



Chemiekonjunktur

Hoffnungsschimmer nach Umsatzeinbruch: Die Coronakrise setzt der Chemieindustrie zu

Seite 4



Pharma

Der lange Weg zum Medikament: Von der Forschung & Entwicklung bis zur Fertigung und Zulassung

Seiten 7 - 10



Standorte

Die Transformation des Lernens: Chemiestandorte bringen Digitalisierung in die Ausbildung

Seiten 23 - 30

Lohnfertigung vom erfahrenen Allrounder

Chemische Mischprodukte
Reaktionsprodukte
Full-Service

CHEMIE. EFFIZIENT. GEDACHT.

www.ursa-chemie.de

UCM
URSA CHEMIE GMBH
Am Alten Galgen 14 · 56410 Montabaur

Zeit für Veränderung

Erfolgreiche digitale Transformation bedarf der Weiterbildung, auch in Krisenzeiten

Die Digitalisierung verändert die Chemieindustrie, ihre Berufe und Arbeitsbedingungen. Was bedeutet das für die Beschäftigten der Branche? Mit dieser Frage beschäftigt sich Francesco Grioli, Mitglied des geschäftsführenden Hauptvorstands der Industriegewerkschaft Bergbau, Chemie, Energie (IG BCE). Andrea Groß sprach mit dem Experten für Digitalisierung über die Bedeutung von Weiterbildung für eine erfolgreiche Transformation und die Coronakrise als Brücke in die Arbeitswelt von morgen.

CHEManager: Welche Arbeitsbereiche in der Chemieindustrie verändern sich besonders stark durch die Digitalisierung?

Francesco Grioli: Von der Produktion über die Wartung und die Logistik bis hin zu Forschung und Entwicklung oder Dienstleistungen, alle Bereiche sind von der Digitalisierung betroffen, jedoch mit unterschiedlichen Abstufungen. Auch die Themen und Konflikte, die in den einzelnen Bereichen in den Fokus treten, sind jeweils andere. Während die Digitalisierung in der Wartung zu Restrukturierungen und Personalabbau führen kann, gewinnt in der Forschung mit dem Einsatz von Supercomputern die Interaktion zwischen Mensch und Maschine an

Bedeutung und der Mensch rückt stärker ins Zentrum. Die spannende Frage, die wir uns aus meiner Sicht stellen sollten: Wo sind die größten Hebel der digitalen Transformation für Innovationssprünge in der Chemie?

Wo sehen Sie potenzielle Wettbewerbsvorteile für die deutsche Chemie im Zuge des digitalen Wandels?

F. Grioli: Ein entscheidender Punkt ist das große Know-how der heimischen Beschäftigten und die daraus resultierende Produkt- und Prozessinnovationsfähigkeit der Unternehmen. Sie können heute an jedem Ort der Welt eine moderne Chemieanlage errichten und Mitarbeiter



„Kurzarbeit ist nicht die Antwort auf alle Probleme.“

Francesco Grioli,
Mitglied des Hauptvorstands, IG BCE

anlernen, um diese zu betreiben. Sie werden immer einen Wettbewerbsvorteil haben, wenn das im Greenfield an einem Niedriglohnstandort geschieht. Wenn Sie jedoch in einer bestehenden Fabrik einen Produkt- oder Prozesszyklus oder eine Innovation umsetzen und dabei Verän-

derungen generieren wollen, dann können Sie das in Deutschland besonders gut – zum einen aufgrund unserer Kultur und 150 Jahren Erfahrung in der Produktion, zum anderen aufgrund der breit angelegten, dualen Ausbildung. Unsere Stärke liegt im Umgang der Menschen

mit Veränderungen und neuen Technologien. In einer Welt, in der die Veränderungsdynamik aufgrund der Digitalisierung zunimmt, ist das ein riesiger Vorteil für den Standort.

Fortsetzung auf Seite 15 ▶

„Wir haben die gleiche DNA“

Rentschler Biopharma und Vetter kooperieren, um pharmazeutische Fertigungsprozesse zu beschleunigen

Mit einer strategischen Zusammenarbeit wollen die biopharmazeutischen Auftragsproduzenten Rentschler Biopharma und Vetter die Entwicklung und Produktion von komplexen Wirkstoffen vereinfachen. Die Kunden sollen davon durch eine schnellere Markteinführung profitieren. Und die beiden baden-württembergischen Traditionsunternehmen, die ihre Hauptsitze in den nur durch eine knappe Autostunde getrennten Städten Laupheim bzw. Ravensburg in Oberschwaben haben, versprechen sich davon neue Auftraggeber. Wie das Modell in der Praxis aussehen soll, erläutern Frank Mathias, Vorstandsvorsitzender der Rentschler Biopharma, und Vetter-Geschäftsführer Peter Sölkner im Gespräch mit CHEManager.

CHEManager: Herr Mathias, Herr Sölkner, Rentschler entwickelt und produziert im Auftrag von Biotech- und Pharmakunden Wirkstoffe, Vetter füllt diese in Injektionssysteme ab. Wo liegt die Schnittstelle

für eine Zusammenarbeit, wie Sie sie kürzlich eingegangen sind?

Frank Mathias: Ein Biopharmazeutikum ist im Grunde erst fertig, wenn der Wirkstoff in eine Form gebracht werden kann. Den Prozess dahin teilen sich unsere beiden Unterneh-

men mit ihren jeweiligen Kernkompetenzen auf. Wir bei Rentschler sind für die frühe Phase zuständig. Das heißt, wir entwickeln den Fertigungsprozess, um die Wirkstoffe anschließend herzustellen und zu formulieren.

