, den

Vergleichsmöglichkeiten und vielen Entwicklungsimpulsen“, erläutert Marcel Görtz, Projektleiter bei Great Place to Work Deutschland in Köln.

Anfang 2019 werden besonders gute Arbeitgeber gewürdigt und erstmals mit dem branchenspezifischen Qualitätssiegel von Great Place to Work ausgezeichnet. Sonderpreise werden für hohes Engagement in den Bereichen „Innovationsfördernde Unternehmenskultur“ und „Ausbildungsförderung“ verliehen. Interessierte Chemieunternehmen können sich bereits jetzt zum neuen Branchenwettbewerb anmelden.

An dem branchenübergreifenden Wettbewerb „Deutschlands Beste Arbeitgeber“, der bereits seit 2002 durchgeführt wird, beteiligten sich in der Vergangenheit bereits eine Reihe großer und kleinerer Unternehmen aus dem Chemiesektor. Ausgezeichnet wurden dabei u.a. schon: Amgen, Borealis, Delo, Dr. Schnell Chemie, Johnson & Johnson, Pascoe, Pfizer, Procter & Gamble, Roche und SC Johnson.

„Wir freuen uns, dass es jetzt eine ‚Great Place to Work‘ Initiative speziell für die Chemie gibt“, sagt Thorsten Kritzer, Karriere-Experte bei CHEManager. „Dies wird der Branche neue Impulse verleihen und die Ausrichtung auf die Arbeitswelt der Zukunft stärken.“ (ag)

■ mgoertz@greatplacetowork.de
■ www.greatplacetowork.de

So wird digital wunderbar

Die Frage, die viele Unternehmer umtreibt, ist: Wo und wie beginnt man die Digitalisierung? Dieses Buch bietet als Erstes einen konkreten Leitfaden zur digitalen Transformation von Unternehmen.

DER AUTOR

Ömer Atiker ist Experte für digitale Strategie: Er hält Vorträge und Keynotes und berät Firmen bei der Entwicklung ihrer eigenen Strategie und beim Umgang mit der Digitalisierung. Geboren 1969 schlägt er die Brücke zwischen etablierten Führungskräften und digitalem Nachwuchs.

Ömer Atiker

In einem Jahr digital
Das Praxishandbuch für die digitale Transformation Ihres Unternehmens

2017. 280 Seiten. Gebunden.
€ 24,99
ISBN 978-3-527-50907-2

WILEY-VCH

Great Place to Work

Die Anmeldung zur ersten Wettbewerbsrunde „Beste Arbeitgeber Chemie“ der Great Place to Work Initiative ist ab Mai 2018 möglich. Weitere Informationen zum Wettbewerb erhalten Sie bei:

Marcel Görtz, Projektleiter, Great Place to Work Deutschland, Köln

GSK to Buy Novartis' Share in Consumer JV

In a move that may explain why GlaxoSmithKline last week turned thumbs down on bidding for Pfizer's consumer drugs business, the UK's largest drugmaker has announced plans to buy Novartis' 35.6% stake in the companies' consumer joint venture.

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.

In the deal planned to be completed this summer, GSK will pay £9.2 billion (\$13 billion) for the shares, considerably less than the \$20 billion it potentially would have had to pay for the Pfizer portfolio. Some industry watchers speculate that the company has enough cash to do both deals if it wants. Others think it will take a pass on Pfizer in any case. The value of the Novartis put



option was £8.6 billion at the end of 2017, according to GSK's financial statement. This represents an undiscounted value of £8.9 billion assuming completion of the option in mid-2018. The drugmaker said its board therefore believes the negotiated price is consistent with the

original shareholder agreement. As of Dec. 31, 2017, GSK said the value of the joint venture's gross assets represented by Novartis' stake was £5.9 billion, while the Swiss company's share of adjusted operating profit was £494 million.

In announcing the buyout plan, Glaxo CEO Emma Walmsley said it "addresses one of our key capital allocation priorities" and will allow the company's shareholders to "capture the full value of one of the world's leading consumer health businesses."

The buyout will also remove uncertainty about the future of the joint venture, the CEO said, as the original JV agreement gave Novartis an option to hand its stake back at any point between March 2018 and the year 2035.

Walmsley revealed also that GSK's management is conducting a strategic review of other parts of its portfolio that may no longer be of strategic interest. (dw, rk)

The looming trade war between the US and China — in particular, China's proposal to impose tariffs of 25% on \$50 billion worth of US imports — could have serious repercussions for the US petrochemicals and plastics industry.

Plastics processing machinery and equipment would also be hit by the levies, thus disadvantaging US plastics converters, many of whom buy the cheaper Chinese machinery. The People's Republic is now a net exporter of plastics processing equipment.

According to estimates, about 40% of the US-made products subject to the new tariffs would come from the chemicals and plastics sector. China imported plastic resins worth \$3.2 billion from the US in 2017, around 11% of total output.

The People's Republic is also the third largest market for chemicals produced in the United States, according to US Department of Commerce figures published by the American Chemistry Council (ACC).



ACC President Cal Dooley said market shifts caused by the tariff increases may convince US companies to invest outside the country, as the economics of new petrochemical projects planned were based on existing tariffs.

The ACC urged both the US and Chinese governments to "come to a satisfactory and mutually beneficial

decision" before the situation escalates further.

For many American petrochemicals and plastics players, the economics of new plant construction were already threatened by the 25% levy on Chinese-produced steel proposed by President Donald Trump.

Jim Fitterling, CEO-designate of the new Dow — the materials company due to be split from DowDuPont in mid-2018 — said earlier that the tariffs

on steel could strengthen the case for investment in new plants in countries such as Argentina or China rather than the US.

The Chinese duties will likely deal a severe blow to US polyethylene exports to the People's Republic. A sizable share of the PE output of the many shale gas-fed production facilities currently being built or recently started up on the Texas and Louisiana Gulf coasts is bound for Asia (dw, rk)

Celanese Drops Blackstone Acetate Tow Merger

US-based Celanese has announced it is giving up on plans to merge its acetate tow business with Blackstone's after European regulators demanded what it termed "excessive" divestments to allay antitrust concerns.

"We worked hard and offered serious remedies to the European

Commission and believed we had solved all competition issues. Unfortunately, demands by the European Commission eliminated the advantages at the heart of the transaction," said Celanese's CEO, Mark Rohr.

The EU opened an in-depth investigation into the transaction last October and issued a statement of

objections in January. Regulators were concerned that a merger would leave the remaining two major competitors — Eastman Chemical and Daicel — unable to exert sufficient competitive pressure. Celanese and Blackstone offered concessions, but obviously not enough to appease the authorities. (eb, rk)

Japan's Toray Industries, the world's leading producer of carbon-fiber composites, is to buy TenCate Advanced Composites (TCAC) for €930 million as it aims to boost its business.

The acquisition is part of the Tokyo-headquartered group's strategy to speed up its technolo-

gy development in line with rising demand for the fiber in aircraft applications.

"Demand for medium- and small-sized, single-aisle aircraft is growing significantly and the development of the next-generation aircraft targeting such demand is

expected to intensify," Toray said, adding that the use of thermoplastic prepreg will further increase as the material improves molding efficiency, thus reducing costs.

TenCate is a Dutch prepreg manufacturer with its main bases in Europe and the US. (eb, rk)

Pfizer Left Holding Consumer Health Bag

US pharmaceutical giant Pfizer said it is continuing to weigh "strategic alternatives" for its consumer healthcare arm after the two perceived prime candidates to take over the business pulled out of the race. Pfizer said it is still considering a sale but also eyeing a pos-

sible spin-off or even retaining the consumer business, which manufactures such brand-name products as Chapstick lip balm, Centrum vitamins and Seven Seas supplements. A decision is to be made sometime this year. Late last week, both Reckitt Benckiser and

GlaxoSmithKline, a day apart, said they were no longer interested in bidding as the stakes reached \$20 billion. No other company is seen to be keen to take the activities. Johnson & Johnson and Nestlé had pulled out at an earlier stage. (dw, rk)

US Clears LyondellBasell's A. Schulman Buy

Petrochemicals giant LyondellBasell has received the go-ahead from the US Federal Trade Commission (FTC) to acquire A. Schulman, a manufacturer of high-performance plastic compounds, composites and powders, for \$2.25 billion. The deal is scheduled to close in the second

half of this year, subject to approval by Schulman's shareholders and the other required regulatory clearances and approvals.

The Texas-managed chemicals and plastics producer said the FTC has granted early termination of the waiting period under the

Hart-Scott-Rodino Antitrust Improvements Act, one of the prerequisites for the transaction to go ahead.

LyondellBasell announced plans to buy A. Schulman in mid-February, after signing a definitive agreement with the Ohio-based compounder. (dw, rk)

EU Objects to Tronox-Cristal Merger

The European Commission has issued a statement of objections to Tronox regarding its proposed \$2.4 billion acquisition of Cristal's titanium dioxide (TiO₂) business. Tronox is required to respond to the objections by early April. "The statement of objections further details and clarifies the commission's posi-

tion, and receipt of it establishes a defined framework to move forward," said Tronox CEO Jeffrey Quinn. "We continue in constructive dialogue, and I am confident we can determine an appropriate and proportionate resolution to any valid concerns of the Commission." The mining and inorganic chemicals company added that

the statement of objections does not prejudice the outcome of the Commission's investigation nor the need to offer any particular remedy.

Tronox is already suing the US Federal Trade Commission (FTC) on the deal, alleging the agency is using delaying tactics to block the acquisition. (eb, rk)

Polyplastics USA to Incorporate Topas

Polyplastics USA, a subsidiary of Japanese engineering plastics producer Polyplastics, plans to incorporate its US affiliate Topas Advanced Polymers (TAP USA) with effect from Apr. 1. The merger will add Topas' portfolio of cyclic olefin copolymers (COC) to Polyplastics' US slate of POM acetal polymers, PBT and PPS engineering resins.

The combined business will be headquartered at Polyplastics' US headquarters in Farmington Hills, Michigan.

The plastics producer, which has held a stake in Topas for more than a decade, said the operations merger is a "key milestone" in its efforts to build a strong market presence in the Americas.

"We plan to leverage and further enhance TAP's global leadership position in COC as Polyplastics moves forward to expand its market reach in the Americas," Lindsey Deal, president of Polyplastics USA, and Timothy Kneale, president of TAP USA, said in a joint statement. (dw, rk)

Toray to Pay €930 Million for TenCate

Japan's Toray Industries, the world's leading producer of carbon-fiber composites, is to buy TenCate Advanced Composites (TCAC) for €930 million as it aims to boost its business.

The acquisition is part of the Tokyo-headquartered group's strategy to speed up its technolo-

gy development in line with rising demand for the fiber in aircraft applications.

"Demand for medium- and small-sized, single-aisle aircraft is growing significantly and the development of the next-generation aircraft targeting such demand is

expected to intensify," Toray said, adding that the use of thermoplastic prepreg will further increase as the material improves molding efficiency, thus reducing costs.

TenCate is a Dutch prepreg manufacturer with its main bases in Europe and the US. (eb, rk)

11th International Conference on Bio-based Materials

15–16 May 2018, Maternushaus, Cologne, Germany

Focus: ++ Bio-based Building Blocks & Platform Chemicals ++ Lignocellulose ++ Innovation Award ++

HIGHLIGHTS OF THE WORLDWIDE BIOECONOMY

- Feedstocks for the Bio-based Economy
- Bio-based Building Blocks & Polymers
- Lignocellulose – Lignin & Cellulose
- Environmental Solutions
- Yeast as Platform Technology for Bio-based Chemicals
- Innovation Award „Bio-based Material of the Year 2018“

The 11th International Conference on Bio-based Materials is aimed at providing international major players from the bio-based building blocks, polymers and industrial biotechnology industries with an opportunity to present and discuss their latest developments and strategies. The conference builds on successful previous conferences: 250 participants and 30 exhibitors are expected.

bio-based-conference.com

Contact

Dominik Vogt
Conference Manager
+49 (0)2233 4814-49
dominik.vogt@nova-institut.de

VOTE FOR the Innovation Award "Bio-based Material of the Year 2018"!

Organiser

www.nova-institute.eu

Innovation Award Sponsor

www.infraserv-knapsack.de

Pictures: J. Reitenmaier & Söhne, BASF, nova-Institute

More information at: www.bio-based-conference.com

+++ Alle Inhalte plus tagesaktuelle Marktinformationen auf www.chemanager.com +++

ExxonMobil Outlines Aggressive Growth Plans

ExxonMobil has outlined an aggressive growth strategy to more than double earnings and cash from operations by 2025. The program includes steps to increase earnings to \$31 billion by 2025 (at 2017 prices) from last year's adjusted profit of \$15 billion, which excluded the impact of US tax reform and impairments.

"We've got the best portfolio of high-quality, high-return investment opportunities that we've seen in two decades," Darren Woods, chairman and CEO, told investment analysts during the company's annual meeting at the New York Stock Exchange.

Woods said the plan projects double-digit rates of return in all three of ExxonMobil's businesses — upstream, downstream and chemicals. In its chemicals business,



© T.Dallas/Shutterstock

ExxonMobil expects to expand manufacturing capacity in North America and Asia-Pacific by about 40% in order to meet rising demand in Asia and other growing markets.

This will be partly achieved by adding 13 new facilities, including two steam crackers in the US. ExxonMobil announced that its new 1.5 million t/y ethane cracker in Baytown, Texas, USA, was mechanically complete with start-up due during the second quarter.

In a separate project, ExxonMobil and Saudi Arabia's SABIC plan to build a jointly owned petrochemical complex in San Patricio County, Texas, centered on a 1.8 million t/y ethane cracker that would feed plants for monoethylene glycol and PE.

The company has also started engineering work on a potential US Gulf Coast project to expand PP production by up to 450,000 t/y. A final decision on the investment, which is anticipated to be several hundred million dollars, is expected later this year, with start-up possibly as early as 2021.

ExxonMobil said the plant will produce advanced PP products that can be used in high-performance automotive, appliance and packaging applications with output focused on supplying emerging markets, including Asia. (eb, rk)

As part of an overall plan to divest its global polycarbonate sheet business, German engineering plastics producer Covestro has announced it will sell the US business, based in Sheffield, Massachusetts, to Plaskolite, North America's largest manufacturer of acrylic sheet products. A sale of the European and Asia sheet business will follow.

The business with sales of around \$170 million in 2017, will be continued under the new owner at the existing location. No purchase price was announced; however, Covestro said the sum was in the "high-double-digit million US Dollar range." Closing is expected to take place in this year's third quarter.

The transaction is being structured as an asset deal, which foresees the transfer of dedicated intellectu-



© Covestro

al property and fixed assets, along with all employees, to Plaskolite.

Covestro said it will soon open a separate bidding process for its European business and in due course will announce details regarding its remaining outlets in the Asia-Pacific region.

"We continuously evaluate and optimize our portfolio to secure future growth and value creation. During that process it became clear that our sheets business will not be

a strategic fit to our Polycarbonates business in the long term," said CEO Patrick Thomas.

Highly durable and free formable polycarbonate sheet is used in public transportation, roofing systems or signage applications, overlapping in some cases with acrylic sheet. Covestro, the former Bayer MaterialScience, is the leading producer of polycarbonate resin. The sheet business has traditionally been a sideline.

Earlier this month, Columbus, Ohio-based Plaskolite said it planned to acquire Lucite's continuous cast acrylic sheet business, which comprises general-purpose sheet and sanitary ware spa and bath sheet, for an undisclosed sum. This deal includes a manufacturing plant in Memphis, Tennessee, USA. (dw, rk)

Indorama to Acquire M&G Polimeros Brazil

Leading PET producer Indorama Ventures has agreed to buy M&G Polimeros Brazil for an undisclosed sum. The Brazilian company's parent, Italy's Mossi Ghisolfi Group, filed for bankruptcy protection last October and Indorama was one of its creditors with \$57 million owed.

Indorama said M&G's PET plant is the largest in Brazil with a capacity of 550,000 t/y and also benefits from virtual integration with a manufacturer of key PTA feedstock.

Thailand-based Indorama said South America is an important emerging market with domestic PET demand growing at around 5% per year, adding that Brazil also has strong underlying fundamentals, which are supported by government policies to stimulate

economic growth and strengthen its market.

"Indorama Ventures now has unrivalled scale and global reach, being present in five continents with a uniquely balanced and integrated business model," said Alope Lohia, group CEO of Indorama Ventures.

The company is projecting immediate incremental revenues and cost synergies, driven by a substantial increase in volumes and potential value add through backward integration. Indorama Ventures announced a record EBITDA of \$1 billion in 2017, which was a year-on-year increase of 30%.

The transaction is expected to be completed in the second quarter of 2018, subject to regulatory approvals. (eb, rk)

CCL Buys Treofan America for \$255 Million

Canadian specialty label and packaging manufacturer CCL Industries has signed a binding agreement to buy Treofan America and Trespaphan Mexico Holding from Italian private equity firm M&C.

The purchase price is \$255 million, net of cash and assumed debt. The transaction, which remains subject to regulatory approvals and customary conditions, is expected to close in the second quarter. The entities being acquired represent the Treofan Ameri-

cas business, namely the production of biaxially oriented PP (BOPP) films, in Canada, the US and Latin America. M&C will continue to control the European business through Treofan Germany and Treofan Italy, which are not part of the deal.

Treofan America operates a 60,000 t/y BOPP film plant in Zapu, Mexico, and posted sales of around \$212 million in 2017, with an (estimated) adjusted EBITDA of \$40 million. (eb, rk)

Songwon Produces Functional Monomers in Ulsan

Korea-based chemical producer Songwon has begun bulk manufacture of functional monomers at Ulsan and said it can now supply medium volumes of specialized monomers at competitive prices.

The company began developing the monomers two years ago to supply applications in resins, sealants, adhesives and engineering plastics designed for use in coatings, the automotive sector and electronic packaging. (dw, rk)

In particular, the monomers equip resins and polymers with special functions, most importantly improving the physical and chemical properties of the final product, said Heinrich Schulte, leader Market Center Functional Monomers at the Korean company. Songwon's first functional monomers to be manufactured in Ulsan are dicyclopentadiene (DCPD) phenol oligomers and bisphenol trimethylcyclohexane (BP-TMC). (dw, rk)

Borealis Plans PE JV in Kazakhstan

Borealis has signed an agreement with United Chemical Company (UCC) to develop an ethylene/PE complex in Kazakhstan. The project will comprise an ethane cracker and two PE plants based on Borealis' Borstar technology. The PE plants will have a total capacity of 1.25 million t/y. Ethane for the cracker, which will be designed for future expansion, will be sourced locally.

The joint development agreement follows the successful conclusion of a pre-feasibility study. The project

will now move into the feasibility study phase, which is expected to run until the first quarter of 2019. At that time, once the project's parameters have been confirmed, the companies will form a local joint venture.

A final investment decision on the project is expected to be taken in 2020 with start-up scheduled in 2025. The potential investment costs were not disclosed, but are expected to be in the range of several billion dollars. (eb, rk)

Nova and Sunoco Plan US Ethylene Export Terminal

Nova Chemicals and Sunoco Partners Marketing & Terminals (SPMT), part of Energy Transfer Partners (ETP), have entered into a non-binding Memorandum of Understanding (MoU) to jointly develop an ethylene export terminal on the US Gulf Coast.

Under the MoU, the companies will seek commitments from the market for a start-up of the terminal by mid-2020. The facility is anticipated to have the capability to export

800,000 t/y of ethylene to markets worldwide.

The project would connect the Lone Star natural gas liquids (NGL) storage facility at Mont Belvieu, Texas, the site of Nova's ethylene hub, and the Louisiana ethylene market to the export terminal via existing pipelines. Nova operates the hub under a long-term lease from Lone Star, which is an affiliate of SPMT. (eb, rk)

ADNOC Signs Asian Naphtha Supply Deals

The Abu Dhabi National Oil Company (ADNOC) has signed agreements with Japan's Idemitsu Kosan and Thailand's SCG Chemicals for the sale of 1.5 million t/y of naphtha in total.

Abdulla Salem Al Dhaheri, ADNOC's director of marketing, sales and trading, said the supply deals were part of the company's 2030 growth strategy and it was prioritizing the fast-growing markets of Asia where demand for refined and petrochemical products was accelerating.

These agreements follow a previous one that was announced in January with Malaysia's Lotte Chemical, which will see ADNOC supply up to 1 million t/y of naphtha under a three-year contract.

ADNOC, which produces more than 12.5 million t/y of naphtha feedstock, said it was pursuing profitable and integrated downstream growth, including product marketing initiatives, to meet the needs of an expanding market. (eb, rk)

Canadian engineering and construction group SNC-Lavalin, in consortium with TechnipFMC, has won a contract to supply two gas cracking furnaces to Nova Chemicals.