Fortsetzung auf Seite 8 ▶



Peter Sölkner, Geschäftsführer, Vetter



Frank Mathias, Vorstandsvorsitzender, Rentschler Biopharma

NEWSFLOW

Investitionen

Syngenta hat eine Produktionsanlage von Novartis in Muttenz übernommen.

Sandoz und die österreichische Bundesregierung bauen für ca. 150 Mio. EUR das Antibiotikawerk in Kundl, Tirol, aus.

Mehr auf Seite 2 ▶

M&A News

Thermo Fishers milliardenschweres Übernahmeangebot für Qiagen ist gescheitert.

Evonik übernimmt den US-Katalysatorenproduzenten Porocel für 210 Mio. USD.

Lanxess verkauft Geschäft mit organischen Lederchemikalien an TFL

Mehr auf Seite 3 ▶

Innovation

Coronakrise stoppt die Rekordjagd bei den Forschungsbudgets der deutschen Chemie.

Mehr auf Seite 5 ▶

CHEManager International

Johnson & Johnson takes over Momenta Pharmaceuticals for about \$6.5 billion.

Mehr auf den Seiten 17 und 18 ▶

Excellence.

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

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

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

Roland Berger

maex partners

Na?

Auf der Suche nach Expertenwissen?

Wir sind erfahrene Industrieexperten in unseren Kernbranchen Maschinen- und Anlagenbau, Aerospace, Chemie/Prozess- und Konsumgüterindustrie.

Unseren Kunden helfen wir bei Themen wie:

- Kostenreduktion
- Strategischer Einkauf
- Produktionshochlauf
- Durchlaufzeitverkürzung
- Change Management
- Agilität
- Digitalisierung

Customized Solutions. Implemented.

www.maex-partners.com

INHALT

Titelseite			
Zeit für Veränderung	1, 15	Strategie • Management	14 – 16
Erfolgreiche digitale Transformation bedarf der Weiterbildung, auch in Krisenzeiten <i>Interview mit Francesco Grioli, IG BCE</i>		CO-Transparenz in der Transportlogistik	14
„Wir haben die gleiche DNA“	1, 8	Quick Wins: drei Fokusprojekte für eine positive Kosten- und Umweltbilanz <i>Simone Bianca Schufft und Daniel Fathmann, MSG Industry Advisors</i>	
Rentschler Biopharma und Vetter kooperieren, um pharmazeutische Fertigungsprozesse zu beschleunigen <i>Interview mit Frank Mathias, Rentschler Biopharma, und Peter Sölkner, Vetter</i>		VAA berät und informiert online	16
Märkte • Unternehmen	2 – 6	VAA-Werkgruppen unterstützen Mitglieder in Zeiten von Corona über virtuelle Veranstaltungen VAA	
Deutsche Chemieindustrie im Sog der Covid-19-Pandemie	4	Personalbeschaffung 2.0	16
<i>Henrik Meincke, Verband der Chemischen Industrie</i>		Recruiting-Trends 2020: Prozesse optimieren <i>Alexander Baumann, Jobcluster Deutschland</i>	
Gefahrgutbeförderung im Reich der Mitte	6	CHEManager International	17 – 18
Eine Momentaufnahme und Ausblick auf die zukünftigen Entwicklungen in China <i>Willi Weßelowsky, UMCO</i>		Produktion	19 – 22
Chemie und Life Sciences	7 – 13	Digitale Transformation für die Prozessindustrie	19
Beschleunigte Wirkstoffforschung	7	Den Return on Investment bei Transformationsprojekten im Blick behalten <i>Ralf Küper-Rampp, Emerson</i>	
Schrödinger und Bayer entwickeln gemeinsam eine De-novo-Design-Technologie <i>Interview mit Jörg Weiser, Schrödinger, und Alexander Hillisch, Bayer</i>		Mit der Verwaltungsschale zum guten Leben	20
Audit per Klick	9	Der Weg zur Industrie 4.0 erfordert ein Gesamtkonzept und Detailkenntnisse <i>Thomas Tauchnitz, Tautomation Consulting</i>	
Qualifyze bringt Transparenz in die pharmazeutische Lieferkette <i>ChemSquare</i>		Speichern Sie noch oder wissen Sie schon?	21
Maßgeschneiderte Unikate	10	Richtige Datennutzung für mehr Prozessqualität und Wirtschaftlichkeit <i>Christian Schulte, Process Automation Solutions, und Christine Reiff, RBS</i>	
Die Planung und Abwicklung von Anlagenbauprojekten erfordern Kompetenz und Erfahrung <i>Interview mit Andreas Bonhoff, TTP Group</i>		Der Turbulenz-Tacho ist neu justiert!	22
Innovation Pitch	11	Synergien aus Digitalisierung und Lean Management heben <i>Interview mit Conor Troy, Conor Troy Consulting</i>	
Process on Demand	11	Sites & Services	23 – 30
Plattform zur Vermittlung von Kapazitäten und Dienstleistungen soll Prozessindustrie revolutionieren <i>Interview mit Pablo und Sylvia Marroquin, Triangular</i>		Industrie mit Zukunft?	23
Die Zukunft von Thermoplasten	12	Wirtschaftspolitik hat die Aufgabe, verlässliche Rahmenbedingungen für Investitionen sicherzustellen <i>Lothar Meier, Verband für Anlagentechnik und Industrieservice (VAIS)</i>	
<i>Exel Composites</i>		Das Lernen der Zukunft	24
Alle Sinne berühren	13	Provis am Standort Höchst setzt auch auf virtuelle Klassenzimmer <i>Provis</i>	
Nachhaltige und antibakterielle Oberflächenmaterialien für den Fahrzeuginnenraum <i>AsahiKasei</i>		Neues Ausbildungskonzept im Chemiepark Gendorf	24
		<i>InfraServ Gendorf</i>	
		Klar verteilte Rollen	25
		Standortbetreiber Evonik setzt bei der Ausbildung auf Digitalisierung <i>Thomas Schiener, Evonik Industries</i>	
		Mit der Bildungs-Cloud durch die Pandemie	26
		Currenta nutzt digitale Formate in der Ausbildung <i>Currenta</i>	
		Gutes muss nicht digital sein	26
		Bei Bayer in Bergkamen sucht man bei der Mitarbeiterentwicklung den Dialog <i>Bayer Bergkamen</i>	
		IT rückt in den Vordergrund	27
		Logistiker werben für Ausbildung an Hafenplätzen <i>CTS Container-Terminal</i>	
		Erfolgreiche Anpassung	28
		Im IP Wiesbaden ist die Transformation des Lernens in Bewegung <i>Bodo Wünsch, IP Wiesbaden</i>	
		Interaktives TAR-Training	28
		Risiken simulieren und dadurch minimieren <i>Gert Müller, T.A. Cook</i>	
		Wie arbeiten wir in Zukunft?	29
		Moderne Arbeitsformkonzepte künftiger Laborwelten <i>Interview mit Sven Baade, Thost Projektmanagement</i>	
		Zeiterfassung im Industrieservice	30
		Keine Zettelwirtschaft, keine Fehlbuchungen: Lobbe entscheidet sich für Transparenz und Effizienz <i>Michael Stausberg, Virtic</i>	
		Personen • Publikationen	31
		Umfeld Chemiemärkte	32
		Medizinische Biotechnologie in Deutschland	32
		Chemie ist...	32
		Index / Impressum	32