Kevin Dell, senior vice president, oil & gas Canada at SNC-Lavalin, said the award reinforces its reputation in Canada for delivering gas cracking furnaces, a segment of the market that is seeing growing demand. The value of the lumpsum engineering, procurement and construction (EPC) contract was not disclosed.

Under the agreement, SNC Lavalin will be responsible for modular fabrication, erection, construction and pre-commissioning, while TechnipFMC will have primary responsibility for detailed engineering and procurement. Prior to this latest award, TechnipFMC provided Nova with the associated process technology under a separate licensing agreement. (eb, rk)

SNC-Lavalin Wins Nova Ethylene Contract

Kite and Sangamo Therapeutics in Oncology Pact

US-based Kite Pharma, part of Gilead Sciences since October 2017, is collaborating with Sangamo Therapeutics to develop next-generation engineered cell therapies to treat cancer.

Kite will use Sangamo's zinc finger nuclease (ZFN) technology to modify genes for autologous and allogeneic use in treating different cancers.

Under the terms of the deal, Sangamo will receive an upfront pay-

ment of \$150 million and will also be eligible to receive up to \$3.01 billion in potential payments, aggregated across 10 or more products using ZFN technology and based on certain milestones. The company also stands to receive tiered royalties on sales of future products resulting from the alliance.

Kite will undertake all development, manufacturing and commercialization. (eb, rk)

Lundbeck to Acquire Prexton Therapeutics

Danish drugmaker Lundbeck has announced plans to buy Swiss drug developer Prexton Therapeutics in a deal worth up to €905 million.

The deal would give Lundbeck global rights to Prexton's foliglurax, a first-in-class experimental therapy for Parkinson's disease that is currently in Phase II trials. First data from the clinical Phase II program is expected to be available in mid-2019.

Foliglurax works by stimulating a specific glutamatergic target that activates a compensatory neuronal system in the brain. The aim is to treat the motor systems of Parkinson's, such as resting tremor and dyskinesia. Lundbeck said pre-clinical studies have demonstrated positive effects in models of the neurological condition, which affects around 6 million people worldwide. (eb, rk)

WILEY

FINE & SPECIALTY CHEMICALS

APRIL

PHARMA & BIOTECH

SEPTEMBER

PROCESS TECHNOLOGY & AUTOMATION

MAY

REGIONS & LOCATIONS GUIDE

DECEMBER

DISTRIBUTION & LOGISTICS

MAY

For more information visit: CHEManager.com

Special Focus Issues Your Business 2018 in the Spotlight

In addition to the 16 German-language issues of CHEManager, we publish five English-language special focus issues under the brand of CHEManager International in 2018:

DISTRIBUTION & LOGISTICS, FINE & SPECIALTY CHEMICALS, PROCESS TECHNOLOGY & AUTOMATION, PHARMA & BIOTECH, REGIONS & LOCATION GUIDE.

Editorial

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

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

Sales

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

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

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



Prozessoptimierung

Nicht warten: In einer komplexitätsgetriebenen Umwelt müssen Unternehmen agiler werden

Seite 14



Anlagentechnik

Nicht schlecht: Verfahrenstechnik aus Deutschland im Ausland stärker nachgefragt

Seite 15



Umweltschutz

Nicht trivial: Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen

Seite 16

Trendwende im Großanlagenbau?

Bestellungen sinken 2017 um 6%, aber Unternehmen erwarten 2018 steigende Aufträge

Die Zuversicht, dass es 2018 zu einer Trendwende im Großanlagenbau kommen könnte, wächst. Zwar sind die von den Mitgliedern der VDMA-Arbeitsgemeinschaft Großanlagenbau (AGAB) 2017 in Deutschland verbuchten Auftragsgänge gegenüber dem Vorjahr nochmals um 6% auf nunmehr 17,8 Mrd. EUR geschrumpft, doch laut einer aktuellen Umfrage unter den deutschen Anlagenbauern gehen mehr als 70% der Unternehmen von konstanten bzw. steigenden Auftragsgängen sowie einer zunehmenden Projekt- und Anfragetätigkeit aus.

Gründe für diesen Optimismus leiten sich vor allem aus den günstigen konjunkturellen Perspektiven und dem Aufschwung an den Rohstoffmärkten ab. Regionen wie Südamerika, Nordafrika und der Mittlere Osten könnten dadurch wieder stärker in den Fokus rücken.

Der 2017 verzeichnete Rückgang war nahezu ausschließlich auf

gegen zum wiederholten Male im Kraftwerksbau.

Die Exportnachfrage fiel 2017 um 8% auf 14,0 Mrd. EUR. Beträchtlich waren die Rückgänge in Afrika und im Mittleren Osten. Hingegen konnte der Großanlagenbau im asiatisch-pazifischen Raum einen Zuwachs um 60% verbuchen. Diesen Aufschwung verdankte die Branche



wünsche im Blick haben", betont AGAB-Sprecher Nowicki.

Doppelbesteuerung belastet Projektentwicklung im Ausland

Im internationalen steuerpolitischen Umfeld bleiben Risiken der Doppelbesteuerung nicht nur bestehen, sie verstärken sich durch die unabhängige Umsetzung der von OECD und G20 unterbreiteten Vorschläge zur Vermeidung von steuerlichen Gewinnverlagerungen sogar. Gewinne sollen danach künftig verstärkt am Ort der Wertschöpfung besteuert werden. Nowicki: „Der VDMA fordert den Bund deshalb auf, mit praxisnahen Lösungen das Risiko der Doppelbesteuerung für Maschinen und Anlagen bauende Unternehmen zu reduzieren.“

Ausblick 2018: Wachsende Zuversicht im Großanlagenbau

Damit es tatsächlich zu dem erhofften Umschwung im Großanlagenbau kommt, muss auch der regulatorische Rahmen stimmen. Die Branche begrüßt daher, dass die deutsche Politik die enorme volkswirtschaftliche Bedeutung des Großanlagenbaus als Grundlage internationaler Wirtschaftsbeziehungen erkannt hat. „Sie muss ihre Instrumente aufgrund des hochvolatilen Umfelds in kürzeren Abständen als bisher überprüfen und bei Bedarf umgehend anpassen“, so das Fazit von AGAB-Sprecher Nowicki.

VDMA-Arbeitsgemeinschaft Großanlagenbau (AGAB), Frankfurt am Main

*Die Situation im Chemieanlagenbau beleuchtet CHEManager in einem detaillierten Beitrag in einer der Maiausgaben.

Patentrezepte für die Einführung von Industrie 4.0 gibt es im Großanlagenbau nicht.

Jürgen Nowicki, Sprecher der AGAB und Sprecher der Geschäftsleitung von Linde Engineering

die stark reduzierte Nachfrage im Markt für thermische Kraftwerke zurückzuführen. In anderen Teilbranchen wie etwa dem Chemieanlagenbau* waren 2017 hingegen deutlich höhere Bestellungen als im Vorjahr zu verzeichnen.

„Offenbar tragen die intensiven Bemühungen des Großanlagenbaus zur Erschließung neuer Geschäftsfelder in der Digitalisierung, dem Service und dem Anlagenbetrieb erste Früchte“, kommentierte Jürgen Nowicki, Sprecher der AGAB und Sprecher der Geschäftsleitung von Linde Engineering, die Entwicklung.

Die inländischen Bestellungen sind im vergangenen Jahr um 3% auf 3,8 Mrd. EUR gestiegen. Diese Stabilisierung lag in erster Linie an steigenden Aufträgen im metallurgischen Anlagenbau und in der Elektrotechnik sowie dem wichtiger werdenden Geschäft mit Modernisierungen, Services und Ersatzteilen. Rückläufige Orders gab es hin-

vor allem der starken Nachfrage aus China sowie vereinzelt Großaufträgen aus Südostasien. Darüber hinaus meldeten die Anlagenbauer hohe Bestellungen aus den USA, Russland, Großbritannien und Indien.

EPC-Fähigkeit spielt entscheidende Rolle

Der Großanlagenbau agiert in einem volatilen, und komplexen Marktumfeld, das durch hohen Preis- und Wettbewerbsdruck gekennzeichnet ist. Die Unternehmen müssen daher Anpassungsfähigkeit beweisen und innovativ auf veränderte Kundenbedürfnisse reagieren. Hierbei spielt die Übernahme der Gesamtverantwortung für Projekte – die sogenannte EPC-Fähigkeit – eine entscheidende Rolle. Eine aktuelle Studie des Bundeswirtschaftsministeriums belegt, dass 79% der deutschen Unternehmen mit Projektgeschäft weiterhin an EPC-Aufträgen interessiert sind. In diesen Markt

drängen technologieungebundene Generalunternehmer aus Asien. Der Wettbewerbsdruck hat in Folge dieser Entwicklung seit 2015 signifikant zugenommen.

Exportkreditversicherung weiter reformieren

Der VDMA-Großanlagenbau befürwortet daher ausdrücklich die jüngsten Schritte des Bundes zur

Flexibilisierung der Instrumente der Exportfinanzierung und Exportkreditversicherung. „Die fortschreitende Digitalisierung der Finanzbranche sollte nun innovativen und praxisnahen Fortentwicklungen des Hermesinstrumentariums den Weg ebnen“, begründet Nowicki die Notwendigkeit zur Anpassung an die sich rasch wandelnden Umfeldbedingungen.

Digitale Geschäftsmodelle werden marktfähig

Der Großanlagenbau sieht sich mittlerweile besser auf die Herausforderungen der Digitalisierung vorbereitet als noch vor wenigen Jahren und hat erste digitale Produkte am Markt platziert. Laut einer VDMA-Umfrage rechnet die Branche mit einem positiven Einfluss dieser Aktivitäten auf die Umsatz- und Erlössituation und erwartet, dass sich die Margen im Großanlagenbau in den kommenden drei Jahren um bis zu 10% verbessern könnten. „Patentrezepte für die Einführung von Industrie 4.0 gibt es im Großanlagenbau nicht. Die Unternehmen müssen individuelle Wege finden, die das jeweilige betriebliche Umfeld und die Kunden-

VDMA-AGAB-Lagebericht

Der Lagebericht 2017/2018 der VDMA-Arbeitsgemeinschaft Großanlagenbau „Innovativ und anpassungsfähig in die Zukunft“ mit detaillierten Analysen zur Geschäftsentwicklung und Berichten zu den Geschäftsaussichten in einzelnen Segmenten des Großanlagenbaus kann sowohl in gedruckter Form als auch digital bei der Geschäftsstelle der Arbeitsgemeinschaft angefordert werden.

ina.dittrich@vdma.org
www.grossanlagenbau.vdma.org

OMV kauft Upstream-Geschäft von Shell in Neuseeland

OMV erwirbt für 578 Mio. USD rückwirkend zum 1. Januar 2018 das Upstream-Geschäft von Shell in Neuseeland. Die Transaktion umfasst die Joint Venture-Beteiligungen an Neuseelands größtem produzierenden Erdgasfeld, Pohokura (48%), und an Maui (83,75%) sowie die zugehörige Produktions-, Speicher- und Transportinfrastruktur.

Der österreichische Mineralölkonzern ist bereits an beiden Assets als Partner mit 26% an Pohokura und 10% an Maui beteiligt gewesen. Die durchschnittliche Produktionsmenge der erworbenen Assets in

den ersten beiden Monaten 2018 lag bei rund 31.000 boe/d.

Rainer Seele, OMV-Vorstandsvorsitzender, sagte: „Diese Akquisition ist ein wichtiger Schritt, um Australasien entsprechend unserer neuen Strategie zu einer weiteren Kernregion der OMV zu entwickeln.“

Parallel zum Erwerb der Beteiligungen an Pohokura und Maui hat OMV auch den Shell-Anteil von 60,98% am Great South Basin Explorationsblock (GSB) erworben. Diese Transaktion ist unmittelbar wirksam und erhöht den Anteil von OMV am GSB auf 82,93%. (mr)

11. – 15.06.18
Halle 11.1 · A41

23. – 27.04.18
Halle 9 · D76

Vielfalt bieten. Leistung steigern. Sicherheit maximieren.

Elektrische Komponenten und Systeme für den Explosionsschutz

- Große Auswahl an Klemmenkästen, Befehls- und Meldegeräten, Steuerkästen, Ex d/Ex de-Steuerungen und Verteilungen sowie weiteren Produkten und Lösungen
- Zündschutzarten umfassen Ex d, Ex e, Ex p und Ex i inklusive kombinierter Ex de-Lösungen
- Bester Schutz für jede Anwendung vom führenden Experten für Explosionsschutz

www.explosionprotection.com

Your automation, our passion.

Auf neuen Wegen mit Lean/Agile Development

In einer komplexitätsgetriebenen Umwelt müssen Unternehmen agiler werden

In vielen Branchen entsteht durch aktuelle Digitalisierungstrends und die zunehmende Vernetzung von Informationen Handlungsdruck bei den Unternehmen. Durch disruptive Innovation werden in rasanter Geschwindigkeit neue Technologien, Produkte und Services entwickelt, denen etablierte Unternehmen nicht aus dem Weg gehen können. Woher kommen diese neuen Technologien, die unsere Welt verändern? In der Regel sind es nicht die großen, etablierten Unternehmen, die hier kreative Arbeit leisten, es sind Unternehmen, die neu in einen Markt eintreten. Besonders drastische Ausmaße nimmt dies an, wenn nicht einmal bekannt ist, wer die Wettbewerber von morgen sein könnten.

Dass dieser Trend inzwischen auch die Pharma- und -Healthcare-Branche erreicht hat, wird umfassend im Artikel „Die Quereinsteiger/Technologieunternehmen drängen in den Gesundheitssektor – eine Konkurrenz für Pharma- und Biotechfirmen“, in CHEManager 3-4/2018 dargestellt.

Wie schnell passen sich Unternehmen an?

Woran liegt es, dass vor allem hochinnovative Start-ups zunehmend Marktanteile erobern? Ein außenstehender Beobachter könnte den Verdacht schöpfen, dass der Erfolg etablierte Unternehmen träge macht. In der Tat setzen die meisten

großen Organisationen auf „selbsterhaltende Innovation“ (engl. Sustaining Innovation). Dies hat zur Folge, dass hauptsächlich bestehende Produkte und Services weiterentwickelt werden und mit neuen Produkteigenschaften versehen werden, was als Kosten- und somit als Preistreiber wirken kann. Können es sich Unternehmen leisten, unter den derzeitigen Marktbedingungen die Geschwindigkeit und Qualität ihrer Innovationsprozesse unangetastet zu lassen und nicht zu verbessern?

Die Geschwindigkeit, mit der Produkt- und Geschäftsmodell-Innovation stattfindet, ist oft so hoch, dass Unternehmen ihre Anpassungsfähigkeit selbst beschleunigen müssen, um mithalten zu können – Agilität ist gefragt. Wer sich nicht ändert und an die neuen Bedingungen anpasst, läuft Gefahr, auf der Strecke zu bleiben. Auch wenn abschreckende Beispiele aus anderen Branchen stammen, sollten Beispiele wie Kodak, Quelle, Neckermann und Nokia allen Unternehmen und Unternehmern Warnungen sein.



Kundenzufriedenheit, was sich langfristig positiv auf das Betriebsergebnis auswirkt.

Welcher Ansatz passt zu welcher Situation?

Weniger datengetrieben als das VUCA-Modell beschreibt das Cynefin-Modell (Cynefin, walisisch, sprich: „K'näw'n“) ähnliche Zusammenhänge. Das Modell (s. Grafik) schlägt dabei ebenfalls Führungsstile und Managementrichtlinien vor, wie 2007 im Harvard Business Review ausführlich beschrieben. Dabei werden Zusammenhänge zu aktuellen Herausforderungen hergestellt.

Am Cynefin Modell lassen sich Lösungsansätze, die seit geraumer Zeit verbreitet sind, einzelnen Systemzuständen zuordnen. Bei hoher Komplexität, wie z.B. im Innovationsumfeld, bieten sich agile Verfahren wie Scrum an, während bei einfachen bis komplizierten Zuständen das klassische Lean Management die gewünschte Verbesserung bringen kann.

Welcher Systemzustand liegt vor?

Wer diese Frage beantworten kann, hat Klarheit über geeignete Lösungsansätze. Die Einordnung erfolgt anhand der Transparenz von Ursache-Wirkungsbeziehungen:

Bei einer klaren Zuordnung liegt ein einfacher Zustand vor. Die Devise lautet „sense – categorize – respond“ und steht für klare Anweisungen seitens der Führung. Durch Kaizen können „Good“ oder „Best Practices“ eingeführt werden.

Ein komplizierter Zustand ist gegeben, wenn zwar eindeutige Ursache-Wirkungsbeziehung vorliegen, diese jedoch für den Laien nicht erkennbar sind. Mit Experten an der Seite lautet die Handlungsempfehlung „sense – analyze – respond“. Analytische, datengetriebene Verfahren und Lean Management eignen sich zur Verbesserung.

Komplexe Systeme liegen bei unklaren Ursache-Wirkungsmustern vor. Für die Lösung gibt es mehrere Alternativen, die emergente Praktiken darstellen. Dies findet sich in der Empfehlung „probe – sense – respond“ wieder – der Weg ist die Agilität.

In einem chaotischen Zustand ist schnelles Handeln gefragt. Mit „act – sense – respond“ entsteht Aktivität, um Feuer zu löschen.

Befindet man sich im mittleren Bereich, also im fehlgeordneten System, bedeutet dies, dass die Einschätzung des Zustandes fehlerbehaftet ist.

ZUR PERSON



Florian Kneisel ist seit 2011 Berater und Coach für die Einführung leaner und agiler Arbeitsweisen in Organisationen. Nach anfänglichen Tätigkeiten in administrativen Bereichen widmet der promovierte Chemiker heute seine Aufmerksamkeit dem Innovationsmanagement. Nach mehreren Jahren in der chemischen Industrie war er zuletzt Programmleiter für eine globale Lean-Development-Initiative bei Schaeffler. Heute arbeitet er auf freiberuflicher Basis.

Was ist Scrum?

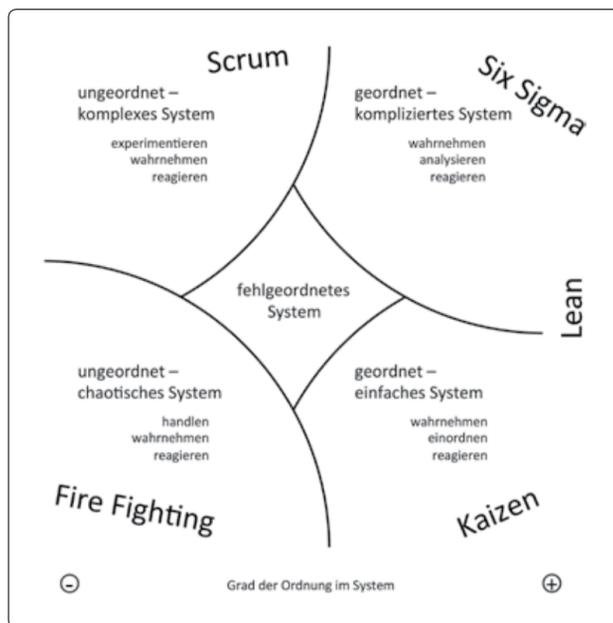
Scrum ist ein agiles Framework, welches stark auf empirische Prozesskontrolle setzt und ein lernendes System in Organisationen einführt. Teams, die agil arbeiten, sind regelmäßig funktionsübergreifend zusammengesetzt und selbstorganisiert. Im System finden permanente Optimierungszyklen statt – sowohl bzgl. des Prozessoutputs, als auch der Team- und Organisationszusammenarbeit. Eine Stärke von Scrum ist die Unterstützung der Kommunikation und des Expertenaustauschs, um zielgerichtet und schnell Lösungen für Kunden zu liefern.

Der klassische Lean-Ansatz ist ebenso zur Verschlinkung von Innovationsprozessen geeignet, bietet sich jedoch für die Optimierung weniger komplexer Zustände an, also für einfache bis komplizierte Systeme.

Seit über 20 Jahren wird in der IT-Industrie nach agilen Verfahren entwickelt. Bleibt am Ende die Frage: Kann die chemisch-pharmazeutische Industrie hieraus lernen und profitieren?

Florian Kneisel, Organisationsberatung, Mühlthal

■ kontakt@floriankneisel.de



Bildlegende

Was ist entscheidend?

Die moderne Geschäftswelt hat in Bezug auf ständig wechselnden Bedingungen des Umfelds einen Namen bekommen: Der Begriff „VUCA-World“ findet sich zunehmend in Fachartikeln und Internetforen und weist in treffender Art und Weise auf die aktuellen Einflussfaktoren und die Änderungen der Märkte hin. VUCA ist ein Akronym und steht für Volatility (Sprunghaftigkeit), Uncertainty (Unsicherheit), Complexity (Komplexität) und Ambiguity (Mehrdeutigkeit) und damit für Ausprägungsformen, die unser tägliches Geschäftsleben annehmen kann. Das zugrundeliegende Management-Modell gibt Handlungsempfehlungen für Planungs- und Führungsprozesse: Langfristige, strategische Planung wird durch Komplexitätstreiber zunehmend herausfordernder; denn was heute gilt, kann morgen schon ganz anders aussehen. Führungsstile sollten unter komplexer werdenden Bedingungen überdacht werden und von direkter über kooperative Führung hin zur Selbstorganisation angepasst werden.

Wo stehen Firmen heute?

Industrielle Produktionsunternehmen haben längst die Vorteile von

Operational-Excellence-Programmen entdeckt. Mitte des letzten Jahrhunderts wurden entsprechende Methoden vornehmlich in der Automobilindustrie entwickelt und stießen in den 80er Jahren auf das Interesse der chemisch-pharmazeutischen Industrie. Dabei sind in der Regel Produktionsprozesse Ziel der Verbesserungsarbeit. Je nach Unternehmen und Branche kommen Werkzeuge aus Six Sigma, Lean und Kaizen zum Einsatz; abhängig davon, ob die Prozessstabilität und somit die Produktqualität oder Themen wie Durchlaufzeit und Bestände im Fokus der Verbesserungsarbeit stehen.

Wie fügt sich Lean Agile Development ein?

Prozessoptimierung in der Produktion wird in der Regel zwecks Kostensenkung (Verringerung der Herstell- und Folgekosten wie z.B. „Cost of Poor Quality – COPQ“) eingeführt; damit verfolgen Unternehmen die Strategie einer Kostenführerschaft. Für forschende Unternehmen der Branche stellt sich jedoch die Frage nach einer strategischen Positionierung im Rahmen einer Innovationsführerschaft. Es stellt sich weiterhin die Frage, ob durch die Verschlinkung der Produktentwicklungsprozesse dieser strategischen Ausrichtung hinreichend Rechnung getragen wird. Durch entsprechende Verbesserungen der Produktentwicklung lassen sich schnellere Markteinführungen realisieren; die Reaktionsfähigkeit auf disruptive Innovationen wird verbessert. Die Durchführung der Entwicklungsarbeit wird stärker an Kunden ausgerichtet, womit die „Usability“ der Produkte und Services steigt. Derartige Maßnahmen wirken direkt umsatzsteigernd und verbessern die

GDCh-Kurs

Lean & Agile Development

7. und 8. Juni 2018, Frankfurt am Main
GDCh-Kurs: 942/18

Leitung: Florian Kneisel

Weitere Informationen und Anmeldung über: Gesellschaft Deutscher Chemiker (GDCh), Fortbildung
Tel.: +49 69 7917 291 oder +49 69 7917 364
fb@gdch.de
www.gdch.de/fortbildung



Intelligent & durchgängig Vom Fließbild bis zur Instandhaltung

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



R&I-Modul

für Rohrleitungs- und Instrumentierungsfließbilder



Instrumentierung

für die effiziente PLT-Planung



E-Technik-Modul

für die elektrotechnische Planung

Informieren Sie sich unter prodokng.de

rösberg since 1962
Process Automation & IT Solutions

Energieeffiziente Tiefkälteanlage

Der schrittweise „Phase-down“ von H-FKW-haltigen Kältemitteln gemäß der F-Gase-Verordnung EU 517/2014 wurde insbesondere durch die Entscheidung der Kältemittelhersteller, die Produktion der bei Temperaturen von unter -10 °C omnipräsenten Kältemittel R 404a und R 507A zum 1. Januar 2018 einzustellen, nochmals deutlich verschärft. Die gesetzlichen Bestimmungen sind somit obsolet. Dadurch rücken natürliche Kältemittel nochmals stärker in den Blick.

L&R Kältetechnik hat kürzlich für ein Pharmaunternehmen eine Tiefkälte-Containeranlage projektiert, die Propen als Kältemittel nutzt und außerordentlich energieeffizient arbeitet. Dabei mussten die anspruchsvollen Anforderungen des Planungsbüros berücksichtigt werden: Für die Kühlung von Rührwerksbehältern, in denen Wirkstoffe von Pharmazeutika verarbeitet

werden, wurde eine Kälteanlage benötigt, die eine Kälteleistung von 42 kW bei -35 °C Austrittstemperatur bzw. eine Leistung von 96 kW bei -15 °C Austrittstemperatur bereitstellt.

Die L&R-Ingenieure projektierten eine wassergekühlte Anlage mit zwei Kältekreisläufen, die eine hohe Verfügbarkeit auch beim Ausfall eines Bauteils im Kältekreislauf gewährleistet. Die benötigte Kälteleistung kann stufenweise und bedarfsgerecht von 0 bis 100% skaliert werden.

Durch die Nutzung von Propen als Kältemittel lassen sich Energieeinsparungen realisieren. Das Ozonabbau Potenzial (ODP) von Propen liegt bei null und der GWP-Wert als Messgröße für das Treibhauspotenzial beträgt 2, während H-FKW-haltige Kältemittel für Tiefkälteanwendungen GWP-Werte um 3.800 erreichen. (mr)

Exportschlager Verfahrenstechnik

Der deutsche Maschinenbau hat 2017 einen Umsatz von rund 224 Mrd. EUR erwirtschaftet, ein Anstieg um rund 3%. Das ist ein Rekordwert. Motor der Branche ist das Auslandsgeschäft: 2017 wurden Maschinen im Wert von 168,1 Mrd. EUR ins Ausland geliefert. Die durchschnittliche Exportquote im Gesamtmaschinenbau liegt bei 79,2%.

Ähnlich stellt sich das Bild im Teilbereich Verfahrenstechnik dar. Auch hier werden drei Viertel der deutschen Produktion exportiert, 2017 erreichte der deutsche Außenhandel mit verfahrenstechnischen Maschinen und Apparate nach Angaben des VDMA einen Wert von 5,6 Mrd. EUR und blieb damit gegenüber dem Vorjahr stabil. Insgesamt geht der VDMA für das Jahr 2017 von einem Zuwachs der deutschen Produktion verfahrenstechnischer Maschinen und Apparate zwischen 4 und 5% auf ein Volumen von 7,4 Mrd. EUR aus.

Wachstumstreiber Auslandsgeschäft

Hauptabnehmer deutscher Verfahrenstechnik ist die chemische Industrie. Die überwiegend mittel-

ständig strukturieren Unternehmen sind deshalb dort zu Hause, wo ihre Kunden zu Hause sind – auf dem Weltmarkt. China führt die Exportrangliste in der Verfahrenstechnik mit einem Zuwachs von 19,1% auf 593 Mio. EUR an, gefolgt von den USA mit stabilen Exporten in Höhe von 528 Mio. EUR.

Wettbewerbsdruck steigt

Mit einem Weltmarktanteil von derzeit 16% sind die mehr als 300 im VDMA-Fachverband Verfahrenstechnische Maschinen und Apparate organisierten Hersteller von Apparaten, Maschinen und Anlagen für die Prozesstechnik international führend. Doch der Konkurrenzdruck, insbesondere aus Asien, wächst. China ist nicht nur der größte Abnehmer verfahrenstechnischer Maschinen und Apparate, sondern auch im deutschen Markt ein bedeutender Wettbewerber: Während im Jahr 2017 die deutschen Einfuhren verfahrenstechnischer Maschinen und Apparate insgesamt um 1,8% abgenommen haben, wuchs die Einfuhr aus China um 3,8%. In den letzten fünf Jahren stieg der Import verfahrenstechnischer Maschinen

und Apparate nach Deutschland um insgesamt 20%, die Einfuhr aus China stiegen im gleichen Zeitraum um 46%. „Das macht nur allzu deutlich, dass China auch in diesem Bereich zu einem ernststen Wettbewerber geworden ist“, zeigt sich Richard Clemens, Geschäftsführer des VDMA-Fachverbands Verfahrenstechnische Maschinen und Apparate, alarmiert.

Europa größter Absatzmarkt

Regional betrachtet geht der größte Teil deutscher Verfahrenstechnik mit einem Anteil von 38% an den Gesamtausfuhren traditionell in die EU-28. Allerdings gingen die Exporte in diese Ländergruppe von 2016 auf 2017 um 6% zurück. Dafür stiegen die Ausfuhren in die Ländergruppe „Sonstiges Europa“ um 6,6% auf 686 Mio. EUR. Russland allein nimmt davon schon Maschinen im Wert von 237 Mio. EUR ab – 3,4% mehr als im Vorjahr und mehr als ein Drittel der Ausfuhren in diese Ländergruppe.

Die Exporte nach Afrika stiegen im letzten Jahr um 14,5% auf 238 Mio. Euro. Den Löwenanteil daran hat Nordafrika mit 142 Mio. EUR und einem Zuwachs von knapp 20%.

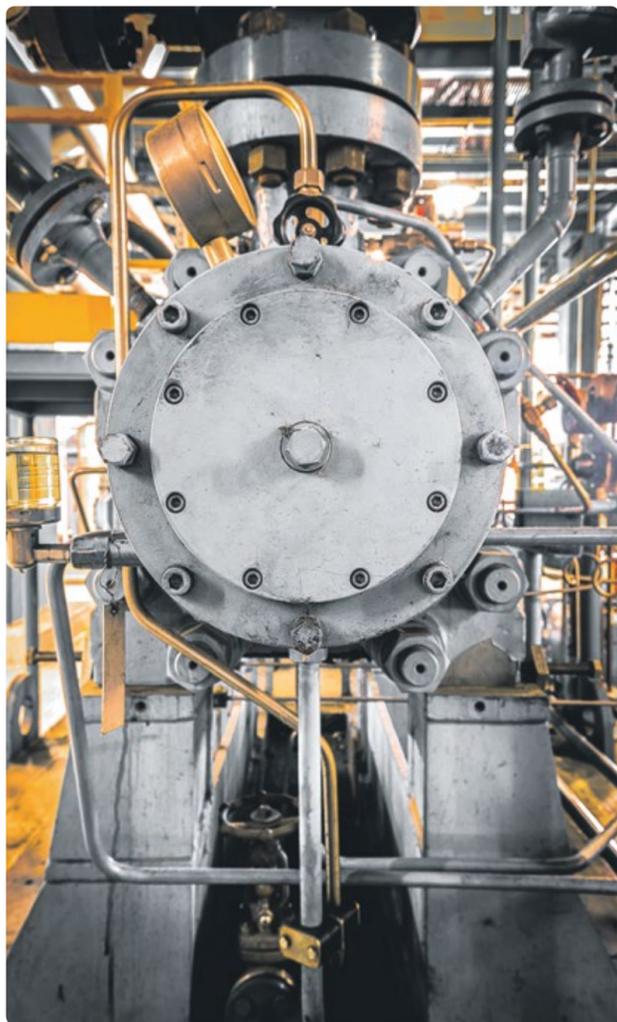
Bemerkenswert ist die Entwicklung des Exports in den Iran. Nach den weitgehenden Lockerungen der Sanktionen im Jahr 2016 profitierten die deutschen Hersteller von dem Nachholbedarf im Iran. Von 2015 bis 2017 hat sich der Export in den Iran von 13,8 auf 46,1 Mio. EUR verdreifacht. Die hohen Wachstumsraten wurden vor allem durch die kräftige Ausweitung der Ölförderung verursacht, hier sind nun Grenzen erreicht. Auch könnten politische Entwicklungen den weiteren Aufschwung behindern.

Sorgenkind Brexit

Sorgen bereitet der Brexit. Dieser ist, so Clemens, „für die EU und UK eine „lose-lose-Situation“, wobei der drohende Schaden für die Briten größer ist als für den Rest Europas“. Der EU-Austritt Großbritanniens im März 2019 zeigt bereits jetzt negative Folgen. In der Verfahrenstechnik gingen die Ausfuhren nach Großbritannien im letzten Jahr um 3,5% auf 234 Mio. EUR zurück. Im Länderranking der größten Exportmärkte der deutschen Verfahrenstechnik rutschte Großbritannien einen Platz nach hinten auf Platz 5 hinter Russland. (mr)

VDMA-Fachverband Verfahrenstechnische Maschinen und Apparate, Frankfurt am Main

■ <https://vtma.vdma.org>



WTP-System zur Produktivitätssteigerung von Reaktoren

Das vom Kölner Unternehmen LOB entwickelte WTP-System, auch bekannt unter „Pillow plate“- oder „Thermoblech“-Wärmeübertrager, ist ein Beheizungssystem, das als Alternative zu Halbrohrschlange und Doppelmantel verwendet werden kann. Es ist einsetzbar bis zu einem Betriebsüberdruck >50 bar und Temperaturen >300 °C.

Nun ist das LOB WTP-System zur Temperierung von Behältern auch als Innenmantel verfügbar. Aufgrund der schnelleren Wärmeabfuhr und -zufuhr ermöglicht das Temperiersystem eine kürzere Verweildauer des Produktes in Reaktoren. Immer wenn schnelle Temperaturänderungen in Reaktoren erforderlich sind und Wärme zugeführt oder abgeführt werden muss, ist der Einsatz des WTP-Systems auf der Innenseite des Reaktors sinnvoll.

Zu den ersten Anwendungsbeispielen gehören Rührwerksbehäl-

ter für wässrige Polymersysteme, die u.a. als Vor- und Zwischenprodukt für die Herstellung von Lacken, Kunststoffen und Klebstoffen verwendet werden. Dabei reagiert die Reaktionskinetik in Abhängigkeit von den Stoffeigenschaften empfindlich auf die Temperaturführung und die Verweilzeit. Beim Reaktionsprozess muss über die gesamte Rührzeit, bei stetiger Zudosierung von frischen Reaktionspartnern bis zum vollen Behältervolumen, ein kontrollierter Temperaturanstieg im Überdruckbereich sichergestellt werden. Ist dies nicht gewährleistet, kann sich das Produkt zusetzen oder die Reaktion außer Kontrolle geraten. Im Batchbetrieb muss der Reaktor vor einem Neustart gekühlt und zunächst mit einem Teilvolumen neu befüllt werden. Diese besonderen Prozessbedingungen erfordern eine kontrollierte Wärmezufuhr oder -abfuhr durch die Behälterwand.

Die verbesserte Wärmeleitung und der hohe Wärmeübergangskoeffizient im Inneren des WTP-Systems ermöglichen, je nach Anwendungsfall, dass beim WTP-Innenmantel gegenüber doppelwandigen Stahlbehältern mehr als die zweifache und gegenüber Edelstahlbehältern fast die dreifache Wärmemenge in den Behälter eingebracht werden kann. Dies führt zu einer erheblichen Reduzierung der Batchzeiten. Durch den Einsatz des WTP-Systems kann die Masse des Behälters im Vergleich zum Doppelmantel um 50% reduziert werden. So wird insbesondere bei exothermen Reaktionen weniger Energie benötigt, um den Behälter auf- bzw. abzukühlen. Die bei Batchprozessen auftretenden Totzeiten für das Abkühlen, Entleeren, Befüllen und erneute Temperieren können zwischen den einzelnen Batchprozessen erheblich verkürzt werden. (mr)

Keine einfache Lösung

Umsetzung der AwSV – über die Herausforderungen der Wassergefährdungsklassen

Mit dem Inkrafttreten der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV), zum 1. August 2017, gehen für sehr viele Betriebe in Deutschland zum Teil gravierende Änderungen einher. Beispielhaft soll anhand des neuen Begriffs „allgemein nicht wassergefährdend“ nachfolgend kritisch darauf eingegangen werden, wie sich Änderungen auswirken können. Die Auswahl des angesprochenen Beispiels ist nicht zufällig und beruht auf den Erfahrungen der letzten Monate im Rahmen von Genehmigungsverfahren, Audierungen oder sonstigen betrieblich relevanten Projekten aus der Kundenbetreuung.

Es hat sich gezeigt, dass es spätestens bei der betrieblichen und/oder verwaltungsrechtlichen Umsetzung zu Missverständnissen oder (Über-) Interpretationen kommt und dass das seitens der Behörden Geforderte nicht unbedingt das ursprünglich vom Gesetzgeber Gewollte ist.

Die Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen gilt nun seit über einen halben Jahr und es gab und gibt keine Übergangsfristen für Ihre Anwendung. Das ist sicherlich auch nachvollziehbar, zumal die ersten Entwürfe für eine bundeseinheitliche Anlagenverordnung bereits mehrere Jahre zurückliegen und insofern die betroffenen Betriebe wussten, dass etwas Neues kommt.

Verschiedene Wassergefährdungsklassen

Es stellt sich die Frage, warum es verschiedene Wassergefährdungsklassen (WKG) gibt. Seit Einführung der „Verwaltungsvorschrift wassergefährdende Stoffe“ im Jahre 1999 ist ein großer Markt und sicherheitstechnisches Regelwerk über die organisatorischen und technischen Maßnahmen zur Umsetzung der Sicherheits- und Rückhaltanforderungen entstanden.

Die Einstufung eines Stoffes in eine WKG oder eine Änderung dieser Einstufung kann über mehrere tausend Euro hinsichtlich notwendiger Investitionen entscheiden. Allein die Änderung einer WKG von 1 auf 2 oder sogar 3 kann den genehmigungsrechtlichen Betrieb eines La-

tematik unterschiedliche Sicherheitsstandards und Anforderungsebenen entstanden. Inzwischen wird auf Basis der neuen AwSV über fünf mögliche verschiedene Kategorien geredet:

- Nicht wassergefährdend (nwg)
- Allgemein wassergefährdend (awg)
- Schwach wassergefährdend (WKG 1)
- Deutlich Wassergefährdend (WKG 2)
- Stark wassergefährdend (WKG 3)

Was sich auf einem ersten Blick als eine eindeutige und hilfreiche Klassifizierung darstellt, erweist sich in der betrieblichen Umsetzung immer



Ihre Gewässerschutz-Profis



Einstufung wassergefährdender Stoffe
AwSV-Prüfungen, Fachgutachten
Gewässerschutzkonzepte inkl. Umsetzung
Genehmigungsanträge, Behördengespräche
Betriebliche Dokumentation uvm.



Kontakt: +49 24 21 - 69 09 1 - 0 • info@weyer-gruppe.com • weyer-gruppe.com

gers oder eines Lagerbereichs eines Unternehmens in Frage stellen, ohne dass sich etwas an der Menge oder dem Umgang mit dem Stoff geändert hätte.

In den letzten Jahrzehnten sind durch die Anwendung der WKG-Systeme

wieder und zunehmend als Herausforderung.

Nicht wassergefährdend sind alle im Bundesanzeiger veröffentlichten Stoffe mit der Zuordnung als nicht wassergefährdende Stoffe. Dazu zählen generell auch alle Stoffe,

von denen angenommen werden kann, dass sie als Lebensmittel aufgenommen oder auch in Tierfutter Verwendung finden. Das schließt aber nicht aus, dass z.B. Hersteller bestimmter Zusatzstoffe für Lebensmittel (Additive, Aromen etc.) ihre Lagerung sehr wohl nach der AwSV ausrichten müssen, solange ihre Produkte nicht eindeutig schon dem Lebensmittelrecht zuzuordnen sind. Das Thema ist aber keine neue Herausforderung, das gab es auch bereits schon zu Zeiten der ländereigenen Verordnungen.

Grundsätzlich bekannt aus den alten Regelungen ist auch der Vorbehalt, dass bei Nichtkenntnis der Wassergefährdung immer die WKG 3 als Handlungsmaßnahme anzunehmen ist.

Was „allgemein wassergefährdend“ heißt

Feste Gemische müssen nicht in eine Wassergefährdungsklasse eingestuft werden. Diese gelten kraft gesetzlicher Fiktion als „allgemein wassergefährdend“. Dabei besteht ein Gemisch immer aus zwei oder mehreren Stoffen. Sinn der neuen Kategorie ist, eine vereinfachte Einstufung der Stoffe zu ermöglichen, die unstrittig wassergefährdend sind, deren Einstufung jedoch aufgrund komplexer und/oder variierender Zusammensetzung nur schwer möglich ist (bspw. Abfälle).

So erleichternd im weiteren betrieblichen Handeln diese Neuerung erscheinen mag, gibt es aber eine Besonderheit zu beachten: Sobald solch ein „allgemein wassergefährdendes“ Gemisch, in einem weiteren Prozessschritt (z.B. Herstellung eines anderen flüssigen Gemisches) verwendet werden soll, muss eben diese erleichterte Einstufung nun auf einmal als WKG 3 angesetzt werden. Dieser Hinweis ergibt sich grundsätzlich aus dem Besorgnisgrundsatz des Wasserrechts, ist aber nicht sofort jedem ersichtlich. In einer Anlage zur AwSV wird darauf hingewiesen. Der durchaus wichtige Aspekt, der also maßgeblich für die korrekte Einstufung zu beachten ist, wird in einem Unterpunkt der Anlage zur Verordnung regelrecht versteckt und kann dadurch leicht übersehen werden.