WILEY

Chemisches Recycling

BASF nutzt Pyrolyseöl aus Altreifen als Rohstoff

BASF hat eine Abnahmevereinbarung mit New Energy geschlossen, ein auf die Pyrolyse von Altreifen spezialisiertes Unternehmen mit Sitz in Budapest, Ungarn. Danach wird New Energy den Konzern mit bis zu 4.000 t Pyrolyseöl jährlich beliefern. In einer Pilotphase wurden bereits erste Mengen des Pyrolyseöls erfolgreich in der Verbundproduktion des Chemiekonzerns in Ludwigshafen eingesetzt.

Die Vereinbarung ist Teil des Projekts Chemecycling, das BASF im Jahr 2018 begonnen hat und sich auf die chemische Verwertung von Post-Consumer-Kunststoffabfällen im industriellen Maßstab konzentriert. Seit 2020 sind erste kommerzielle Produkte auf dem Markt.

Der Schwerpunkt des Projekts bleibt die Verwendung von gemischten Kunststoffabfällen, die sonst auf Deponien oder in der Verbrennung enden würden. Darüber hinaus sieht BASF die Chance, die Recyclingraten von Pyrolyseöl aus Altreifen zu erhöhen. Bislang gab es keine Technologie, die das Recycling von Reifen in hochwertige Anwendungen ermöglichte. Altreifen zählen nach DIN EN ISO 14021:2016-0 zu Post-Consumer-Kunststoffabfällen.



Das Pyrolyseöl von New Energy wird in den Produktionsverbund in Ludwigshafen eingespeist und ersetzt damit teilweise fossile Ressourcen. Der Anteil des recycelten Rohstoffs wird anhand eines Massenbilanzverfahrens bestimmten im Verbund hergestellten Produkten zugeordnet. Ein unabhängiger Auditor prüft die Allokation. Die Produkte, die den Namenszusatz „Cycled“ tragen, haben exakt die gleichen Eigenschaften wie die aus fossilen Rohstoffen hergestellten Produkte. Die Kunden können diese daher auf die gleiche Weise weiterverarbeiten wie konventionell hergestellte Produkte und in Anwendungen einsetzen, die hohen Anforderungen an Qualität und Leistung haben, z. B. Automobilteile. (ag)

Recycling in der Lederherstellung

Lanxess: Produktion von Lederchemikalien vor Ort

Lanxess geht mit seinem modularen Anlagenkonzept Reel (Ressourceneffiziente Herstellung von Lederchemikalien) in die nächste Phase der Kommerzialisierung. Zur Fertigung der containergroßen Produktionsmodule hat das Unternehmen mit dem Schweizer Automatisierungsanbieter Hüni eine

Zusammenarbeit vereinbart. Die Reel-Technologie dient dazu, Falzspäne aus der Lederherstellung in der Gerberei direkt vor Ort wiederzuverwerten und daraus vollautomatisch Nachgerbstoffe der Marke X-Biomer herzustellen. Somit entstehen keine Kosten für die Abfallentsorgung. (ag)



chemicals compliance consulting **UMCO**

Störfallbetriebe und Krisenzeiten

- Derzeitige Ereignisse und Folgen
- Auswirkung des Klimawandels
- Gefahrenmanagement

1. Oktober 2020 | Online

akademie.umco.de | seminare@umco.de

15-Mio.-EUR-Investition in Marl

Evonik investiert in C4-Verbund

Evonik investiert rund 15 Mio. EUR in seinen C4-Produktionsverbund in Marl. Durch gezielte Debotlenecking-Maßnahmen soll sich die Produktionskapazität für Isobuten-derivate bis Dezember 2021 um deutlich über 50% erhöhen. Zudem wird die Logistik weiter ausgebaut,

um Kunden – sowohl in Bezug auf die abgefragten Mengen als auch auf die Lieferzeit – flexibler bedienen zu können. Im Isobutenanteil des Produktionsverbunds werden die Produkte TBA, DiB und TMH hergestellt. Sie weisen hohe Wachstumspotenziale auf. (ag)

150-Mio.-EUR-Investition in Kundl

Sandoz investiert in Antibiotika-Produktion in Tirol

Sandoz, die Generikadivision des Pharmakonzerns Novartis, hat Ende Juli Pläne für ein Investitionsvorhaben in Tirol angekündigt. In Kooperation mit der österreichischen Bundesregierung will das Unternehmen mehr als 150 Mio. EUR in die Herstellung von Antibiotika am Standort Kundl investieren.