Problematik in der Umsetzung

Selbstverständlich ist es jedem Betreiber freigestellt, seine „awg-Stoffe oder -Gemische“ einer Einstufung in eine der drei Wassergefährdungsklassen zu unterziehen, um eine höhere Handlungssicherheit zu erreichen. Da dieses Verfahren nicht immer einfach und ohne Analytik oder sonstige Untersuchungen durchzuführen ist, nutzen viele Betreiber einer AwSV-Anlage diesen scheinbaren Vorteil.

In der betrieblichen Umsetzung ist jedoch festzustellen, dass das Vorhandensein von awg-Stoffen oder -Gemischen auf behördlicher und auch gutachterlicher Seite zu Missverständnissen und Ungläubigkeit führt. Problematisch ist, dass awg-Gemische keiner Anlagengefährdungsstufe zuzuordnen sind, aus denen sich die konkreten Anforderungen an die Anlagen ableiten lassen. Bedeutet dies nun, dass für den Umgang mit awg-Stoffen keine Anforderungen an Anlagen gestellt werden? Zum Teil wird dies so verstanden. Erfahrungen aus der Praxis haben gezeigt, dass bei Überprüfungen oder behördlichen Inspektionen nicht akzeptiert wird, dass es für awg-Stoffe keine betrieblichen Anforderungen gibt und der Anlagenbetreiber eben auch keine Rückhalteeinrichtungen sowie alle weiteren notwendigen Maßnahmen vorgesehen hat. Grundsätzlich gelten die allgemeinen Anforderungen – an die Dichtheit, Rückhaltung und Kontrolle – für alle Anlagen, in denen mit wassergefährdenden Stoffen umgegangen wird. Und zu den wassergefährdenden Stoffen zählen neben den in eine Wassergefährdungskategorie eingestuften Stoffen und Gemischen auch die awg-Stoffe und -Gemische; dies ergibt sich allein aus der Begriffsbestimmung. Das bedeutet, dass eine angemessene Rückhaltung und ein sorgfältiger Umgang auf jeden Fall auch bei awg-Stoffen notwendig sind. Hier sollte der Fokus auf einem pragmatischen Augenmaß liegen. Welche Gefährdung geht tatsächlich von festen Stoffen und Gemischen aus, welche Rückhaltung – auch Löschwasser-rückhaltung – ist sinnvoll?

Das seitens der Behörden Geforderte ist nicht unbedingt das ursprünglich vom Gesetzgeber Gewollte.

Diese Erkenntnis wirft letztlich eine grundlegende Frage auf: Warum gibt es eigentlich diese Vielzahl an verschiedenen Kategorien? Ist es wirklich lösungsorientiert, solch eine Unterscheidung vorzunehmen? In anderen europäischen Ländern wurde die Problematik auch erkannt und – zumindest aus der Ferne betrachtet – pragmatischer und zielführender umgesetzt. Das Ziel, Gewässer und den Boden vor Verunreinigungen und Belastungen durch wassergefährdende Stoffe zu schützen, ist auch einfacher zu lösen.

Beispiel Schweiz: Schlicht und praktisch

Ein anschauliches Beispiel dafür liefert die Schweiz, die ebenfalls mit

ZUR PERSON



Peter Duschek hat im Jahr 1990 als Berater bei UMCO begonnen und ist seit 1997 Geschäftsführer und Gesellschafter des Unternehmens. Der Diplom-Ingenieur für Bioingenieurwesen und Umweltschutz verfügt über Fachkenntnisse und eine langjährige Erfahrung im Bereich des betrieblichen Umweltschutzes. Als Bereichsleiter ist er verantwortlich für die Koordination und Steuerung der umfangreichen Dienstleistungsprojekte.

wassergefährdenden Stoffen arbeitet und seit 2009 die „Klassierung wassergefährdender Flüssigkeiten“ eingeführt hat. Dort werden allerdings nur zwei Klassen unterschieden: Die Klasse A bezeichnet Stoffe, die in kleinen Mengen Wasser verunreinigen können und die Klasse B Stoffe, die in großen Mengen Wasser verunreinigen können.

Hier wird zwar auch Stoffunterscheidung vorgenommen, aber auch ein direkter Bezug zum Volumen bzw. der Menge hergestellt. Das

heißt nicht, dass damit alles besser oder einfacher wäre. Allein die Überlegung, ob eine Vereinfachung der Einstufungsklassen aufgrund der zumeist gleichbleibenden Sicherheit möglich wäre, kann Kosten und Aufwand (auf betrieblicher und behördlicher Seite) reduzieren. Das Beispiel der Wassergefährdungsklassen verdeutlicht, dass beim Entwurf der AwSV weniger auf praktikable, für die betriebliche Praxis leicht umsetzbare Lösungen Rücksicht genommen wurde.

Peter Duschek, Geschäftsführer, UMCO GmbH, Hamburg

www.umco.de

TÜV SÜD Chemie Service
Ihr Partner für Technical Compliance!

Wir sind ein auf die Branche Chemical, Oil & Gas spezialisierter Anbieter von Prüfleistungen. Mit unserem unbedingten Anspruch an Qualität setzen wir weltweit Maßstäbe und unterstützen unsere Kunden im Bereich Technical Compliance. Sicherheit, Zuverlässigkeit und Verfügbarkeit Ihrer Anlagen sind für uns zentrale Werte, an denen wir uns selbst und unsere Leistungen messen lassen.

www.tuev-sued.de/chemieservice

TÜV SÜD
Chemie Service

Mehr Sicherheit. Mehr Wert.

TÜV SÜD Chemie Service GmbH Kaiser-Wilhelm-Allee Geb. B407 51368 Leverkusen
Tel.: +49 214 30-28183 E-Mail: vertrieb.chemieservice@tuev-sued.de www.tuev-sued.de/chemieservice TÜV®



Datennutzung

Chemiebranche nutzt bereits Daten und prädiktive Technologie

Seite 18



Sicherheit

Gabelstapler mit Lithium-Ionen-Batterie im Ex-Bereich

Seite 20



Wertstromanalyse

Durchlaufzeit im Reklamationsprozess stark verkürzen

Seite 21

Kein Selbstläufer: Digitale Transformation im Einkauf



Silvius Grobosch, Bundesverband Materialwirtschaft, Einkauf und Logistik (BME)

Industrie 4.0 stellt Einkäufer, Logistiker und Supply Chain Manager vor große Herausforderungen: Digitale Informationen müssen künftig jederzeit abrufbar sein, High-Speed-Kommunikation zwischen allen Gliedern der Lieferkette ermöglicht und professionelle Datenanalyse sichergestellt werden. Hier gibt es sowohl für Global Player und KMU als auch für den Bundesverband Materialwirtschaft, Einkauf und Logistik (BME) als Solution Provider noch eine Menge zu tun. Denn: Das Internet der Dinge verändert die Lieferketten nachhaltig. Dabei geht es neben der Automatisierung der Geschäftsprozesse v.a. um neue Betriebsmodelle. Im Fokus stehen smarte, intelligente und End-to-End integrierte Prozesse, die die Supply Chain Manager in die Lage versetzen, Marktchancen agil zu nutzen und Risiken zu beherrschen. Neue elektronische Anwendungen, die wachsende Vernetzung aller Glieder der Lieferkette sowie der Einsatz künstlicher Intelligenz ermöglichen nicht nur eine deutliche Effizienzsteigerung, sondern auch völlig neue Formen der Zusammenarbeit zwischen Mensch und Maschine. Richtig angewendete und ausgeschöpfte E-Lösungen führen zu wesentlich leistungsfähigeren Betriebsmodellen in Einkauf, Logistik und Supply Chain Management.

Allerdings muss auch festgestellt werden, dass der Einstieg in die Digitalisierung des Einkaufs noch holprig verläuft. Das bestätigen aktuelle Ergebnisse der BME-Studie „Barometer Elektronische Beschaffung 2018“. Die Untersuchung wurde auch in diesem Jahr gemeinsam von der Universität Würzburg und der HTWK Leipzig im Auftrag des BME mit den Partnern Bundesverband Materialwirtschaft, Einkauf und Logistik in Österreich (BMÖ) sowie Allocation Network durchgeführt. Den Umfrage-Ergebnissen zufolge kommt der Einkauf an E-Tools zur Optimierung seiner Prozesse langfristig nicht vorbei. Das haben die meisten Unternehmen bereits erkannt. Allerdings lassen die Nutzungsquoten der Systeme derzeit noch zu wünschen übrig. Deshalb muss die Mehrheit der Firmen einiges tun, um die Basisprozesse digital in den Griff zu bekommen. Die diesjährige Umfrage hat zudem klar aufgezeigt, dass die Implementierung digitaler Arbeits- und Produktionsprozesse entlang der gesamten Lieferkette kein Selbstläufer ist. Vor allem Mittelständler tun sich damit noch schwer. Der BME informiert deshalb seine Mitglieder umfassend über die Megatrends in Industrie 4.0 und die vom Internet der Dinge ausgehenden neuen Geschäftsmodelle.

www.bme.de

Chemie 4.0: alles inbegriffen

Von der digitalen Produktion zum vollintegrierten Wertschöpfungsnetzwerk

Der digitale Umbruch erfasst die Chemiebranche. Doch ist Chemie 4.0 noch Zukunftsmusik, da gegenwärtig meist nur punktuelle Konzepte für Produktion und Logistik chemischer Erzeugnisse umgesetzt werden. Die enormen Potenziale von Chemie 4.0 erschließen sich jedoch erst in vollintegrierten Wertschöpfungsnetzwerken. Grundlage hierfür bilden flexible IT-Lösungen, die sich sowohl den Bedürfnissen der unterschiedlichen Player anpassen müssen als auch den branchenspezifischen Gesamtprozess abbilden können.

Ob großvolumige Basischemie oder auf kleine Losgrößen ausgerichtete Fein- und Spezialchemie: Die wesentlichen Chancen, die sich aus der Digitalisierung ergeben, lassen sich nicht mehr allein im Produktionsbetrieb realisieren. Der reine Produktionsprozess verliert in der Wertschöpfung mehr und mehr an Bedeutung. Diese findet heute zunehmend entlang der gesamten Supply Chain statt. Triebfeder sind die veränderten Kundenanforderungen nach ganzheitlichen Lösungen, nach mehr Flexibilität, nach kürzeren Reaktionszeiten und nach diversifiziertem Produktportfolio. Diese Zentrierung auf den Kunden krepelt die Strukturen der Branche um – der Produzent wird immer mehr zu einem Dienstleister. Dies macht digitale Geschäftsmodelle und eine enge Verzahnung aller Akteure entlang der Supply Chain notwendig.

Kernpunkt ist die Vernetzung in unterschiedlichen Dimensionen. Zum einen geht es um die vertikale Vernetzung innerhalb einer Firma, um so die Grenzen zwischen Unternehmensbereichen und Produktsegmenten durchlässig zu machen und damit wesentlich flexibler auf Kundenbedürfnisse reagieren zu können. Zum anderen geht es um die horizontale Vernetzung, also eine unternehmensinterne wie auch unternehmensübergreifende Verbindung entlang der gesamten Wertschöpfungskette und Supply Chain bis hin zum Kunden. Auf diese Weise können alle Komponenten und Akteure in Echtzeit interagieren. Denn erst wenn alle Prozesse miteinander in Bezug gesetzt und zu einem Gesamtablauf zusammengefasst werden, entstehen neue gewinnbringende Geschäftsmodelle.

Chemie 4.0 bedeutet aber mehr als reine Vernetzung. Vertikale und horizontale Wertschöpfungsketten werden sich langfristig vielmehr zu vollintegrierten Wertschöpfungsnetzwerken weiterentwickeln. Diese müssen neben gebündelter Echtzeit-Optimierung auch diversifizierte Prognosen berücksichtigen können. Diese Entwicklung wird oft noch durch unflexible und veraltete IT-Strukturen in einzelnen Unternehmen ausgebremst. Aber nur mit einer passgenauen Planungs- und Optimierungslösung, die auf die gesamte Supply Chain zielt, können Unternehmen in einem volatilen Markt wie der chemischen Industrie Wachstumspotenziale erschließen.

Guter Standard reicht nicht mehr

Moderne IT-Plattformen sollten in der Lage sein, die notwendige Bandbreite an Dienstleistungen und



Ryan Wehner, Quintiq

Prozessen mit all ihren eigenen Anforderungen und Restriktionen abzubilden. Bisherige Standardsysteme greifen oft zu kurz – sie können nicht auf alle Branchen, Bereiche und Unternehmen angewendet werden. Individuelle Plattformen wiederum sind meist kostspielig und in der Implementierung oft zeitaufwändig. Die Lösung sind modulare Plattformen – etwa wie die des Planungs- und Optimierungsexperten Quintiq. Sie unterstützen eine Chemie 4.0 hoch effizient. Sie sind Grundlage dafür, die chemische Wertschöpfung End-to-End zu erfassen. So entsteht ein Gesamtbild, das von der Beschaffung und Produktion über die Bedarfs- und Personalplanung und das Auftragsmanagement bis hin zu Lagerung und Transport reicht.

Vor diesem Hintergrund besteht die IT-Plattform zu 80% aus der Quintiq Standard-Applikation mit hocheffizienten Optimierungs-Algorithmen und umfassend konfigurierbaren Visualisierungsoptionen, die beständig weiterentwickelt und aktualisiert wird. Weitere 10% der Software sind auf die Branche des Unternehmens zugeschnitten, also z.B. auf die chemische Industrie oder die Logistik. Entscheidend sind die verbleibenden 10%: Diese werden gemeinsam mit dem jeweiligen Unternehmen an dessen konkrete Vorgaben, Prozesse und Regeln angepasst. So verbindet die modulare Quintiq-Plattform Standardprozesse mit einem hohen Grad an Individualisierungsmöglichkeiten. Der enorme Vorteil ist, dass sich eine solch maßgeschneiderte Lösung schon bewährt hat und insbesondere schnell einsatzfähig ist.

Ein weiterer Vorteil besteht im modularen Aufbau der IT-Plattform. Die Module decken alle Bereiche der Wertschöpfungskette ab und werden vom Unternehmen bedarfsgerecht zusammengestellt. Kombiniert oder auch einzeln können sie über Schnittstellen mit anderen IT-Anwendungen in- und außerhalb der Firma entlang der Supply Chain verbunden werden und verhindern somit gefährdete Insellösungen.

Modulare und flexible Plattform

Für alle Stufen der Wertschöpfungskette bietet die betrachtete Plattform Lösungen. Diese reichen



von bedarfsgerechter Ressourcenplanung über Optimierung von Logistikprozessen – Inbound und Outbound, effiziente Produktionsplanung inkl. Produktdiversifizierung bis zu Advanced Analytics und Predictive Analytics, also Vorhersagen von Kundenverhalten, Preisentwicklungen und Markttrends.

Eine integrierte Betrachtung der Supply Chain, die vor- und nachgelagerten Stufen der Produktion inbegriffen, ermöglicht also eine umfassende und ganzheitliche Optimierung aller Prozesse inkl. Prognosen, mögliche Szenarien und konkrete Handlungsempfehlungen. Ein Beispiel ist etwa die Vorhersage von zu erwartenden Störungen entlang der Supply Chain und wie diese entweder bereits im Vorfeld umgangen werden können oder wie angemessen darauf zu reagieren ist, sollten die Störungen nicht im Einflussbereich der Unternehmen liegen. Nicht zuletzt ist die intelligente Quintiq-Lösung anhand von Echtzeit-Daten in der Lage, angemessene Preismodelle je nach aktueller Marktlage vorzuschlagen, mit

denen die Preisgestaltung zu einem bedeutenden Gewinnhebel wird.

Schließlich kann in die Quintiq-Plattform eine zukunftsweisende Selbstlernfunktion implementiert werden. Die Künstliche Intelligenz analysiert dabei alle Faktoren der Supply Chain, erkennt Bezüge und leitet daraus die entscheidenden Erkenntnisse für die Optimierung der Supply Chain ab. Diese fließen automatisch zurück in das System und beeinflussen die neuen Planungsprozesse. Unternehmen, gleich an welchem Punkt der Lieferkette, erhalten somit entscheidende Wettbewerbsvorteile v.a. in den Bereichen Zeit-, Kosten- und Ressourceneffizienz, aber auch Liefertreue und nicht zuletzt Kundenzufriedenheit.

Vernetzung ist das Gebot der Stunde

Durch die Digitalisierung werden Struktur und Dynamik von Markt und Wettbewerb nachhaltig verändert. Produktivitätssteigerungen, Synergieeffekte und die Nutzung von Einsparpotenzialen sind jedoch nur einige der Effekte, die mit der inte-

grierten Planung erreicht werden können. Für Unternehmen, die diese Innovationsfelder frühzeitig besetzen, eröffnen sich vielmehr enorme Chancen, ganzheitliche Lösungen und Leistungspakete für die Kunden anbieten zu können und sich damit auch neue Geschäftsfelder zu erschließen.

Chemie 4.0 ist zugleich mehr als nur die Zusammenführung einzelner Datenbanken. Erst durch das Teilen und eine sinnvolle Auswertung aller Daten entlang der gesamten Supply Chain sind wertschöpfende Analysen und Prognosen möglich. Dazu ist es notwendig, dass sich Produzenten mit ihren vor- und nachgelagerten Partnern digital vernetzen und ein integriertes Wertschöpfungsnetzwerk bilden. Künftige Wettbewerbsvorteile basieren damit auf modernen IT-Plattformen mit den richtigen Schnittstellen und passenden Analysetools.

Ryan Wehner, Business Unit Director, Quintiq, Dassault Systemes Deutschland GmbH, Düsseldorf

www.quintiq.com

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



Vorreiter bei Datennutzung

Studie der RWTH Aachen zeigt Trends in der Transportlogistik der Chemiebranche

In der aktuellen Studie „Transportlogistik 4.0“ haben Forscher des Cybernetics Lab IMA/ZLW & IfU der RWTH Aachen University in Kooperation mit der Transporeon Group verschiedene marktreife Technologien sowie technologische Trends analysiert und Unternehmen unterschiedlicher Branchen zu ihrer aktuellen Praxis befragt. Demnach ist die Chemiebranche einer der Vorreiter bei der Nutzung von Daten sowie prädiktiver Technologien. Sonja Andres, CHEManager befragte Thomas Einsiedler, den Chief Product Officer von Transporeon, sowie Alexia Fenollar Solvay und Max Hoffmann, beide wiss. Mitarbeiter, am IMA der RWTH Aachen zu den wichtigsten Erkenntnissen.

CHEManager: Herr Einsiedler, unter dem Begriff „Transportlogistik 4.0“ haben Sie gemeinsam eine Studie zu den Trends der Transportlogistik durchgeführt. Welche Fragestellungen haben Sie hierbei besonders interessiert?

Thomas Einsiedler: Transporeon schafft als Anbieter einer Cloud-Plattform für intelligente Transportlogistik eine digitale Verbindung zwischen Verladern und ihren Logistikpartnern. Damit ermöglichen wir schon heute transparente und kostengünstigere Warenströme auf der ganzen Welt. Unser Hauptziel bei der Studie lag einerseits in der Erfassung des Status quo, also dem derzeitigen Digitalisierungsgrad in verschiedenen Branchen und Ländern sowie gegebenenfalls signifikanten Unterschieden hierbei. Zum anderen bestand ein Ziel darin, die aus der fortschreitenden Digitalisierung und Automatisierung in der Industrie ersichenden Anforderungen und Chancen für die Transportlogistik zu identifizieren.

Alexia Fenollar Solvay: Die vierte industrielle Revolution – Industrie 4.0 – verspricht nicht weniger als Menschen und Dinge in Echtzeit sowie allumfassend miteinander zu vernetzen. Uns interessiert besonders: Ist diese Revolution nach den „Early Adoptern“ im Maschinenbau und in der Produktionstechnik mittlerweile auch in der Transportlogistik-Branche angekommen? In welchem Umfang treten IT- und Cloud-Anbieter im Transportlogistiksektor auf? Welche Rollenverteilungen übernehmen hierbei neue und alte Anbieter? Welche neuen Geschäftsmodelle stehen kurz vor einem flächendeckenden Durchbruch in der Transportlogistik? Welches Potenzial steckt in Big-Data-Technologien, zum Beispiel zur Nutzung im Rahmen von Prädiktiven Analyseverfahren für die Logistik? In welchem Maße werden sich Lieferketten in Zukunft automatisieren?

Welche Technologien hatten sie im Fokus?

Max Hoffmann: Als Forschungseinrichtung, die sich in ihrem Hauptfokus mit der Datenanalyse sowie der Anwendung von Machine Learning in der Produktion und Logistik befasst, standen für uns insbesondere die Erfassung des Digitalisierungsgrades, die Nutzung von Informations- und Kommunikationstechnologien sowie

die Abwicklung von digitalen Logistikprozessen im Vordergrund.