In den kommenden fünf Jahren planen die Schweizer, mehr als 150 Mio. EUR zu investieren, um die langfristige Wettbewerbsfähigkeit der integrierten Antibiotikaproduktion zu sichern. Das soll durch neue und optimierte Prozesse für aktive pharmazeutische Wirkstoffe (APIs) und fertige Darreichungsformen (FDF) erzielt werden.

Im Rahmen des gemeinsamen Vorhabens wird die österreichische Bundesregierung Fördermittel von rund 50 Mio. EUR zur Verfügung

stellen bzw. koordinieren. Ziel dabei ist, die in Europa ansässige Produktion von wichtigen Medikamenten zu stärken. Die Partner rechnen mit einem formellen Abschluss des Abkommens noch vor Ende des Jahres.

Mit den staatlichen Fördermitteln wird die Entwicklung neuer Prozesstechnologien für die Wirkstoffherstellung von Penicillin-Präparaten unterstützt. Sandoz verpflichtet sich trotz des globalen Preisdrucks – besonders aus China –, relevante Penicillin-Wirkstoffproduktion für die nächsten zehn Jahre in Europa zu halten. Sandoz produziert nach eigenen Angaben ausreichend Penicillin in Kundl, um potenziell den ganzen europaweiten Bedarf zu decken.

In den vergangenen 25 Jahren hat Novartis mehr als 2,5 Mrd. EUR in Österreich investiert. (ag)

Wirkstoffproduktion in Muttenz

Syngenta übernimmt Novartis-Produktionsanlage

Die Syngenta Group hat eine Produktionsanlage von Novartis erworben. Die Übertragung des Eigentums erfolgte mit Wirkung zum 1. September 2020; der Produktionsbeginn ist für das erste Quartal 2021 geplant. 70 Beschäftigte des ehemaligen Novartis-Werks wurden von Syngenta übernommen. Der neue Standort

im GETEC Park Swiss in Muttenz (vgl. S. 30) bietet dem Schweizer Agrochemiekonzern mehrere Mehrzweck-Produktionslinien für die Entwicklung neuer Wirkstoffe und Zwischenprodukte. Er befindet sich zudem in der Nähe des technischen Entwicklungszentrums des Konzerns in Münchwilen. (ag)

Ausbau des Katalysatorgeschäfts

Evonik übernimmt Porocel für 210 Mio. USD

Evonik kauft für 210 Mio. USD die Porocel-Gruppe und beschleunigt damit das Wachstum im Geschäft mit Katalysatoren. Porocel mit Sitz in Houston, Texas, USA, verfügt über eine Technologie zur effizienten Regenerierung von Entschwefelungskatalysatoren. Diese werden im wachsenden Markt für schwefelarme Kraftstoffe verstärkt nachgefragt.

Im Vergleich zur Produktion eines neuen Katalysators reduzieren sich die CO₂-Emissionen bei der Regenerierung der Entschwefelungskatalysatoren um mehr als 50%. Zudem verfügt das US-Unternehmen über freie Produktionskapazitäten, wodurch sich Evonik die Chance erschließt, das bestehende Geschäft mit Festbettkatalysatoren schneller auszubauen.

„Diese Akquisition ist der nächste konsequente Schritt in der strategischen Weiterentwicklung unseres Portfolios. Unser Fokus liegt auf der stabilen und margenstarken Spezial-



chemie“, sagt Christian Kullmann, Vorsitzender des Evonik-Vorstands. „Wir bauen den Anteil unserer Spezialitätengeschäfte gezielt aus.“

Der Kaufpreis liegt bei dem 9,1-fachen des bereinigten EBITDA des Jahres 2019 – dies entspricht einer attraktiven Bewertung für ein qualitativ hochwertiges Katalysatorgeschäft. Die Transaktion soll zum Ende des Jahres 2020 abgeschlossen werden und steht unter dem üblichen Vorbehalt der Zustimmung der zuständigen Behörden.

Im Geschäftsjahr 2019 erzielte Porocel einen Umsatz von rund 100 Mio. USD sowie ein EBITDA von rund 23 Mio. USD. Die EBITDA-

Marge liegt mit rund 23% über dem Margenziel von Evonik von 18–20%. Porocel hat seine Profitabilität in den vergangenen drei Jahren signifikant gesteigert, insbesondere durch intensive Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten und die Vermarktung neuer Produkte. Das Unternehmen beschäftigt weltweit mehr als 300 Mitarbeiter und besitzt Produktionsanlagen in den USA, in Kanada, Luxemburg und Singapur.

Mit der Akquisition wird Evonik den Umsatz seines Katalysatorgeschäfts auf deutlich über 500 Mio. EUR im Jahr 2025 ausbauen können – ohne größere Investitionen in neue Kapazitäten.