T. Einsiedler: Die Studie fokussiert nicht auf bestimmte Technologien im engeren Sinne. Vielmehr wurde der Entwicklungsstand der Unternehmen entlang unterschiedlicher Dimensionen gemessen – von der Digitalisierung über die Kooperationsfähigkeit mit den Kunden bis hin zur Automatisierung datengetriebener Prozesse. Über diese verschiedenen Dimensionen und die darin betrachteten Technologien war es möglich, den Teilnehmern mithilfe des Benchmark-Tools einen Indikator zu liefern, wo sie im Vergleich zu anderen stehen.

Haben diese Technologien insbesondere auch Einfluss auf die Chemie-logistik?

A. Fenollar Solvay: Ja, gerade in der Chemie- und Verfahrenstechnik sind robuste und vorhersagbare Lieferketten sowie -abwicklungsformen von essentieller Bedeutung. Hier geht es um Liefertreue und Planungssicherheit hinsichtlich des Transports von Gefahrgütern oder wertvollen Chemieprodukten. Deshalb wird die Branche von den Entwicklungen einer Transportlogistik 4.0 in entscheidendem Maße profitieren.

T. Einsiedler: Die Branche befindet sich im Wandel, die Unternehmen werden mehr und mehr zum Dienstleister. Viele Potenziale der Effizienzsteigerung sind bereits ausgeschöpft, 4.0 bietet hier weitere Ansätze, etwa wenn es um die Proaktivität und Transparenz in Richtung Kunden geht oder die Optimierung der Werkslogistik und um besondere Anforderungen in puncto Sicherheit. Die Anbindung der vielfältigen Dienstleister erfolgt heute oft noch über individuelle Schnittstellen, per Fax oder Telefon. Das ist aufwändig. Erschwerend kommen die hohen Standards und Anforderungen an Spediteure hinzu, zum Beispiel im Hinblick auf Zertifikate für die Durchführung von Gefahrguttransporten. Umso wichtiger ist in Zeiten knapper Kapazitäten am Markt, dass Verladern effizient mit den Spediteuren auf Augenhöhe zusammenarbeiten und sich „attraktiv“ für Spediteure machen.

Hier kann eine globale Plattform, ein „Control Tower“ viele Möglichkeiten für die Steuerung der Lieferketten, für das Exception-Handling, für



Thomas Einsiedler, Chief Product Officer (CPO), Transporeon

die Vermeidung von Standzeiten und Leerkilometern bieten. Das sind die „Hot Topics“ für die Chemiebranche.

Wie beurteilen Sie demnach den augenblicklichen Stand der Digitalisierung in der Logistik der Chemiebranche auch im Vergleich zu anderen Branchen?

T. Einsiedler: International liegt die Chemiebranche im Mittelfeld – von möglichen 100% erreicht sie hier



Alexia Fenollar Solvay, Wiss. Mitarbeiterin, IMA der RWTH Aachen

bis zur Erreichung der 100% also der vollständigen Digitalisierung noch viel „Luft nach oben“ bleibt. (Anm. d. Red.: s. Grafiken 1 und 2)

In welchem Maße nutzt die Chemiebranche neue Technologien bereits in der Transportabwicklung? Was könnte Sie hier besser machen?

T. Einsiedler: Die Kommunikation erfolgt zum Teil bereits über Schnittstellen. Wie eben beschrieben liegt



Max Hoffmann, Wiss. Mitarbeiter, IMA der RWTH Aachen

das zwar fast ein Quantensprung und versetzt den Verladern in die Lage, seine Kunden im Fall von Problemen oder Verspätungen proaktiv zu informieren. Status-Events erfordern jedoch – je nach Technologie – in den meisten Fällen noch eine Aktion durch den Fahrer oder den Disponenten auf Seiten des Spediteurs.

Die nächste Evolutionsstufe im Bereich der Sendungsverfolgung wird „Realtime Visibility“ sein. Dann ist jederzeit transparent, wo sich der Lkw befindet und welche Auswirkungen das möglicherweise auf die ETA (Anm. d. Red.: Estimated Time of Arrival) hat. Automatisch generierte Meldungen an definierte Mitarbeiter aus dem Kundenservice werden in Kürze der neue Standard sein und Kunden werden diesen Service von den Verladern verlangen. Die Technologien dafür sind bereits verfügbar.

Die nächste Evolutionsstufe wird sein, aus den Daten Voraussagen über die Zukunft zu treffen, das heißt, von einem reaktiven Verhalten kommen wir zu einem proaktiven. Hierbei werden sich perspektivisch nur einige wenige cloud-basierte Kollaborationsplattformen durchsetzen, da die Algorithmen eine kritische Masse an Daten erfordern – Stichwort „Big Data“.

Die Supply Chains der chemischen Industrie sind in der Regel sehr international. Inwieweit könnte eine intensivere Zusammenarbeit aller Beteiligten der Wertschöpfungskette auf einer gemeinsamen Plattform die Abläufe verbessern?

M. Hoffmann: Die Nutzung derartiger Plattformen basiert auf generischen (Web-)Services. Sie funktionieren daher generell losgelöst von sprachlichen Barrieren. Eine flächendeckende Nutzung sowie eine Auflösung der über die Plattform zur Verfügung gestellten Informationen in den jeweiligen Landessprachen bergen ein gewaltiges Potenzial, Transparenz und schnelle Reaktionszeiten auch in der internationalen Zusammenarbeit logistischer Partner entscheidend zu verbessern und die Prozesse sicherer sowie zuverlässiger zu gestalten.

T. Einsiedler: Das Besteckende an kollaborativen Netzwerken ist die enorme Transparenz und Effizienz. Alle Beteiligten in der gesamten Kette bis zu den Endkunden im B2B- und B2C-Bereich verfügen über Informationen und Status. Auch Wettbewerber können hier zu beiderseitigen

gem Vorteil kooperieren, etwa um Frachtraum optimal auszunutzen. Das Netz wird engmaschiger.

Ein Beispiel für diese Form der cloudbasierten Kooperation sind die Warehouse/Terminal Service Operator, die typischerweise für die Zwischenlagerungen von Produkten eingesetzt werden. Diese Dienstleister sind in der Regel nicht für die Transportbeauftragung verantwortlich, haben also nur selten Transparenz über eintreffende Lkw, was in der Praxis zu langen Wartezeiten, Standgeldforderungen und Frustration führt. Ein führender Terminal Service Operator hat kürzlich das Transporeon Zeitfenstermanagement eingeführt und damit erfolgreich ein wichtiges Element in der Supply Chain digital mit Verladern und Spediteuren vernetzt.

Nutzt die chemische Industrie Tools wie Big Data und Predictive Analytics bereits in der Logistik, beispielsweise für Benchmarking?

A. Fenollar Solvay: Eine unserer Fragen aus dem Logistics 4.0 Maturity Benchmark Tool beleuchtet explizit die Nutzung prädiktiver Technologien zur Vorhersage und vorausschauenden Nutzung von Optimierungsverfahren. Die Chemiebranche nimmt dabei gemäß unserer Auswertungen eine führende Position ein und kann als einer der Vorreiter bei der Nutzung von Daten sowie prädiktiver Technologien angesehen werden.

Wo haben die Verladern der chemischen Industrie momentan noch den größten Nachholbedarf in Bezug auf den Einsatz neuer Technologien im Transportbereich?

M. Hoffmann: Wie in den meisten verfahrenstechnischen Prozessen stellt auch in den logistischen Prozessen der Chemiebranche ein spezifisches Produkt-Tracking aufgrund der kontinuierlichen Produktionsweise noch ein Problem dar. Eine verstärkte Digitalisierung im Rahmen der Kooperation zwischen intra- und extralogistischen Prozessen würde eine eindeutige Kennzeichnung von Batches/Chargen in einem größeren Maße ermöglichen.

T. Einsiedler: Wenn diese Daten dann noch auf einer Plattform liegen würden, anstatt aus verschiedenen Quellen zusammengetragen werden zu müssen, könnten sie proaktiv und automatisiert weitergegeben werden. Eine erhebliche Verbesserung stellt zudem das Zeitfenster-Management dar. Es kann gerade in der Chemieindustrie massiv dazu beitragen, Prozesse effizienter zu gestalten. Dafür gibt es einige speziell für die Chemieindustrie entwickelte Funktionalitäten im Zeitfenstermanagement-System von Transporeon, wie zum Beispiel maximal mögliche zeitgleiche Buchungen in Abhängigkeit des Produkts.

Mit großen Kunden aus der Chemieindustrie haben wir derartige Anforderungen im Detail analysiert und gemeinsam Lösungen entwickelt, die jetzt Teil unserer Lösungen geworden sind und allen Kunden über Konfiguration – ohne Entwicklungsaufwand – zur Verfügung stehen. Hier sehen wir in der Praxis bei vielen Unternehmen noch Nachholbedarf. Auch die gestiegenen Sicherheitsanforderungen können zum Teil digital umgesetzt werden. Generell sind auch die Speditionen aufgrund der hohen Anforderungen der Chemiebranche bereits gut vorbereitet, den Weg mitzugehen.

- www.transporeon.de
- www.ima.rwth-aachen.de
- www.ima-zlw-ifu.rwth-aachen.de



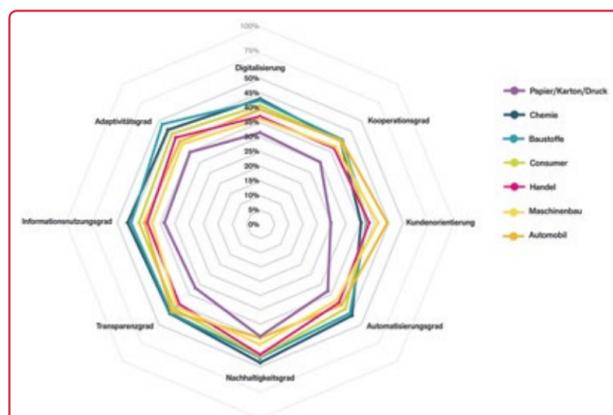
40,7%. Der Durchschnitt liegt bei 39,6%. Betrachten wir lediglich den deutschsprachigen Raum schneidet die Chemiebranche mit 43% Digitalisierung ihrer Prozesse ebenfalls gut im Vergleich mit anderen Branchen ab. Der Durchschnitt liegt bei 37%. Dennoch wird deutlich, dass

die Zukunft jedoch in einer cloudbasierten Plattform, in die ich jedweden Akteur einbinden kann.

Im Bereich der Sendungsverfolgung ist aktuell die Übermittlung von Event-basierten Statusinformationen „Standard“. Im Vergleich zur „Sendungsverfolgung per Telefon“ ist



Grafik 1: Abschnitten der Chemiebranche in den acht Handlungsfeldern einer Transportlogistik 4.0



Grafik 2: Die Grafik zeigt, wie die befragten Unternehmen nach verschiedenen Branchen gedüstert in den acht Handlungsfeldern einer Transportlogistik 4.0 abschnitten. Hierfür wurde pro Handlungsfeld jeweils ein Erfüllungsgrad ermittelt und in Prozent ausgewiesen

Informationen

Die Studie von Transporeon und der RWTH Aachen ist kostenfrei unter folgendem Link erhältlich:
https://www.transporeon-group.com/logistik_40

Wie weit ein Unternehmen auf dem Weg der digitalisierten Transportlogistik ist, lässt sich gratis prüfen mit dem Logistics Maturity Benchmark Tool unter: www.smar-te-logistik.de

Ein Treffen mit Logistikprofis

Achema 2018: Logistik ist ein Themenschwerpunkt der Prozesstechnikmesse

Logistikmessen? Gibt's doch schon! Aber wer nach Spezialisten für Chemie- und Pharma Ausschau hält, muss mit der Lupe suchen. Die Achema 2018 bietet ihnen eine eigene Sonderfläche. Auf dem Logistik-Hotspot in Halle 1.1 stellen namhafte Unternehmen der Chemie- und Pharmalogistik aus und sind Anlaufstelle für fast 4.000 Aussteller und 170.000 Besucher. Ein spannendes Vortragsprogramm gibt es obendrauf und in die Ausstellung integriert.

Selten haben so viele Menschen wie in diesem Jahr mit laufender Nase und kratzendem Hals flach gelegen. Hochkonjunktur für die Hersteller von Erkältungsmedikamenten – und für ihre Logistikdienstleister. Produzenten von pflanzlichen Arzneimitteln wie Bronchipret und Sinupret verzeichneten diesen Winter einen Absatzrekord. Sie verschicken Arzneien in die ganze Welt. Die Logistik dafür stellen Anbieter wie die Berliner Unitax. Unitax kann als einer der ersten deutschen Pharmadienstleister ein amtlich anerkanntes Good-Distribution-Practice-Zertifikat vorweisen.

Seit 2013 gibt es die Leitlinien für die gute Vertriebspraxis (GDP) und sie bringen die Branche in Bewegung, denn es sind erhebliche Investitionen in den Fuhrpark notwendig. Knackpunkt ist die Temperatur: Medikamente müssen bei der gleichen Temperatur transportiert werden, bei der sie auch gelagert werden. Im Fall von Insulin ist alles klar: Es ist im Kühlschrank zwischen 2 °C und 8 °C zu lagern, also wird es in einem Kühlfahrzeug auf den Weg geschickt. Was aber ist mit den Bronchipret-Dragees gegen Husten? Diese lagern beim Hersteller im Regal bei Raumtemperatur, in der Apotheke und beim Kunden zuhause auch.

Um zu verhindern, dass die Medikamente bei frostigem Erkältungswetter unter einer einfachen

Lkw-Plane einen Temperaturschock erleiden, transportiert Unitax sie in klimatisierten Fahrzeugen. Dieser Temperaturbereich von 15 – 25 °C wird als „ambient temperature“ definiert.

Logistiker werden Systempartner

Expressdienstleister TNT begann 2016 mit einem Pilotversuch für sein Ambient-Netzwerk. Inzwischen sind GDP-Fahrzeuge mit aktiver Temperaturführung zwischen 15 °C und 25 °C Standard bei der Zustellung von Medikamenten auf der letzten Meile. Auch bei Pharmaserv Logistics ist der Ambient-Transport eine Routinesache. Die Just-in-time-Lieferung vom Hersteller direkt in die Apotheke ist im kleinteiligen Pharmageschäft nicht üblich. Viele Transporteure wie Unitax und Pharmaserv Logistics bieten deshalb auch die Lagerung als Dienstleistung an. Sie werden damit immer stärker in die Supply Chain integriert und zum Systempartner der Pharmahersteller.

Besonders deutlich wird das in der Partnerschaft von GlaxoSmithKline (GSK) und Kühne + Nagel. Das Pharmaunternehmen ist in Deutschland bekannt für Marken wie Sensodyne-Zahnpasta und Voltaren-Schmerzsalbe und hat 2016 seine Transportaufgaben vollständig in die Hände von Kühne + Nagel gelegt. Seither wickelt der Logistikriese weltweit die Trans-



porte für GSK ab, von den Rohmaterialien der Zulieferer bis zur Auslieferung der Produkte an die Kunden. Noch ist GSK Pionier darin, solch weitreichende Kompetenz an seinen Logistiker abzugeben, doch weitere Pharmahersteller haben bereits bei Kühne + Nagel angeknüpft.

Digitalisiertes Etikett

Chemie- und Pharmalogistik beginnen aber schon lange, bevor die Waren in einen Container verladen werden. Für die digitalisierte Logistikkette zu und von der Produktion müssen Paletten, Fässer und Kartons haltbar und maschinenlesbar gekennzeichnet werden. Das kann mit herkömmlichen Klebetiketten wie denen von Varilabel oder PriorityID geschehen, auf denen die Daten in Form von Barcodes oder QR-Codes verschlüsselt sind.

Inzwischen ist aber auch das Etikett digital geworden und kommt in Form von RFID-Tags daher wie bei PriorityID und Rako Security Label. Der große Vorteil: Die Informationen werden nicht mehr mit einem Scanner eingelesen, der Sichtkontakt zum Etikett braucht. Stattdessen können RFID-Tags auch aus einem verschlossenen Karton ausgelesen werden. Auch

NFC-Tags (Near Field Communication), die man vom kontaktlosen Bezahlen kennt, halten Einzug in die Logistik.

Logistikfaktor Transportsicherheit

Wenn die Waren schließlich in einen Container verladen werden, beginnt in Sachen Logistik ein

neues Kapitel: die Sicherheit. Wer meint, es genüge, einen Schiffscontainer mit Chemikalienfässern voll zu stapeln, der hat noch keinen echten Seegang erlebt. Ein Frachtschiff kann bei Sturm auf dem Ozean herumgeworfen werden wie ein Papierschiffchen. Dann wird die Bedeutung des Zurrort-Systems klar, mit dem Rainer Ladungssi-

cherungstechnik ein Verrutschen der Fässer im Container verhindert.

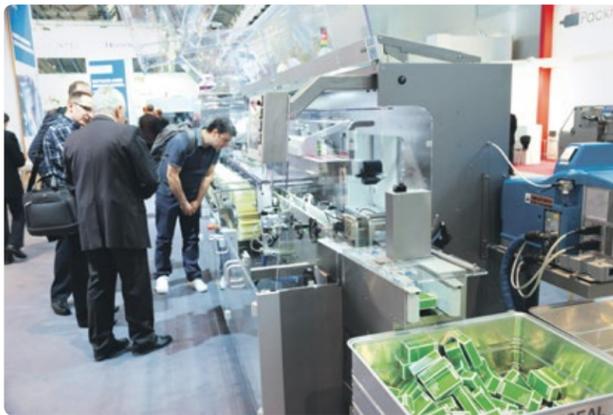
Schon bei ungefährlichen Gütern ist das Transportrisiko nicht zu vernachlässigen; Wer Gefahrgut zu transportieren hat, der ist bei DGM Deutschland in guten Händen. Dort kennt man sich mit den aufwändigen Regularien im internationalen Gefahrguttransport aus und steht dem Kunden mit Rat, Tat und Software zur Seite.

Vortragsprogramm in Ausstellung integriert

Seit jeher vertritt die Achema die Philosophie der Diskussion am ausgestellten Objekt und das wird auch auf dem Logistik-Hotspot so sein. Darüber hinaus können sich Besucher während der ganzen Woche in Vorträgen über das Neueste in Sachen Chemie- und Pharmalogistik informieren. Der Bundesverband Logistik BVL trägt mit einem Fachforum zum Vortragsprogramm bei. Die Perspektive ist dabei immer global und die Themen breit gestreut: Wie genau muss ein Fahrzeug für Pharmatransporte ausgestattet sein? Was muss man für die GDP-Zertifizierung leisten?

Die Fraunhofer Arbeitsgruppe für Supply Chain Services stellt ihr Frachten-Benchmarking vor und gibt Antworten auf die Frage „Bezahle ich zu viel für meine Transportaufgaben?“ Beim „Praxisforum Chemical and Pharma Logistics“ können Praktiker, von Kunden- wie von Anbieterseite, direkt miteinander ins Gespräch kommen. (sa)

■ www.chema.de



Die Achema vertritt die Philosophie der Diskussion am ausgestellten Objekt und das wird in diesem Jahr auch auf dem Logistik-Hotspot so sein.

Novozymes optimiert die Verpackungslinie

In Novozymes großem Enzymwerk in Kalundborg, Dänemark, werden Enzyme hergestellt und in 1.000 kg schweren Big Bags zur Auslieferung in ganz Europa verpackt. Das vollautomatische Verfahren zum Befüllen

und Palettieren der Big Bags wird mit äußerster Sorgfalt vorgenommen. Der Verpackungsroboter platziert einen Zwischenlagebogen mit „sicherer Hand“ auf die Versandpalette, bevor ein mit Enzymen gefüllter Sack

auf die Palette abgestellt wird – danach ist die Palette für den Transport an Kunden in ganz Europa bereit. Der Zwischenlagebogen schützt die Säcke effektiv vor Splintern von der Holzpalette, zudem fungiert er als Ladungssicherung und senkt damit das Risiko, dass die Säcke von der Palette gleiten.

In der Vergangenheit traten hier oft Probleme auf, wenn der Verpackungsroboter den untersten Bogen im Papiermagazin anheben sollte, mit der Folge kostspieliger Betriebsunterbrechungen. Dieses Problem bei Novozymes ließ sich mit einem vollautomatischen Palcut-Bogenspender lösen, der nur einen Bogen zur angeforderten Zeit von einer Rolle mit Antim-Antirutschpapier abschneidet. Der Bogenspender ist speziell für den sehr beschränkten Platz in der Verpackungslinie konzipiert. Das neue Bogenspendersystem wurde Anfang 2017 installiert mit sehr zufriedenstellendem Ergebnis. (sa)



Der Antim-Antirutschbogen fungiert als Transportsicherung und verringert effektiv das Risiko, dass die Säcke während des Transports von der Palette gleiten.

>> INTELLIGENTE SUPPLY CHAINS: MITTELEUROPÄISCHES CHEMIE-HUB FRANKFURT.

infraserv
logistics

Vom Transport bis zur Lagerung, von der Zollabwicklung bis zur Mehrwertleistung: Infraser Logistics macht Ihre Supply Chain schnell, sicher, zuverlässig und effizient. Profitieren Sie an unserem Standort Frankfurt von unserer hoch entwickelten Infrastruktur: Zentrale Lage in Europa mit idealer multimodalen Anbindung an Straße, Schiene, Luft und Fluss. Entdecken Sie, was es bedeutet „infrasericed“ zu sein.
Kontakt: Rebeka Zarifis, Tel: +49 69 38004011
D-65926 Frankfurt am Main

Freie Lagerkapazitäten für verpackte Güter und auch Gefahrstoffe:

Giftige und ätzende sowie wassergefährdende Stoffe



„Chemie braucht mehr Vernetzung“

Chemielogistikforum der BVL: Chemielogistiker treffen sich in Antwerpen

Die Verknüpfungen zwischen Deutschland und Belgien innerhalb der globalen Verbundindustrie der Chemiebranche prägen das Programm des Forums Chemielogistik 2018 der BVL am 20. und 21. Juni. Veranstaltungsort dieses Treffpunkts für Logistikexperten aus der Chemiebranche, aus Software und IT, Dienstleistung und Beratung ist die Hafenstadt Antwerpen.

Antwerpen beherbergt das weltweit zweitgrößte petrochemische Cluster und die größten Lagerkapazitäten für chemische Stoffe, die keine Gefahrstoffe sind. Im thematischen Fokus des Forums Chemielogistik stehen 2018 auch Logistik und Supply Chain Management rund um Polymere, eine der Kernkompetenzen in der belgischen Hafenstadt an der Schelde.

Den Auftakt zum Forum bildet eine Hafentour, deren inhaltlicher Schwerpunkt auf den logistischen Prozessen in und zwischen den Unternehmen liegt. Anschließend lädt der Hafen Antwerpen zum Networking in sein Hauptquartier, das Porthouse. Das spannende Gebäude basiert auf der vertikalen Erweiterung, Transformation und Sanierung einer ehemaligen Feuerwache und verbindet so eindrucksvoll das Alte mit dem Neuen. Der zweite Bürgermeister von Antwerpen und Chief Digital Innovation Officer des Hafens, Erwin Verstraelen, wird die

Gäste begrüßen und einen Einblick in die Digitalisierungsstrategie des Hafens geben.

4PL-Studie ist Thema der Podiumsdiskussion

Am zweiten Forumstag treffen sich die Teilnehmer zu Fachvorträgen und Diskussionen im Hotel Elzenveld im Herzen der Stadt. Ein Programm-Highlight wird die Podiumsdiskussion: Unter Moderation von Christian Kille, Leiter des Instituts für angewandte Logistik an der Hochschule Würzburg-Schweinfurt, geht es um die Inhalte der Studie „Fourth Party Logistics (4PL) in der chemischen Industrie“, die auf dem Forum erstmals präsentiert wird. Die Studie wurde erstellt von Christian Kille gemeinsam mit der Unternehmensberatung Camelot und unterstützt vom Logistikdienstleistungsunternehmen Dachser.

Sie beleuchtet die Besonderheiten beim Einsatz von 4PL- und LLP-Dienstleistern in der chemi-



schen Industrie. Auf Basis von Analysen der Voraussetzungen und des Umfangs, die gegeben sein müssen, damit sich das Outsourcing von Logistikmanagement-Aufgaben lohnt, liefert die Studie Handlungsempfehlungen für den Einsatz von 4PL-Providern. Außerdem informiert sie darüber, was bei der Auswahl ge-

eigneter Dienstleister zu beachten ist und welchen Einfluss digitale Plattformen und Geschäftsmodelle auf die Outsourcing-Aktivitäten in der Branche haben. Neben Michael Kriegel, Leiter des Geschäftsbereiches Chem-Logistics bei Dachser, werden ein Vertreter von Camelot sowie zwei bis drei Experten aus

Industrieunternehmen, also von Anwenderseite, an der Diskussion teilnehmen.

Roter Faden: in Innovative Lösungen und Vernetzung

Im vergangenen Jahr zählte das Forum Chemielogistik rund 220

Teilnehmer und 19 Aussteller, in diesem Jahr rechnet der Veranstalter, die Bundesvereinigung Logistik, mit ähnlichen Zahlen. Es ist die sechste Ausgabe dieser Veranstaltung, die u.a. auf die Initiative von Robert Blackburn zurückgeht. Im Jahr 2013, als das Forum Chemielogistik Premiere hatte, stand der heutige BVL-Vorstandsvorsitzende an der Spitze des Bereiches Information Services und Supply Chain Operations bei BASF. „Chemie braucht mehr Vernetzung“, sagte Blackburn schon damals. Und: „Angesichts des steigenden globalen Wettbewerbes müssen sich Chemieunternehmen vor allem darauf fokussieren, mit innovativen Lösungen Wettbewerbsvorteile für ihre Kunden zu schaffen.“ Seitdem ziehen sich diese Themen wie ein roter Faden durch die Programminhalte.

Das Forum findet erstmals in internationalem Umfeld statt, die Veranstaltungssprache ist Englisch. Die Anmeldung ist bereits möglich, das ausführliche Programm wird im April vorliegen. Aktuelle Informationen zur Veranstaltung sind auf der BVL-Website www.bvl.de/fcl zu erhalten. (sa)

■ www.bvl.de/fcl

Sicherheit im Blick

Bei Merck im Einsatz: Ex-Stapler und Stapler mit Lithium-Ionen-Batterien

Erstmals nutzt Merck explosionsgeschützte Flurförderzeuge mit Ex-Batterien und Standard Flurförderzeuge mit Lithium-Ionen-Batterien vom Schweizer Unternehmen Stöcklin.

Beim Wissenschafts- und Technologieunternehmen Merck am Hauptsitz in Darmstadt hatte Stöcklin Logistik bereits Ende 2015 die Staplerflotte um eine Reihe modernster Elektro-Deichselstapler erweitert. Diese Fahrzeuge entsprechen der ATEX-Richtlinie 2014/34/EU (ATEX = Atmosphères EXplosibles) in Analogie zur europäischen Richtlinie 94/9/EG für das Inverkehrbringen explosionsgeschützter elektrischer und mechanischer Maschinen und Komponenten. Sie eignen sich sowohl für den Einsatz in Zone 1, wo gelegentlich eine explosionsfähige Gas-Atmosphäre vorherrschen kann, als auch zum Einsatz in Zone 21 für explosionsfähige Staub-Atmosphären.

Sonderlösungen für sensible Arbeitsbereiche

Als Spezialist für kundenspezifische Lösungen hat der Schweizer OEM-Hersteller die elektronisch angetriebenen Ex-Geräte nach weiterführenden Vorgaben durch Merck angepasst. So bestand bspw. der Wunsch nach einer geänderten

Fußschutzleiste, Edelstahlaufschweißung an den Radarmen zur Reduzierung von Funkenbildung und einer speziellen Schaltung zur Bremsüberbrückung, damit das Fahrzeug im Reparaturfall aus einem Gefahrenbereich z.B. einer Ex-Zone geborgen werden kann. Weitere Anforderungen waren eine Traglasterhöhung von 1.600 auf 1.800 kg, ein Lastschutzzitter, sowie die Versetzung von Schlüsselschalter und Warnleuchte auf das Chassis.

im Einsatz befindlichen Flurförderzeuge bedeutet dies, dass bereits im Vorfeld international gültige Zertifikate und Baumusterprüfbescheinigungen vorzulegen sind, mit denen der Nachweis erbracht wird, dass ein sicherer Betrieb auch in explosionsgefährdeten Umgebungen ohne weitere Umrüstungen möglich ist.

In gleicher Konsequenz galt es nun die Anwendung von Lithium-Ionen-Batterien für Standardgeräte zu prüfen. Kennzeichnend für die-

Dämpfen. Die Geräte können direkt in Produktionen – mit ausreichend Sicherheitsabstand – geladen werden. Das hat besondere Vorteile bei Neubauten und im GMP-Bereich“, sagt Bernd Hoerr, Fahrzeug Management bei Merck.

Gleichzeitig galt es, spezifische, von Merck definierte Sicherheitsaspekte zu berücksichtigen. „Wichtig war uns hier der Aufbau, die Steuerung und die Zusammensetzung der Batterie. Hier hat uns besonders gut gefallen, wie Stöcklin den Aufbau und die Steuerung ausgeführt hat. Denn es wurden viele Punkte im Vorfeld berücksichtigt, so konnte das Gerät nach einer Gefährdungsbeurteilung mit Fachstelle, Betreiber, Arbeitssicherheit und Feuerwehr auch kurzfristig in Einsatz genommen werden“, so Bernd Hoerr weiter.

Geprüfte und dokumentierte Sicherheit

Eine Delegation aus Vertretern von Betriebsfeuerwehr, Betriebsicherheit, Batteriemangement, Einkaufsleitung und Projektleitung hat die Anwendung von Lithium-Ionen-Batterien zunächst im externen Praxiseinsatz begutachtet. Vor Ort zeigte sich, dass diese Technologie mittlerweile schon vielfach verbreitet ist und keine nennenswerten Probleme beim Umgang mit der Batterie zu verzeichnen sind.

„Nach weiteren Gesprächen und einer Gefahrenanalyse durch die Merck-Verantwortlichen, die durch die Bereitstellung aller wichtigen Daten seitens Stöcklin aktiv unterstützt wurde, kam es zur erfreulichen Erstbestellung eines Fahrzeugs mit Lithium-Ionen-Technologie“, sagt Jörg Backhaus, ATEX-Beauftragter der im schweizerischen Dornach ansässigen Stöcklin Logistik.

Während der mechanischen Prüfung durch ein unabhängig akkreditiertes Speziallabor wurde der Akkumulator mit integrierter Sicherheitselektronik intensiven Tests unterzogen. Diese umfass-



Marcus Kissel / NHK Stapler Service, Fabio Gheller / Stöcklin, Jörg Backhaus / Stöcklin und Bernd Hörr / Merck mit dem speziell für Merck entwickelten EFI 1600 in der light Ausführung (v.l.n.r.).

ten jeweils drei Achsen bzw. Lagen „Sinusförmiges Schwingen“ sowie „Halbsinusförmige Schocktests“. Nach jeder einzelnen Prüfung sind erneut Funktions- und Sichtkontrollen durchgeführt worden. Ein abschließender Bericht dokumentiert die mit dem Prädikat „Bestanden“ versehenen Prüfergebnisse.

Im Zuge der Gefährdungsbeurteilung zum Einsatz der Lithium-Ionen-Batterie in einem Flurförderzeug inklusive des Ladeprozesses wurden zunächst mögliche Gefahrenquellen identifiziert, von denen Gefährdungen oder Belastungen ausgehen können. Zu den Kriterien zählten organisatorische Faktoren, die Arbeitsplatzgestaltung, ergonomische Aspekte, mechanische und elektrische Gefährdungen, Gefährdung durch Brände bzw. Explosion, wie etwa Überladung oder Tiefenentladung der Batterie, Einwirkungen durch Wasser/Feuchtigkeit, Stöße, Tieftemperatur und vieles mehr. Darauf aufbauend konnten Schutzmaßnahmen definiert werden, mit deren Hilfe sich mögliche Negativauswirkungen präventiv vermeiden lassen.

Reifprüfung unter Realbedingungen

Seit Ende 2016 ist nun der erste von Stöcklin entwickelte und gelieferte Seitensitz-Stapler mit Lithium-Ionen-Technologie bei Merck in Darmstadt im Einsatz. „Von diesem Einkauf versprechen wir uns einiges“, betont Hoerr. „Lange Haltbarkeit der Batterie, Möglichkeit von Zwischenladungen, kürzere Bauweise von einzelnen Gerätegruppen, Entfall von zentralen Ladestationen durch die Batterieladung in Produktionen und somit effizientere Abläufe und Einsparung von Kosten.“

Sowohl der deutsche Stöcklin Händler der Firma NHK, Marcus Kissel, als auch der ATEX-Beauftragte des Schweizer Herstellers, Jörg Backhaus, sind überzeugt, dass sich Lithium-Ionen-Batterien und die Stöcklin ATEX-Reihe auf Dauer durchsetzen werden.

Urs Grütter, CEO, Stöcklin Logistik AG, Dornach, Schweiz

■ www.stoeklin.com



LOXCESS
pharma logistica

Lox|Cloud

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

Zukunftsweisende Logistiklösungen | Transparenz
Cloud Computing | E-Services | Reporting
Dokumente | Archiv | KPI | Shared Storage
Bequemer und sicherer Datenaustausch

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

Merck

Beim Wissenschafts- und Technologieunternehmen Merck sind in den Bereichen Healthcare, Life Science und Performance Materials rd. 50.000 Mitarbeiter beschäftigt. Sie arbeiten daran, Technologien weiterzuentwickeln, die das Leben bereichern – von biopharmazeutischen Therapien zur Behandlung von Krebs oder Multipler Sklerose über wegweisende Systeme für die wissenschaftliche Forschung und Produktion bis hin zu Flüssigkristallen für Smartphones oder LCD-Fernseher. Gegründet 1668, ist Merck das älteste pharmazeutisch-chemische Unternehmen der Welt. Die Gründerfamilie ist bis heute Mehrheitseigentümerin des börsennotierten Konzerns. Merck mit Sitz in Darmstadt besitzt die globalen Rechte am Namen und der Marke Merck. Einzige Ausnahmen sind die USA und Kanada, wo das Unternehmen als EMD Serono, MilliporeSigma und EMD Performance Materials auftritt.

Bunte Mischung

Rhenus Warehousing Solutions steuert Logistik für Farben und Lacke der Dörken-Gruppe

Mehr als 16 Mio. Farben gibt es. Was es heißt, den richtigen Farbton zu treffen, wissen die Mitarbeiter im Dortmunder Logistikzentrum der Rhenus-Gruppe genau. Seit Juli 2013 bewirtschaftet der Logistiker ein Distributionslager für das Unternehmen Ewald Dörken und seine Töchter Dörken MKS-Systeme, CD Color sowie Protec Systempasten. Zwischen High-Tech-Produkten, Autoteilen und BVB-Fanartikeln erstreckt sich auf über 9.000 m² das Reich der Farben, Lacke und Lasuren für den Kunden CD Color.

Das 160.000 m² große Rhenus-Logistikzentrum liegt im Gewerbegebiet Dortmund-Wambel. Seit Juli vergangenen Jahres ist das Lager ein Störfallbetrieb der oberen Klassen und kann bis zu 4.300 t Gefahrstoffe lagern. Neben Zugangskontrollen, Videoüberwachung und Alarmsicherung verfügt es über eine Blitzschutz-, CO₂-Lösch- sowie Rauchansaug-Anlage. Damit Gefahrstoffe sowie wassergefährdende Produkte sicher verwahrt werden können, ist der Boden wasserundurchlässig. Zudem ist das Lager nach ISO 9001, ISO 50001 sowie AEO zertifiziert.

Die Dienstleistungen für die Dörken-Gruppe begannen zunächst mit Palettenlagerungen für Dörken MKS-Systeme. Im Januar 2014 war dann Feuerprobe für die anspruchsvolle Logistik von CD Color und Protec Systempasten.

„Die Herausforderung beim richtigen Mischen und Tönen besteht wie bei der Musik darin, immer den richtigen Ton zu treffen“, weiß Hajo Schütz, Leiter Mix-Plus Tönteknik bei CD Color, Hersteller von Lacken, Lasuren und Dispersionen. Rhenus Warehousing Solutions versorgt die Produktion im nahen Herdecke mit Betriebs- und Hilfsstoffen, lagert Rohstoffe wie Granulate und Pigmente und mischt, tönt, etikettiert sowie versendet weltweit Lacke und Farben.

Kontrolliertes Mischen und Tönen

„Rhenus hat uns mit ihrer Kompetenz, die über die standardisierte Lagerhaltung hinausgeht, überzeugt. Unabdingbar war natürlich, dass alle Anforderungen an die La-



Weltweiter Versand

Bevor die Dosen oder Farbeimer befüllt werden können, werden sie entfoliert und etikettiert. Letzteres geschieht in der Regel maschinell, bei Behältern außerhalb der Norm mit einem Fassungsvermögen von mehr als 2,5 l jedoch von Hand. 4.300 verschiedene Etiketten lagern im Dortmunder Logistikzentrum. Damit sich diese nicht wölben, werden sie in einem klimatisierten zweigeschossigen Fachbodenlager gelagert. Hier herrscht eine maximale Luftfeuchtigkeit von 70%.

Die Abfüllung der etikettierten Behälter erfolgt je nach Auftrag in unterschiedlichsten Größen – von der 0,3 Literdose bis hin zum 12-Liter-Eimer. Nach dem Verschließen kommen die Behälter schließlich in den Rüttelautomaten, der den Inhalt noch einmal gut vermengt. Erst dann geht es zur Kommissionierung in den Versand.

Die Farben schickt Rhenus Warehousing Solutions in die ganze Welt, der größte Teil wird innerhalb Europas versendet. Wenn nötig, übernimmt der Logistiker auch die Verzollung. Der Dortmunder Standort besitzt eine Luftsicherheitszertifizierung, daher kann Rhenus die Farben auch als Luftfracht verschicken. „Die meisten Waren gehen per Lkw raus, aber es gibt auch täglich Aufträge für Luftfrachtsendungen sowie Farben, die wir in Seekisten verpacken, stauen und nach Übersee schicken – zum Beispiel für die Automobilindustrie.“

Mehrmals schon wurde das Logistikzentrum Dortmund erweitert, auch aktuell wird ein Anbau errichtet. Noch in diesem Herbst kommen 21.500 m² gedeckter Lagerfläche hinzu. „Die Gefahrstoffkompetenz, die wir uns mit CD Color aufgebaut haben, möchten wir weiter nutzen und uns künftig als BImSch-Betrieb 43.000 m² genehmigen lassen“, plant Philipp.

gerung von Gefahrstoffen in vollem Umfang erfüllt werden“, begründet Sonja Schönfeldt, Leiterin Logistik bei CD Color, die Auswahl des Logistikdienstleisters. „Wir arbeiten auf Augenhöhe zusammen und entwickeln die Prozesse gemeinsam fortlaufend weiter“, resümiert sie.

Täglich gehen neue Bestellungen mit benötigten Farbtönen im Logistikzentrum ein. Rund 50 verschiedene Qualitäten mischen die Rhenus-Mitarbeiter durchschnittlich jeden Tag, füllen 800 Dosen ab und etikettieren über 6.000. Besonders gefragt: Lacke in Anthrazitgrau, Feuerrot und Moosgrün sowie Lasuren in Palisander, Weiß und Schwenrot. Um die bestellten Farbtöne anrühren zu können, werden die Maschinen zunächst mit bis zu 22 Farbpasten befüllt. „Die genauen Rezepturen, es sind etwa 1.600 verschiedene, kennen wir aber nicht, sie werden automatisch an die Maschinen übermittelt“, schmunzelt Rhenus-Niederlassungsleiter Dirk Philipp.

Der Misch- und Tönraum misst etwa 300 m² und ist das Herzstück des Lagers. Er ist besonders gesichert und explosionsgeschützt. Permanent finden hier Gasmessungen statt, um zu prüfen, ob die Konzentration im Normbereich liegt. Bevor es an das Farbmischen geht, müssen die Zutaten zunächst aufgequirlt werden, damit sich später alle Rezepturbestandteile gleichmäßig verteilen. „Per Unterdruck wird diese Masse in den Mixomaten gepumpt“, erklärt Philipp.

Musteraufstriche sichern Qualität

Mitarbeiter, die hier arbeiten, sind speziell ausgebildet im Umgang mit Gefahrstoffen. Störfälle hat es bislang nicht gegeben, aber auch für einen Notfall ist das Logistikzentrum gerüstet: Neben Sprinkleranlagen können nicht mit Wasser lösliche Produkte im Brandfall mit Kohlenstoffdioxid bekämpft werden.

Die größte Maschine besitzt ein Fassungsvermögen von 14.000 l

und wird zum Mischen von lösemittelhaltigen Lacken genutzt. Diese werden etwa für Geländer, Brand- oder Notausgangstüren eingesetzt. Weitere Maschinen übernehmen das Tönen von wasserlöslichen Holzschutzlasuren, die bspw. einen Nussbaum-, Eichen- oder Teakholztönen erhalten sollen. Darüber hinaus werden Dispersionsfarben und zinkhaltiger Metallschutz gemischt.

Ist die Farbe fertig gestellt, nehmen die Mitarbeiter stets einen Probeaufstrich, der archiviert wird. „Dieser wird auf ein vorgefertigtes Material aufgetragen, um die Qualität sicherzustellen“, erläutert Philipp. Die Reklamationsquote tendiere aber gegen null.