Katalysatoren spielen für die Herstellung einer Vielzahl von chemischen Produkten sowie umweltfreundlicher Kraftstoffe eine entscheidende Rolle. Der Markt zeichnet sich aus durch ein breites Anwendungsspektrum und ein robustes, wenig zyklisches Wachstum von rund 4%. (ag)

Neuartiger Wirkstoff für Frauengesundheit

Bayer übernimmt britisches Biotechunternehmen Kandy Therapeutics

Bayer erwirbt das britische Biotechunternehmen Kandy Therapeutics, um sein Entwicklungsportfolio im Bereich Frauengesundheit auszubauen. Das Unternehmen hat kürzlich erfolgreich die klinische Phase IIb für den ersten Wirkstoff einer neuen Therapiekategorie abgeschlossen. NT-814 ist ein nicht-hormoneller, oraler, einmal täglich einzunehmender Wirkstoff für die Behandlung häufiger Symptome

der Wechseljahre, Hitzewallungen und Nachtschweiß. Der Start der klinischen Phase III wird für 2021 erwartet. Nach Zulassung könnte der Wirkstoff Umsätze von mehr als 1 Mrd. EUR weltweit erzielen.

Bis zu 75% aller Frauen in den Wechseljahren leiden unter den genannten Symptomen. Diese können sich sowohl auf die Arbeit als auch auf das Privatleben auswirken, die Betroffenen mehrere Jahre lang

beeinträchtigen und zu erheblichen zusätzlichen Kosten für die Gesundheitsversorgung und die Wirtschaft führen. Bayer wird gemäß den Vertragsbedingungen eine Vorauszahlung von 425 Mio. USD, potenzielle Meilensteinzahlungen von bis zu 450 Mio. USD bis zur Markteinführung sowie mögliche weitere, an den Umsatz gekoppelte, Meilensteinzahlungen im dreistelligen Millionenbereich leisten. (ag)

Produkte für die Energiewende

Borealis erwirbt Mehrheitsbeteiligung an DYM

Borealis hat die Übernahme der Mehrheitsbeteiligung am südkoreanischen Compounding-Unternehmen DYM Solution abgeschlossen. Das Unternehmen mit Sitz in Cheonan, Südkorea, wurde im Jahr 1992 gegründet und ist Anbieter von Verbundstofflösungen für die globale Kabel- und Drahtbranche. Es ist auf halbleiten-

de, halogenfreie, flammhemmende (HFFR), Gummi- und Silan-vulkanisierte Werkstoffe spezialisiert.

Mit dieser Investition stärkt das Unternehmen seine Position bei Kabel- und Drahtanlagen und wird damit seiner Mission „Bringing Energy All Around“ gerecht. Die Entkarbonisierung des Energiesek-

tors schafft erhebliche Wachstumschancen für die globale Draht- und Kabelindustrie. Durch den Erwerb dieser Beteiligung können Borealis und Borouge ihre Kunden weltweit besser bedienen und mit einem umfassenden Angebot unterstützen, um die Energiewende zu ermöglichen. (ag)

Ausstieg aus der Lederchemie

Lanxess verkauft Geschäft mit organischen Lederchemikalien an TFL

Lanxess verkauft sein Geschäft mit organischen Lederchemikalien an die TFL Ledertechnik. TFL ist ein weltweiter Anbieter für Lederchemikalien und ein Portfoliounternehmen der US-Investmentgesellschaft Black Diamond Capital Management.

Der Kaufpreis umfasst eine fixe Komponente von 80 Mio. EUR sowie eine erfolgsabhängige Komponente von bis zu 115 Mio. EUR. Zusätzlich übernimmt TFL mit dem Geschäft verbundene Verbindlichkeiten. Die Transaktion soll Mitte 2021 abgeschlossen werden. Durch die Ver-

äußerung werde Lanxess noch ein Stück unabhängiger von der Automobilindustrie, einer wichtigen Zielbranche für Lederprodukte, begründet Lanxess-Vorstandsvorsitzender Matthias Zachert die Transaktion.

Gerbereien setzen organische Lederchemikalien in allen Prozessstufen der Lederproduktion ein. Lanxess stellt die Produkte in Leverkusen, Filago, Italien, und Changzhou, China, her. Hinzu kommen anwendungstechnische Labore und Verkaufsbüros weltweit. TFL wird sämtliche Betriebe mit ins-

gesamt rund 460 Mitarbeitern des Geschäftszweigs organische Lederchemie übernehmen. 2019 hat der Konzern mit dem Geschäft einen Umsatz im niedrigen dreistelligen Millionen-Euro-Bereich erzielt.

Mit dem Verkauf steigt Lanxess vollständig aus der Lederchemie aus. Zuvor hatte der Konzern bereits das Chromchemikalien-Geschäft veräußert, ebenso seinen Anteil an der südafrikanischen Chromerzmine. Hier wird der Abschluss der Transaktion bis Ende 2020 erwartet. (ag)

Diagnostika-Anbieter bleibt eigenständig

Qiagen: Übernahmeangebot von Thermo Fisher gescheitert

Das milliardenschwere Übernahmeangebot des US-Laborausrüsters Thermo Fisher für das Hildener Life-Sciences-Unternehmen Qiagen mit Sitz in Venlo, Niederlande, ist am Widerstand der Aktionäre gescheitert. Bis zum Ablauf der Annahmefrist Mitte August waren insgesamt 47% der ausstehenden Qiagen-Aktien zu den angebotenen 43,00 EUR je Aktie angedient worden, damit wurde die Mindestannahmeschwelle von 66,67% deutlich verfehlt und die Vereinbarung über den Zusammenschluss wurde gekündigt.

Nach der gescheiterten Transaktion werde Qiagen weiter die bisherige Wachstumsstrategie umsetzen und plant Investitionen, um den wachsenden Bedarf in der Molekulardiagnostik zu bedienen.