Das Auftragsvolumen schwankt saisonabhängig. Im Frühjahr nehmen die Bestellungen zu, die Hochphase hält bis zu den Sommerferien, ein weiterer Peak folgt im Herbst. „Gerade deshalb ist unser Multi-User-Lager sinnvoll, denn so können wir Schwankungen besser auffangen“, berichtet Philipp.



Rhenus-Mitarbeiter Matthias Kopecki etikettiert die Farbbehälter.

Schattenmänner

Software für Lager, Transport und Telematik arbeitet im Hintergrund

Tatort Krankenhaus: ein unauffälliger Tank-Lkw fährt vor. Er steht ca. eine halbe Stunde vor der Uniklinik. Der Fahrer betritt das Gebäude, er hält ein kleines Gerät in der Hand. Kurze Zeit später steigt er in das Fahrerhaus und verlässt das Gelände wieder. Keine Auffälligkeit. Alles sicher. Die Auffälligkeit ist die Unauffälligkeit des Vorganges, der sich da gerade vor unserer Augen abspielt. Eine optimale Planung beantwortet auch die Frage was zu geschehen hat, wenn der Lkw zu spät, zu oft oder gar nicht kommen wird.

Ebenso unauffällig wie der gesamte Vorgang ist auch das, was im Hintergrund abläuft. Im Schatten der Disponenten, die täglich sehr viele Krankenhäuser mit medizinischem Sauerstoff versorgen, läuft eine Software, die automatisch Aufträge zur idealen Versorgung liefert.

Im Rahmen der Logimat 2018 konnte Sonja Andres für CHEManager mit einem dieser Schattenmänner sprechen, mit dem Softwareexperten Engelbert Koch, Projektleiter bei Wanko Informationslogistik. Er bezeichnet sich selbst als „Prozess- und Projektberater mit betriebseigener Logistik-Software“.

CHEManager: Herr Koch, lassen Sie uns über die auffällige Unauffälligkeit bei der logistischen Versorgung mit medizinischem Sauerstoff sprechen!

Engelbert Koch: Warum nur über die Versorgung mit Sauerstoff? Im Prinzip ist es unerheblich was man in Tanks oder Füllbehältern transportiert. Es sind immer wieder ähnliche Kriterien die die Logistiker berücksichtigen müssen.

Im Rahmen der ersten Projektphase werden schon die Grundsteine für hohe Effizienz und eine erfolgreiche Implementierung gelegt: Eine saubere Stammdatenpflege, die Behälter-Informationen, wie beispielsweise den Sicherheitsbestand, beinhaltet, denn ein Trockenlaufen bedeutet in Krankenhäusern Gefahr für das Leben. Zudem klare Prozesse und nicht zuletzt die Reduktion von Schnittstellen.

Also spielt das zu transportierende Produkt tatsächlich keine Rolle?



Engelbert Koch, Projektleiter, Wanko Informationslogistik

E. Koch: Nein. Es geht um die Prozesse, die sich im Prinzip wiederholen. Das Produkt selbst ist das Spezifische, auf das man eingehen muss. Unsere Kunden transportieren in Behältern viele unterschiedliche Stoffe. Durch die Art des Produktes ist auch bestimmt, wie die Transportaufträge erzeugt werden. Im Gasbereich steuert sich die Software eigenständig, indem aus einer großen Menge von Parametern der optimale Belieferungszeitpunkt prognostiziert wird.

Beim Transport hat das Produkt einen großen Einfluss darauf, wie wir die Tourenplanung angehen. Da ist der Unterschied groß, ob wir nun Sauerstoff oder Bitumen transportieren.

Sie sprachen die Reduktion von Schnittstellen an. Was bedeutet das konkret?

E. Koch: Wir betreuen derzeit zirka 200 Unternehmen aus verschiedensten Branchen. In der Anbindung an unterschiedlichste Systeme haben wir große Erfahrung. Wir stellen fest, dass die Anzahl der Schnittstellen durch Verbesserungen von Arbeitsprozessen gering gehalten werden kann. Man kann sich auf den Austausch der wesentlichen Informationen beschränken. Der Aufwand steckt nicht in der Konfiguration der Schnittstellen, sondern in der Klärung und Umstellung der Prozesse. Als Suite-Anbieter mit Software für Lager, Transport und Telematik wissen wir, welche Schnittstellen in der Logistik gefordert sind und welchen Sicherheitsgrad diese zu erfüllen haben.

Ihre Programme werden auch durch Software von anderen An-



biern mit Daten beliefert. Wie werden diese eingebunden?

E. Koch: Die Logistik hat sich meist an ERP- oder Warenwirtschaftsprogramme anzubinden. In den vergangenen Jahren haben wir zu vielen gängigen ERP-Programmen entsprechende Verbindungen entwickelt und hierzu einen sehr flexiblen Schnittstellengenerator programmiert. Auch bei den von uns betreuten, international tätigen Konzernen, für die der Aspekt der Datensicherheit enormen Stellenwert hat, gab es bisher noch keinen Fall, in dem wir keine sichere

und automatisierte Lösung schaffen konnten.

www.wanko.de

Wanko

Wanko Informationslogistik ist auf die Entwicklung von Software zur Steuerung von Lager, Transport und Telematik in den unterschiedlichsten Branchen spezialisiert. Das Portfolio basiert auf Desktop-, Mobile- und Web-Applikationen. Seit über 45 Jahren am Standort Aining tätig und inzwischen mit 80 Mitarbeitern. Zu ihren Kunden zählen KMU und internationale Unternehmen.

Reklamation in der Lieferkette

Administrative Wertstromanalyse ist effizient beim Reklamationsmanagement

Effektive administrative Prozesse sind für Organisationen und ihre Kunden von großem Wert. Um diesen Wert zu identifizieren, hat das Lean Team des Fraunhofer-Instituts für Materialfluss und Logistik IML ein Vorgehen entwickelt, Prozesse in der Administration aufzunehmen, Verschwendungen zu erkennen und einen effizienten Sollprozess zu entwickeln. Hierfür wurde die in operativen Bereichen bewährte Wertstromanalyse für die Anwendung in der Administration erweitert. Mit dieser Methode, die nutzbringende Aspekte gängiger Prozessanalysetools vereint, konnte in Kooperation mit einem großen Pharmaunternehmen die Durchlaufzeit der Reklamationsprozesse um mehrere Stunden gesenkt und der Wertschöpfungsanteil signifikant gesteigert werden.



Theresa Fohrmann,
Fraunhofer IML



Vadym Ismailov,
Fraunhofer IML

Ein wirksamer Prozess zur Behandlung von Reklamationen bringt Organisationen und ihren Kunden einen enormen Nutzen. Dieser Nutzen ist nicht direkt ersichtlich, der Blick auf den Prozess und dessen Schnittstellen lohnt sich allerdings doch. Aus diesem Grund wurde bei dem Projekt im ersten Schritt die Wertschöpfung einer Reklamationsbearbeitung aus der Sicht des internen und externen Kunden definiert.

Reklamationsmanagement als Wettbewerbsvorteil

Zunächst galt es herauszufinden, was Wertschöpfung genau bedeutet. Dies war die erste Hürde, denn die Antwort darauf liegt in der subjektiven Wahrnehmung eines jeden Menschen, besser gesagt „Kunden“. Im Lean Thinking Ansatz werden wertschöpfende Tätigkeiten indes als all diejenigen bezeichnet, für die der Kunde bereit ist zu bezahlen. Und obwohl relativ viel Phantasie benötigt wird, um sich vorzustellen, dass ein Kunde bereit ist, für eine Reklamation zu bezahlen, können wir dieses Verhalten auch bei uns selbst erkennen. Wer kennt es nicht, bei der Auswahl eines günstigen Küchengeräts doch lieber auf einen vertrauten Händler zu setzen, bei dem die Reklamation letztes Mal perfekt gelaufen ist?

In der Pharmaindustrie ist dieser Kundennutzen von noch höherer Bedeutung, weil hier der Mensch und seine Gesundheit im

Mittelpunkt stehen. Deshalb hat sich B.Braun Melsungen, als einer der führenden deutschen Anbieter für Medizintechnik- und Pharmaprodukte sowie Dienstleistungen dem Thema Reklamationsmanagement und seiner kontinuierlichen Verbesserung verpflichtet. Mit den Lean Experten des Fraunhofer-Instituts für Materialfluss und Logistik haben sie den Wertschöpfungsanteil ihrer Prozesse detailliert analysiert und optimiert.

Ermittlung des Kundenbedarfs und Spezifikation der Wertschöpfung

Bei der administrativen Wertstromanalyse wird der Kundenbedarf durch den Kundentakt ausgedrückt. Produziert ein Prozess schneller oder langsamer als dieser, sind Verschwendungen in Form von Wartezeiten, Beständen oder Leerläufen die Folge. Kundentakt und die Ausrichtung der Prozesse spielen im Lean Management eine zentrale Rolle.

Um die Potenziale eines administrativen Prozesses zu identifizieren, bedarf es zunächst einer genauen Vorstellung darüber, was Wertschöpfung in diesem Zusammenhang überhaupt bedeutet. Der „externe“ Kunde – der Endkunde – erwartet in erster Linie, dass die Vorgehensweise zur Meldung und Bearbeitung seiner Reklamation nachvollziehbar und zugänglich ist. Relevante Informationen müssen stets öffentlich verfügbar und für jedermann verständlich sein. Au-



Berdem soll das Unternehmen, an das reklamiert wird, Reaktionsbereitschaft zeigen und den Eingang der Beschwerden bestätigen. Von essenzieller Bedeutung ist überdies eine gerechte, objektive und unvoreingenommene Reklamationsbearbeitung, Vertraulichkeit und die schnelle Nachbesserung des eingetretenen, unerwünschten Zustands. Auch aus der Sicht der „inter-

Abstellmaßnahmen planen, können ihren Kunden damit einen großen Wert anbieten und den Wettbewerbern eine Nasenlänge voraus sein.

Der Fokus auf das Pull-Prinzip sollte auch in administrativen Prozessen im Vordergrund stehen, um Bestände in Form anstehender Tätigkeiten zu reduzieren und um möglichst selbststeuernde, interne Prozesse zu erzeugen. Dies trägt

gesamten Claims die Standardreklamation ist und somit die größten Optimierungspotenziale mitbringt. Sie wurde deshalb bei der Analyse vorrangig betrachtet.

Im Nachgang wurden auch die restlichen Beschwerdeprozesse inklusive der sie verursachenden Fehler ausgewertet und optimiert. Der Erfolg der administrativen Wertstromanalyse hing hierbei zum Großteil von den an dem Prozess beteiligten Mitarbeitern ab. Mithilfe der fachlichen Expertise und der Methodenkompetenz der Lean Experten des Fraunhofer IML konnten die Prozesszeiten und Ressourcen und Prozessverzweigungen als Informations- und Materialflüsse visualisiert werden.

Ableitung von Verbesserungspotenzialen

Mit der Methode der administrativen Wertstromanalyse wurde insgesamt eine Durchlaufzeit von 8,5 Std. von der Einstellung der Reklamation bis zur statistischen Erfassung gemessen. Die Verschwendungen im Ist-Prozess ließen sich v.a. auf Rückfragen wegen unzureichender Reklamationsbeschreibungen und den damit verbundenen Warte-

Wertschöpfende Tätigkeiten sind diejenigen, für die der Kunde bereit ist zu bezahlen.

nen“ Kunden – im Unternehmen sind dies voneinander abhängige, organisatorische Einheiten – gilt es, ein effizientes Beschwerdemanagement anzustreben. Hierzu sollen sich Organisationen zur Kundenorientierung verpflichten. Die Erkennung von Optimierungspotenzialen spiegelt sich schließlich in reduzierten Durchlaufzeiten, erhöhter Qualität sowie insgesamt gesenkten Prozesskosten wider. Organisationen, die aktiv nach Fehlern in ihren administrativen Prozessen suchen und

insgesamt zur Fähigkeit der Unternehmen bei, flexibel auf Kundenwünsche zu reagieren.

Prozessaufnahme

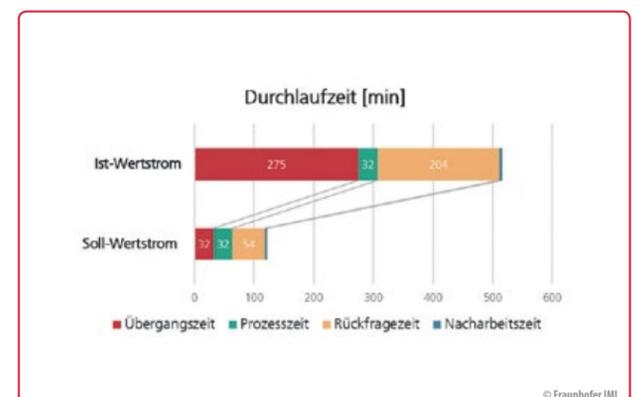
Im Verlauf der Prozessaufnahme bei B.Braun Melsungen wurden zunächst die wesentlichen, zu untersuchenden Wertströme in der Reklamationsbearbeitung erfasst. Es hat sich herausgestellt, dass die mengenmäßige Unterlieferung mit einem Anteil von knapp 60% an den



Grafik 1: Wertschöpfende Prozesse aus der Sicht der Organisation



Grafik 2: Wertschöpfende Prozesse aus Sicht des Reklamanten



Grafik 3: Wertstromdifferenz

zeiten auf die jeweiligen Antworten als auch Wartezeiten im Rahmen der internen Ursachenanalyse zur Durchführung des „corrective and preventive activity-Prozesses“ zurückzuführen.

Das Ergebnis der Wertstromaufnahme war eindeutig: Die „wertschöpfende“ Prozesszeit macht mit 32 Min. nur 7% aus. Und obwohl solche Werte in administrativen Bereichen nicht unüblich sind, war diese Erkenntnis für die Mitarbeiter des logistischen Kundenservice sowie für die Entscheidungsträger ein großer Motivationsschub in Sachen Prozessverbesserung und -standardisierung. Mehrere Schwachstellen wurden identifiziert und deren Ursachen sowie mögliche Auswirkungen analysiert.

Die Ergebnisse der Analyse zeigten, dass es einer Restrukturierung in der Bearbeitung durch den logistischen Kundenservice bedarf. Die Ausrichtung auf das Pull-Prinzip stand dabei im Fokus. Des Weiteren sollten einzelne Prozessschritte – manuelle Berechnungen in SAP und in Excel – automatisiert sowie allgemeine Standards für die Reklamationseinstellung geschaffen werden. Auch Medienbrüche und dadurch verursachte lange Bearbeitungszeiten galt es zu verkürzen. Hier war das langfristige Ziel, die Anzahl der verwendeten Tools für die Reklamationsbearbeitung zu reduzieren.

Alles in allem konnte durch die Anwendung der administrativen Wertstromanalyse ein eindeutiger Soll-Status definiert werden: Steigerung des Wertschöpfungsanteils um 20% und Senkung der Durchlaufzeit um 6,5 Std. Noch wichtiger als die gewonnene Prozesseffizienz war für alle Projektteilnehmer die erlangte Erkenntnis, wieviel Potenzial in der Administration wirklich steckt. Effizientes und effektives Reklamationsmanagement ist ein weiterer Schritt in die richtige Richtung des administrativen Lean Weges bei B.Braun.

Theresa Fohrmann, fachliche Leitung „Lean Warehousing“, Abt. Intralogistik und -IT Planung, Fraunhofer IML, Dortmund

Vadym Ismailov, Mitarbeiter Abt. Intralogistik und -IT Planung, Fraunhofer IML, Dortmund

www.imal.fraunhofer.de

Everything is Possible at the  Port of Antwerp

FEEL THE CHEMISTRY

www.portofantwerp.com/en/feelthechemistry

Personen

Hans Van Bylen ist als Nachfolger von **Kurt Bock** im Amt des VCI-Präsidenten nominiert worden. Das Präsidium des Chemieverbands hat den Vorstandsvorsitzenden von Henkel als Kandidaten für die nächste Präsidentschaft benannt. Van Bylen gehört derzeit als Vizepräsident dem VCI-Vorstand an. Die Wahl des VCI-Präsidenten findet in der Mitgliederversammlung am 27. September 2018 in Ludwigshafen statt. Die Präsidentschaft im Chemieverband währt satzungsgemäß zwei Jahre. Bayer-Vorstandschef **Werner Baumann** ist zur Wiederwahl als Vizepräsident vorgeschlagen worden. **Martin Bruder-müller**, der mit Ablauf der Hauptversammlung am 4. Mai 2018 den Vorstandsvorsitz der BASF übernimmt, wurde für die Neuwahl zum Vizepräsidenten nominiert.



Hans Van Bylen

André Wyss, bei Novartis Präsident des Bereichs Operations und Länderechef Schweiz, verlässt den Baseler Pharmakonzern. Wyss war drei Jahrzehnte bei Novartis und hatte sich vom Chemikantenlehrling bis in die Geschäftsleitung hochgearbeitet. Der Bereich Operations wird in Technical Operations und Business Services aufgeteilt. **Steffen Lang**, der seit knapp einem Jahr für die Technical Operations verantwortlich ist, rückt in die Geschäftsleitung auf. **Philippe Barrois**, Leiter Corporate Affairs, wird vorübergehend die Leitung der Business Services übernehmen. Auch **Bertrand Bodson**, seit Januar Chief Digital Officer, rückt in die Geschäftsleitung auf, ebenso wie Shannon Klinger, die seit 2016 Chief Ethics, Risk and Compliance Officer ist. **Matthias Leuenberger** wird die Geschäfte in der Schweiz leiten. Durch den Umbau der obersten Führungsebene will CEO **Vas Narasimhan** in den Bereichen Data Science und digitale Technologien führend werden.

Jürg Oleas, seit 2004 Vorstandsvorsitzender der GEA Group, hat den Aufsichtsrat informiert, dass er für eine Verlängerung seiner Amtszeit über den 31. Dezember 2019 hinaus nicht zur Verfügung steht. Um einen zügigen Generationswechsel einzuleiten, wolle Oleas (60) bereits zur Hauptversammlung im April 2019 aus dem Vorstand ausscheiden. Der in Ecuador geborene Schweizer hatte vor seinem Wechsel zu dem auf die Chemie- und Lebensmittelindustrie spezialisierten Anlagenbauer GEA u.a. Führungspositionen bei Dynamit Nobel, ABB und Alstom inne.



Jürg Oleas

Thorsten Hahn ist seit Februar 2018 neuer CEO von Holcim Deutschland. Er löst **Jens Diebold** ab, der zur Muttergesellschaft Lafarge Holcim in Zürich zurückkehren wird. Hahn war bislang bei Sika tätig, wo er zuletzt als Mitglied der Geschäftsführung den Bereich Concrete and Waterproofing verantwortete und auch Mitglied des weltweiten Sika Senior Managements war. Vor Sika arbeitete der studierte Bauingenieur (RWTH Aachen) und Wirtschaftsingenieur (Universität Hagen) bei den Anneliese Zementwerken in der Forschung und Entwicklung.