„Die Größenordnung und die Dauer der globalen Coronavirus-Pandemie haben der Gesellschaft die zunehmend kritische Bedeutung von molekularen Tests vor Augen geführt. Die Performance von Qiagen im ersten Halbjahr 2020 und die gute Prognose für das restliche Jahr und für 2021 zeigen, dass sich

die Geschäftsaussichten von Qiagen erheblich verbessert haben“, beschreibt CEO Thierry Bernard die aktuelle Geschäftslage.

Qiagen kündigte an, nun die die vollständige Übernahme von NeuMoDx, weiterzuverfolgen. Das US-Unternehmen verzeichnet mit seinem Angebot an molekularen Testsystemen und einer zunehmenden Anzahl an Tests in Europa, den USA, und dem Rest der Welt ein schnelles Wachstum. (ag)

VERSTEHEN. DURCHDENKEN. LÖSEN.

Ob Einzellösung oder komplexes Anlagenprojekt: Wir hören Ihnen aufmerksam zu, analysieren Ihre Anforderungen bis ins Detail und unterstützen Sie genau so, wie Sie es brauchen.

So sichern wir Ihre Produktion, heben Ihre verborgenen Potenziale und begleiten Sie in eine erfolgreiche Zukunft – engagiert, effektiv, effizient.

Damit Ihre Chemie immer stimmt. **Always at your site.**

www.yncoris.com

YNCORIS
Industrial Services

CHEMIEKONJUNKTUR



Deutsche Chemieindustrie im Sog der Covid-19-Pandemie

Das Chemie- und Pharmageschäft stand im ersten Halbjahr 2020 ganz im Zeichen der Covid-19-Pandemie, des globalen Shutdowns und der dadurch ausgelösten Weltwirtschaftskrise. Der globale Einbruch der Wirtschaftsleistung führte bei vielen Chemieunternehmen innerhalb kürzester Zeit zu einem starken Rückgang von Aufträgen. Das galt insbesondere bei Vorprodukten für die Automobil-, Metall- und Elektroindustrie. Die deutsche Industrie musste im zweiten Quartal ihre Produktion um mehr als 20 % drosseln (Grafik 1). In Europa, den USA oder Asien sah es mit Ausnahme von China nicht besser aus. Mehrere Wochen stand die Produktion in der europäischen und US-amerikanischen Automobilindustrie und ihrer Zulieferer still.

Die Chemieunternehmen mussten daher im zweiten Quartal einen kräftigen Einbruch der Nachfrage verkraften. Zugleich profitierten aber auch einige Unternehmen von einer Corona-bedingten „Sonderkonjunktur“. Desinfektionsmittel, Medikamente, Seifen oder Reinigungsmittel waren zeitweise stark gefragt.



Unternehmen und ihre Mitarbeiter gut gemeistert. Die Versorgung der Kunden war überwiegend sichergestellt.

Produktionsdrosselung in allen Sparten

Mangels Nachfrage im In- und Ausland musste die chemisch-pharmazeutische Industrie nach einem

Von der schwächeren Nachfrage seitens der industriellen Kunden waren im ersten Halbjahr 2020 alle Sparten betroffen (Grafik 2). Die Basischemie lag insgesamt deutlich unter Vorjahr, wenngleich die Entwicklung innerhalb der einzelnen Sparten der Basischemie uneinheitlich war. Am wenigsten negativ lief es für die Hersteller von organischen Grundstoffen. Hier lag die Produktion lediglich 2,5 % niedriger als ein Jahr zuvor. Demgegenüber sank die Produktion von anorganischen Grundstoffen um 6,1%. Am deutlichsten waren die Polymerhersteller von der Nachfrageflaute betroffen. Eine schwache Nachfrage der Kunststoffhersteller und der Automobilindustrie ließ die Produktion hierzulande um 8 % sinken.

Die Coronakrise bremste auch das Geschäft mit Fein- und Spezialchemikalien. Die Produktion ging im ersten Halbjahr um 3,9 % zurück. Am besten lief es für die Hersteller von Seifen, Wasch- und Reinigungsmitteln. Die konsumnahe Sparte profitierte vorübergehend von einer steigenden Nachfrage nach Reinigungs- und Desinfektionsmitteln. Angesichts einer sinkenden Nach-

frage nach Kosmetika musste die Produktion insgesamt jedoch leicht zurückgefahren werden.

Die Pharmaproduktion stagnierte. Zwar stieg zu Beginn der Pandemie die Nachfrage nach Medikamenten durch Vorratskäufe. Anschließend dämpfte jedoch die Reservierung von Kapazitäten des Gesundheitssystems für die Corona-Patienten die Pharamnachfrage.

Starker Umsatzrückgang im In- und Ausland

Die Erzeugerpreise für chemische und pharmazeutische Produkte sanken im Vergleich zum Vorjahr insgesamt um 1,5 % (Grafik 3). Hauptursache des Preisrückgangs war neben der Nachfrageschwäche der starke Rückgang der Ölpreise im ersten Halbjahr: Rohöl kostete im ersten Halbjahr durchschnittlich 41 USD pro Barrel und damit gut ein Drittel weniger als ein Jahr zuvor. Die rohölnahen Sparten folgten dieser Entwicklung. Die Erlöse der Branche lagen insgesamt bei 96 Mrd. EUR. Der Inlandsumsatz sank im ersten Halbjahr um 5,4 % auf 35,6 Mrd. EUR. Der Auslandsumsatz lag mit 60,4 Mrd. EUR so-

gar um 6,5 % niedriger als ein Jahr zuvor. Denn nahezu alle Exportmärkte waren stark von Corona-bedingten Einschränkungen betroffen.