Marcos Furrer ist zum Präsidenten des Archroma-Geschäftsbereichs Brand & Performance Textile Specialties sowie für Innovation ernannt worden. Der gebürtige Schweizer folgt auf **Thomas Winkler**, der nach über 30 Jahren in der Textilindustrie Ende März seinen Ruhestand angetreten hat. Furrer wechselt von Clariant zu Archroma. Er begann seine Karriere nach dem Studium der chemischen Verfahrenstechnik in Basel 1997 als Produktmanager im Textilgeschäft von Clariant und arbeitete während seiner 20-jährigen Laufbahn u.a. in Mexiko und Lateinamerika. Seine letzte Funktion bei Clariant als Leiter der Regional Business Line Europe, BU Pigments, führte ihn 2015 zurück in die Schweiz. Furrer wird am Archroma-Stammsitz in Reinach tätig sein. (mr)



Marcos Furrer

Mehr Personalia finden Sie tagesaktuell im CHEManager-Portal: www.chemanager-online.com/tags/personalia

Veranstaltungen

Polymer Forum 2018, 17. April 2018, Aschaffenburg

Kunststoffe überschreiten materialspezifische Grenzen durch Produktmodifikationen und Weiterentwicklungen. Durch diese dynamischen Entwicklungen werden Hochleistungsanwendungen in Kunststoff möglich. Das 6. Polymer Forum der TER Plastics Polymer Group vermittelt den Teilnehmern Einblicke in den Facettenreichtum möglicher Produkte für anspruchsvolle Lösungen. Neben den praxisorientierten Vorträgen von Referenten aus Industrie und Forschung zu dem Themenschwerpunkt „Hightech von amorph bis teilkristallin“ berichtet Daniel Siegel vom Alfred-Wegener-Institut über die revolutionären Entwicklungen aus dem Bereich bionischer Leichtbau.

www.polymer-forum.de

Meorga MSR-Spezialmesse Rheinland, 16. Mai 2018, Leverkusen

Auf der Spezialmesse der Mess-, Steuer-, Regel- und Automatisierungstechnik in der Ostermann-Arena in Leverkusen zeigen Fachfirmen Geräte und Prozessleitsysteme, Engineering- und Serviceleistungen und informieren in Fachvorträgen 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. Der Eintritt zur Messe und die Teilnahme an den Workshops sind für die Besucher kostenlos und sollen ihnen Informationen und interessante Gespräche ermöglichen.

www.meorga.de

Mehr Veranstaltungstipps finden Sie tagesaktuell im CHEManager-Portal: www.chemanager-online.com/events

Dixi Man

Jeder kennt sie, keiner mag sie: Dixi-Klos. Sogar der Papst hat schon mal eines jener Notdurfthäuschen besucht: 2015 auf dem Weltjugendtag in Köln. Aber muss man wirklich einmal hinein, hält man so lange wie möglich die Luft an und versucht krampfhaft, nichts zu berühren. Die Dinger saubermachen? Alles andere als ein Traumjob. Stefan Bauer nahm ihn trotzdem an. Nachdem 2015 sein erstes Buch »Der Retter von Riad: Als Sanitäter in Saudi-Arabien« veröffentlicht wurde, verlor er seinen Arbeitsplatz als internationaler Produktspezialist in einem medizintechnischen Unternehmen. Nach einem Jahr frustrierender Jobsuche entdeckte er zufällig die Stellenanzeige als Servicefahrer von Toi Toi und Dixi. Und so wurde aus Bauer der Dixi Man, der Klos auf Festivalgeländen und Großbaustellen hin und her schiebt und reinigt. Sein humoristischer Bericht gewährt einen Einblick in die unglaublichsten und verrücktesten Dixi-Momente. Mit Augenzwinkern gibt er in allen ungeschönen Details darüber Auskunft. Man möchte mit Bauer weder tauschen, noch das Buch zur Seite

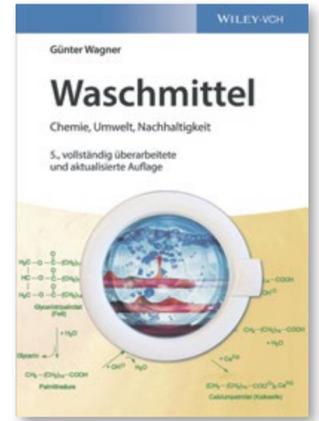


legen. Denn seine Metamorphose zum „Dixi Man“, den nichts mehr schocken kann, bleibt bis zuletzt ein richtig abgedrehter Lesespaß

■ **Dixi Man**
Mein turbulentes Leben als Klohausfahrer
von Stefan Bauer
Wilhelm Goldmann Verlag, München, 2018
176 Seiten, 10,00 EUR
ISBN: 978-3-442-15933-8

Waschmittel

Waschmittel begegnen uns täglich im Haushalt, in der Werbung und im Supermarkt. Sie werden von uns mit großer Selbstverständlichkeit genutzt, doch wissen wir eigentlich, wie moderne Waschmittel zusammengesetzt sind und wie die Inhaltsstoffe wirken? Günter Wagners Buch widmet sich dem Pulver bzw. der Flüssigkeit und der mit dem Waschen verbundenen Technologie in aller Tiefe und Breite. Die Zusammenstellung des ganzen Spektrums an Wissen rund um das Waschmittel ist einzigartig und in der verständlichen Darstellung beispiellos. So erklärt der Autor nicht nur das Besondere an Color-Waschmitteln und geht auf das umweltverträgliche Waschen ein, sondern er erzählt auch die Geschichte und die Entstehung des modernen Waschmittels, erörtert die Belastungen für unsere Umwelt und das Verbraucherverhalten. In der 5. Auflage wurden alle Kapitel überarbeitet und aktualisiert. Zusätzlich sind wichtige Entwicklungen, aktuelle Fragestellungen und Innovationen der letzten Jahre im Bereich der Waschmittelchemie sowie des



Waschens insgesamt aufgenommen worden, insbesondere im Bereich Nachhaltigkeit, neue Angebotsformen und Hygiene bei Niedrigtemperaturwaschvorgängen.

■ **Waschmittel**
Chemie, Umwelt, Nachhaltigkeit
von Günter Wagner
Wiley-VCH, 2017,
402 Seiten, 49,90 EUR
ISBN: 978-3-527-34316-4

www.chemanager.com

Besuchen Sie uns
auf der Achema
11. - 15. Juni 2018
Halle 5.1/6.1 - Stand B8

Innovative Ideen?

Ihre Innovationen – Teilen Sie sie mit.

Mehr als 2.700 Unternehmen haben ihren Stand für die Achema 2018 bereits gebucht.

Mit den Achema-Vorausgaben und mit der Achema-Ausgabe des **CHEManager** sind Sie Teil dieses richtungweisenden Events.

Senden Sie uns Ihre Innovation anhand eines Artikels, einer Marktstudie oder eines Fallbeispiels bis zum **9. Mai** an chemanager@wiley.com.

Nutzen Sie Ihre Chance und verschaffen Sie Ihren Innovationen Gehör!

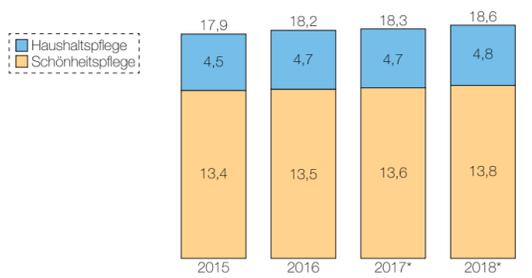
+++ Alle Inhalte plus tagesaktuelle Marktinformationen auf www.chemanager.com +++

Der Markt für Schönheits- und Haushaltspflege

Markt für Schönheits- und Haushaltspflege

Umsatz zu Endverbraucherpreisen, Angaben in Mrd. EUR

Grafik 1



*Prognose

Quelle: IKW Prognose, Dezember 2017

© CHEManager

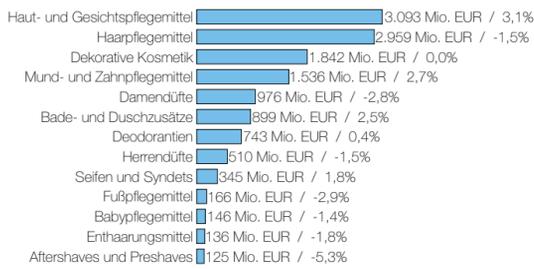
Schönheits- und Haushaltspflege auf hohem Niveau

Die Verbraucher in Deutschland legten auch im Jahr 2017 viel Wert auf Gesichtspflege, Reiniger & Co. Die Konsumausgaben für Produkte aus den Bereichen Schönheitspflege und Haushaltspflege blieben 2017 insgesamt stabil und weisen nach der Prognose des Industrieverbandes Körperpflege- und Waschmittel (IKW) mit 18,2 Mrd. EUR ein leichtes Plus von 0,3% im Vergleich zum Vorjahr aus. Dabei entfielen 13,6 Mrd. EUR auf Produkte zur Schönheitspflege und 4,7 Mrd. EUR auf Reinigungsprodukte. Für das laufende Jahr rechnet der Verband mit einem weiteren Umsatzanstieg von 2% auf insgesamt 18,6 Mrd. EUR.

Marktsegmente der Schönheitspflege

Verbraucherpreise in Mio. EUR / Veränd. ggü. Vj. in %

Grafik 2



Quelle: IKW, Prognose Dezember 2017

© CHEManager

Leichtes Wachstum am Kosmetikmarkt

Über alle Produktgruppen hinweg gaben Verbraucher 2017 für Schönheitspflegemittel im Jahr 13,6 Mrd. EUR (+0,5%) aus. Dabei zeigte die mit 3,1 Mrd. EUR umsatzstärkste Einzelkategorie der Haut- und Gesichtspflegemittel mit einem Zuwachs von 3,1% auch das kräftigste Wachstum. Ebenfalls deutlich zur Wertsteigerung beitragen konnten die Mund- und Zahnpflegemittel mit einem Anstieg um 2,7% auf 1,5 Mrd. EUR und die Bade- und Duschzusätze mit plus 2,5% auf 0,9 Mrd. EUR. Rückläufig um 5,3% waren hingegen Pre- und Aftershave (125 Mio. EUR).

Marktsegmente der Haushaltspflege

Verbraucherpreise in Mio. EUR / Veränd. ggü. Vj. in %

Grafik 3



Quelle: IKW, Prognose Dezember 2017

© CHEManager

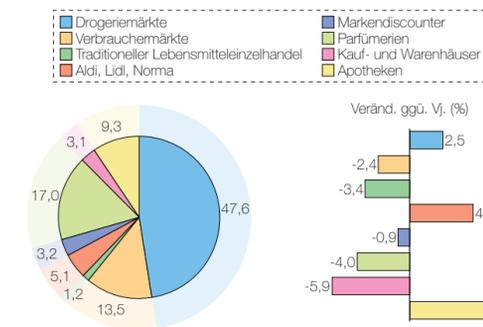
Markt für Haushaltspflege stabil

Die Ausgaben für die Haushaltspflege blieben im Jahr 2017 mit 4,6 Mrd. EUR annähernd auf Vorjahresniveau (-0,3%). Auch das Geschäft mit Universal- und Colorwaschmitteln blieb mit 1,2 Mrd. EUR nahezu auf Vorjahresniveau (-0,4%). Zulegen konnten hingegen die Reinigungsmittel um 0,9% auf 1,1 Mrd. EUR und die Geschirrspülmittel, für die Konsumenten 750 Mio. EUR und damit 0,4% mehr als im Vorjahr ausgaben. Deutlich zurück ging der Umsatz mit Fein- und Spezialwaschmitteln um 4,8% auf 199 Mio. EUR. Auch Raumdüfte verbuchten ein Umsatzminus von 1,7% auf 412 Mio. EUR.

Handelskanäle für Schönheitspflege

Marktanteil in %

Grafik 4



Quelle: Information Resources, September 2017

© CHEManager

Höherer Absatz in Apotheken und Discountern

Rund die Hälfte (47,6%) des Umsatzes mit Produkten zur Schönheitspflege wird in Drogeriemärkten erzielt. Es folgen Parfümerien mit einem Anteil von 17,0%, Verbrauchermärkte mit 13,5%, Apotheken mit 9,3% und die Discounter Aldi, Lidl und Norma (5,1% Umsatzanteil). Die stärksten Umsatzzuwächse im vergangenen Jahr verbuchten Apotheken (+5,8%), die drei genannten Discounter (+4,8%) und Drogeriemärkte (+2,5%). Alle anderen Handelskanäle mussten im Vergleich zum Vorjahr einen Umsatzrückgang hinnehmen. (ag)

Biochemiker entwickeln Wirkstoff gegen Fettleibigkeit

In Deutschland leiden rund 4 Mio. Menschen unter Depressionen. Von chronischen Schmerzen sind gar acht bis zu 16 Mio. Personen betroffen. Und auch in Sachen Körpergewicht sieht es nicht gut aus: Etwa jeder Sechste hierzulande ist fettleibig. Biochemisch weisen die drei Volksleiden einen Zusammenhang auf: ein Eiweißmolekül namens FKBP51, das sowohl im Energiestoffwechsel als auch bei Depressionen und chronischen Schmerzen eine wichtige Rolle spielt.

Ein Team um Felix Hausch, seit Oktober 2016 Professor für strukturbasierte Wirkstoffforschung an der TU Darmstadt, arbeitet an Wirkstoffen, die gegen diese drei Krankheiten helfen sollen. Der Bio-

chemiker sieht in dem Protein einen interessanten Angriffspunkt für Medikamente: „Blockiert man FKBP51, müsste die Neigung zu Depressionen, Fettleibigkeit sowie chronischen Schmerzen abnehmen“, so Hausch.

Als Ausgangspunkt für die Entwicklung von Hemmstoffen wählte Hausch den bereits zugelassenen Pharmawirkstoff Tacrolimus, eine aus Bakterien gewonnene Substanz, die bekanntermaßen an FKBP51, aber auch an ähnliche Proteine bindet. Die Forscher veränderten die Substanz chemisch so, dass sie FKBP51 noch besser hemmt und zudem ausschließlich dieses Protein blockiert und nicht seine Verwandten.

Mittlerweile arbeiten die Wissenschaftler mit zwei Wirkstoffvarianten. Eine überwindet die Blut-Hirn-Schranke und gilt als Kandidat im Kampf gegen Depressionen sowie chronische Schmerzen. Die andere gelangt nicht ins Hirn und ist ein potenzielles Mittel gegen Fettleibigkeit. Erste Studien mit Mäusen verliefen vielversprechend und ohne Nebenwirkungen. Doch abgeschlossen ist die Wirkstoffentwicklung noch lange nicht. Da eine Universität für die erforderlichen klinischen Studien an tausenden Versuchspersonen nicht den richtigen Rahmen bietet, denkt der Biochemieprofessor bereits über eine Unternehmensgründung nach. (mr)

Chemie ist...



Leicht und robust – Wann sind Mountainbike-Touren am schönsten? Klar: wenn es über Stock und Stein geht! Logisch, dass hier nicht nur alle Sinne des Fahrers oder der Fahrerin maximal gefordert werden: Auch das Material muss bei Schussfahrten über Wurzeln und Felsen, in engen Haarnadelkurven und bei harten Landungen enorme Kräfte und Schläge aushalten. Anlass genug für versierte Entwickler wie Dr. Niccolò Pini, Gründer des Schweizer Unternehmens Next Composites, sich mit den neuesten Werkstoffen auseinanderzusetzen. Sein jüngstes Produkt: eine Pedalkurbel aus CFRTP. Solche „continuous fiber-reinforced thermoplastics“ in einer Matrix aus schlagzähem Polycarbonat sind die neuen Hochleistungsverbundwerkstoffe von Covestro. Das daraus gefertigte Teil im Carbon-Look ist nicht nur extrem leicht und robust, sondern kann dank neuartiger Verarbeitungsmöglichkeiten zudem reproduzierbar und automatisch hergestellt werden – mit allen Vorteilen für die Bauteilqualität. (mr)

Beilagenhinweis

Diese CHEManager-Ausgabe enthält unsere Sonderausgabe **Fine & Speciality Chemicals** sowie Beilagen von der Profibus Nutzerorganisation und von Denios.

IMPRESSUM

Herausgeber Wiley-VCH Verlag	Freie Mitarbeiter Dede Williams (dw) Matthias Ackermann (ma) Elaine Burridge (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 unangeforderte eingedachte 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. Einzelexemplar 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/ Datenträger aller Art.
Directors Roy Opie Heiko Baumgartner	Lisa Rausch Tel.: 06201/606-316 lisa.rausch@wiley.com	Objektleitung Michael Reubold (V.i.S.d.P.) (mr) Chefredakteur Tel.: 06201/606-745 michael.reubold@wiley.com	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	Beate Zimmermann Tel.: 06201/606-316 beate.zimmermann@wiley.com	Redaktion Thorsten Kritzer Tel.: 06201/606-730 thorsten.kritzer@wiley.com	Wiley-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA Boschstr. 12 69469 Weinheim Tel.: 06201/606-0 Fax: 06201/606-100 chemanager@wiley.com www.chemanager.com
Andrea Grub (ag) Ressort: Wirtschaft Tel.: 06151/660863 andrea.gruss@wiley.com	Jan Käppler Tel.: 06201/606-522 jan.kaeppler@wiley.com	Redaktion Birgit Megges (bm) Ressort: Chemie Tel.: 0917/448-249 birgit.megges@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	Corinna Matz Tel.: 06201/606-735 cmatz@wiley.com	Redaktion Sonja Andres (sa) Ressort: Logistik Tel.: 06050/901633 sonja.andres@t-online.de	Druck DSW GmbH Flomersheimer Straße 2-4 67071 Ludwigshafen
Oliver Pruns (op) Ressort: Standorte Tel.: 022 25/98089-35 oliver.prun@gmx.de	Marion Schulz Tel.: 06201/606-535 marion.schulz@wiley.com	Redaktion Thorsten Kritzer Tel.: 06201/606-730 thorsten.kritzer@wiley.com	Druck DSW GmbH Flomersheimer Straße 2-4 67071 Ludwigshafen
Thorsten Schüller (ts) Ressort: Pharma Tel.: 01706390063 schuellercomm@gmail.com	Roland Thomé Tel.: 06201/606-757 roland.thome@wiley.com	Redaktion Jan Käppler Tel.: 06201/606-522 jan.kaeppler@wiley.com	Druck DSW GmbH Flomersheimer Straße 2-4 67071 Ludwigshafen
	Michael Leising Tel.: 03603/8942 800 leising@leising-marketing.de	Redaktion Birgit Megges (bm) Ressort: Chemie Tel.: 0917/448-249 birgit.megges@wiley.com	Druck DSW GmbH Flomersheimer Straße 2-4 67071 Ludwigshafen
	Herstellung Jörg Stenger Melanie Horn (Anzeigen) Oliver Haja (Layout) Ramona Kreimes (Litho)	Redaktion Volker Oestreich (vo) Ressort: Automation/MSR Tel.: 0721/7880-038 voe-consulting@web.de	Druck DSW GmbH Flomersheimer Straße 2-4 67071 Ludwigshafen



WILEY
Printed in Germany
ISSN 0947-4188

REGISTER

5Analytics	8	Fraunhofer IML	22	Pfizer	11
A. Schulman	11	Fraunhofer SCS	19	Pharmaserv Logistics	19
Abu Dhabi National Oil (ADNOC)	12	Fuchs Petrolul	3	PriorityID	19
Accenture	06	GDCh	14	Profibus Nutzerorganisation	Beilage
Advanced Composites	2	GEA	23	Protec Systempasten	21
AkzoNobel	1, 3	GlaxoSmithKline	1, 11, 19	Quintiq	17
Allocation Network	17	Great Place to Work Deutschland	10	Rainer Ladungssicherungstechnik	19
Altana	3	Hafenbetrieb Antwerpen	20, 22	Rhenus Assets & Services	21
American Chemistry Council (ACC)	11	Häffner	17	Rösberg Engineering	14
Archroma	23	Hamilton Bonaduz	13	RWTH Aachen	18
Ashland	11	Henkel	1	Sangamo	12
B&R Ind.-Elektronik	15	High-Tech Gründerfonds	9	SAP	22
B. Braun Melsungen	5, 22	Hochschule Würzburg-Schweinfurt	20	Schaeffler	14
Bachem	5	Holcim	23	Senoplast	2
BASF	3, 6, 20, 23	Horst Weyer & Partner	16	Shell	13
Bayer	1, 3, 6, 23	ITWV Leipzig	17	Shire	5
BearingPoint	1	HWP Planungsgesellschaft	2	Sika	23
Biotech	5	Indorama	12	Songwon	12
Blackstone	11	Industrie-Verband Körperpflege und Waschmittel (IKW)	24	Stada	5
Boerails	12	Infraserv Logistics	19	Stöcklin Logistik	20
Büfa Reinigungssysteme	1	K+S	2, 3	Sunoco	12
Bundesverband Logistik (BVL)	19, 20	Kite Pharma	12	Symrise	3
Bundesverband Materialwirtschaft, Einkauf und Logistik (BME)	17	Koehler Innovative Solutions	1	Syngenta	1, 7
Camelot Management Consultants	9, 20	Papierfabrik August Koehler	1	Takeda	5
Cariyle	1	Kühne + Nagel	19	Technische Universität Darmstadt	24
CD Color	21	L&R Kältetechnik	14	TenCate	11
Celanese	11	Lanxess	3	TER Plastics Polymer Group	23
ChemData	4	Linde	6	TNT	19
Chemetal	8	Loxess Pharma	20	Topas	11
CHT Germany	3	Lundbeck	12	Toray Industries	11
Clariant	23	LyondellBasell	11	Transporeon	18
Climat Corporation	6	Medigene	5	Tresphan	12
Covestro	6, 12, 24	Meorga	23	Tronox	11
CRM Partners	8	Merck	8, 20	TU Dortmund	10
Dachser	20	Mitsui Chemicals	2	TÜV SÜD Chemie Service	16
Dechema	19	Monsanto	1, 6	Umco Umwelt Consult	16
Denios	Beilage	Next Composites	24	Unitax	19
Destatis	4	NIK Stapler Service	20	Universität Würzburg	17
DGM Deutschland	19	Nova Chemicals	11, 12	VAA - Führungskräfte Chemie	10
Dörken MKS-Systeme	21	Novartis	1, 11, 23	Variabel	19
DowDuPont	11	Novozymes	19	VCI	1, 4, 6, 23
Ernst & Young	7, 8	OMV	13	VDMA	13, 15
Evonik	1, 2, 5	Oxea	1, 2	Wacker	1, 2, 3
Evotec	5	Oxynova	1, 2	Wanko Unternehmenslogistik	18, 21
Ewald Dörken	21	Palcut	19	WeylChem International	5
ExxonMobil	12	Pepperl + Fuchs	13	Wiley-VCH	23
Feri	4			Wilhelm Goldman Verlag	23