Beschäftigung stabil

Trotz der schwierigen Geschäftslage gelang es den Chemie- und Pharmaunternehmen, das hohe Beschäftigungsniveau zu halten. Aktuell arbeiten unverändert rund 464.000 Frauen und Männer in der Chemie- und Pharmaindustrie. Allerdings werden freiwerdende Stellen aktuell häufig nicht neu besetzt. In Folge

ZUR PERSON

Henrik Meincke ist Chefvolkswirt beim Verband der Chemischen Industrie. Er ist seit dem Jahr 2000 für den Branchenverband tätig. Meincke begann seine berufliche Laufbahn am Freiburger Materialforschungszentrum. Der promovierte Chemiker und Diplom-Volkswirt studierte an der Albert-Ludwigs-Universität in Freiburg.



Hoffnung macht auch der Blick auf die Entwicklung der Kunden: Die deutsche Industrieproduktion stieg seit April um 22 %. Besonders stark legte in diesem Zeitraum die Produktion von Möbeln, Maschinen, Fahrzeugen und Kunststoffwaren zu. Dies dürfte die Nachfrage nach Chemikalien in den kommenden Monaten weiter stabilisieren. Im restlichen Europa, den USA, Indien und Brasilien sieht es ähnlich aus. Auch dort wurde nach der Lockerung des Shutdowns die Industrieproduktion seit den dramatischen Einbrüchen im April wieder hochgefahren.

Vor diesem Hintergrund gehen wir davon aus, dass die deutsche Chemie im zweiten Quartal die Talsohle durchschritten hat. Aber die Überwindung der Krise braucht Zeit. Denn die Erholung steht weltweit auf wackeligen Füßen. In

Insgesamt kam die Chemieindustrie deutlich besser durch die Krise als andere Branchen.

Der Auftragsmangel war aber nicht die einzige Herausforderung: Hinzu kamen Störungen in den Lieferketten und der Logistik, umfangreiche Maßnahmen zum Gesundheitsschutz der Beschäftigten bei gleichzeitiger Aufrechterhaltung des Geschäftsbetriebs. Und dann auch noch die Schließungen von Schulen und Kitas und die abrupte Umstellung auf mobiles Arbeiten, Homeoffice und virtuelle Besprechungen. Diese Herausforderungen haben die

guten Jahresbeginn (+0,8 %) die Produktion im zweiten Quartal um 5,8 % drosseln. Unter dem Strich lag die Produktion in den ersten sechs Monaten insgesamt 2,5 % niedriger als ein Jahr zuvor. Die Kapazitätsauslastung sank auf 77,5 %. Rechnet man das Pharmageschäft heraus, sank die Chemieproduktion sogar um 3,6 %. Insgesamt kam die Chemieindustrie damit aber deutlich besser durch die Krise als andere Branchen.

In Folge der Coronakrise sind seit Frühjahr rund 15 % der Beschäftigten der Chemiebranche in Kurzarbeit.

der Coronakrise sind seit Frühjahr rund 15 % der Beschäftigten – also rund 70.000 Mitarbeiter – der Chemiebranche in Kurzarbeit. Schwerpunkt der Kurzarbeit waren bisher vor allem die Zulieferbetriebe der Automobilindustrie.

manchen Regionen gewinnt die Pandemie immer noch oder wieder an Dynamik. Teilweise werden Lockerungen der Schutzmaßnahmen daher wieder zurückgenommen.

Wenn aber ein erneuter Shutdown verhindert werden kann, dürfte sich die Nachfrage nach Chemikalien und Pharmazeutika im zweiten Halbjahr aber stabilisieren. Das ändert aber noch nichts an den negativen Vorzeichen für die Kernindikatoren des Gesamtjahres. Für das Gesamtjahr erwartet der VCI ein Produktionsminus von 3 % und einen Umsatzrückgang von rund 6 % (Grafik 5). Rechnet man das Pharmageschäft heraus, geht die Produktion um 4 % und der Umsatz um 8,5 % zurück.

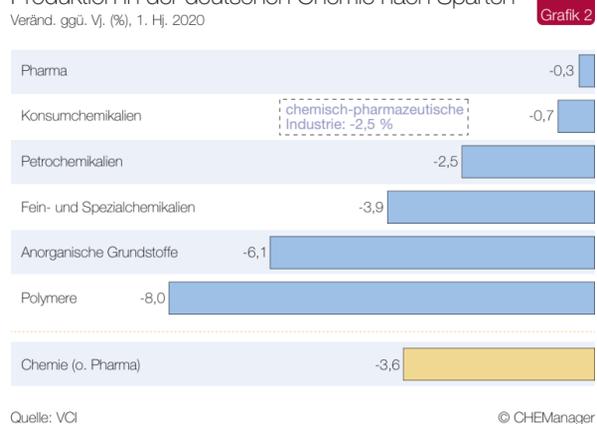
Henrik Meincke, Chefvolkswirt, Verband der Chemischen Industrie e.V., Frankfurt am Main

■ meincke@vci.de
■ www.vci.de

Produktion im verarbeitenden Gewerbe in Deutschland



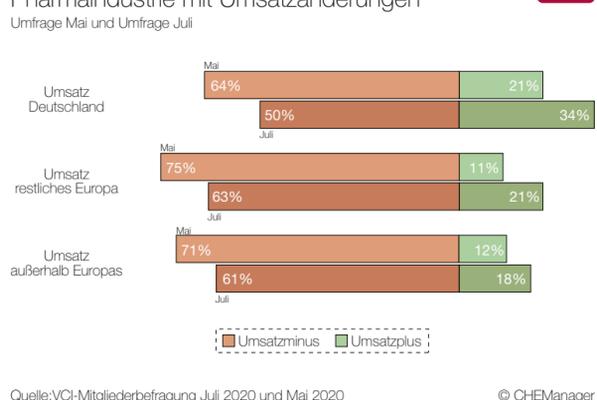
Produktion in der deutschen Chemie nach Sparten



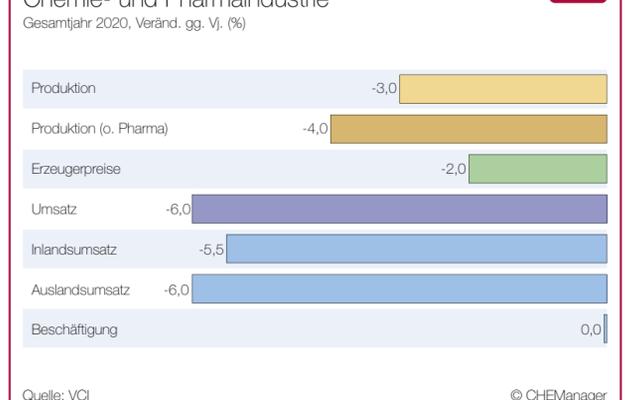
Erzeugerpreise in der deutschen Chemie- und Pharmaindustrie



Anteil der Unternehmen der Chemie- und Pharmaindustrie mit Umsatzänderungen



Kernindikatoren der deutschen Chemie- und Pharmaindustrie



Gefahrgutbeförderung im Reich der Mitte

Eine Momentaufnahme und Ausblick auf die zukünftigen Entwicklungen in China

Es kommt weiter Bewegung in die Fortentwicklung der gefahrgutrechtlichen Vorschriftenlandschaft in der Volksrepublik China. Welche Gefahrgutvorschriften werden jetzt schon unmittelbar in China angewendet und wo findet eine weitere Näherung an geltende europäische Vorschriften statt? Wir geben eine Bestandsaufnahme.

Die Beförderung von Gefahrgütern unterliegt internationalen und nationalen Rechtsvorschriften. Im Allgemeinen liegen allen Regelwerken der gleiche Gefahrgutbegriff zugrunde. Gefährliche Güter sind Stoffe, Gemische oder Gegenstände, von denen eine Gefahr für die Gesundheit, die Sicherheit, für Eigentum oder die Umwelt im Beförderungsprozess ausgeht. Sie werden in Verzeichnissen internationaler und nationaler Regelwerke zur Gefahrgutbeförderung aufgelistet oder nach deren Vorschriften als solche klassifiziert. Internationale Regularien mit weltweitem Geltungsbereich stellen der International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG-Code) für den Seeverkehr und die Dangerous Goods Regulations der International Air Transport Association (IATA) für den Luftverkehr dar. Fast alle Staaten, die Gefahrgut im internationalen See- und Luftverkehr befördern, haben diese Regelwerke ratifiziert. Dazu gehört auch die Volksrepublik China.

Für die weiteren Verkehrsträger wie Straße, Schiene oder Binnenschiff kommen andere Gefahrgut-Regelwerke mit einem begrenzteren Geltungsbereich in Betracht. So gilt z.B. das Europäische Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (ADR: *Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route*) in allen Ländern der europäischen Union und darüber hinaus in weiteren Staaten, wie der Türkei, der Russischen Föderation, Marokko oder Nigeria. Die nähere Betrachtung zeigt, dass es bei der Gefahrgutbeförderung auf der Straße nicht auf gemeinsame Grenzen ankommt, um das ADR anzuwenden. Auf eine Betrachtung der Verkehrsträger Schiene und Binnenschiff an dieser Stelle verzichtend, kann man resümieren, dass anscheinend der Inhalt und die Struktur des ADR bei immer mehr Staaten dieser Erde als praxisnahe und regelungstiefe Vorschrift gesehen wird und



damit das ADR als zentrales Regelwerk für den Gefahrguttransport im eigenen Land, durch Ratifizierung desselben, eingeführt wird.

Gefahrgutbeförderung in China

In der Volksrepublik China hat in den letzten Jahren und vor allem Monaten eine Bewegung zur Weiterentwicklung der gefahrgutrechtlichen Vorschriftenlandschaft stattgefunden und ist noch nicht abgeschlossen. Aufgrund der Vielzahl der bestehenden Regelungen, vor allem im Bereich der sog. nationalen Standards (GB-Standards) und verkehrstechnischen Standards (JT-Standards), und der damit verbundenen Komplexität und teilweise auch Unvollständigkeit des Regelsystems, sah man Handlungsbedarf zu Änderungen.

Diese Entwicklung fand mit dem Inkrafttreten des Standards JT/T 617 – Vorschriften für den Straßentransport gefährlicher Güter (*Regulations concerning Road Transportation of Dangerous Goods*), dem sog. „Chinesischen ADR“ zum 1. Dezember 2018 ihren ersten Höhepunkt. Einen zweiten Meilenstein stellen die Verwaltungsmaßnahmen für die Sicherheit der Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (*Administrative measures for safety of the carriage of dangerous goods by road*) dar, die zum 1. Januar 2020 in Kraft gesetzt wurden.

Der rechtliche Rahmen

Der rechtliche Rahmen für die Gefahrgutbeförderung setzt sich aus insgesamt vier Ebenen zusammen:

Die erste und höchste Ebene bilden die Regularien der internationalen Konventionen und Modellvorschriften. Sie dienen u. a. als Grundlage für Chinas nationale Regelungen und Standards. Auf dieser Ebene befinden sich auch der IMDG-Code und die IATA-DGR, die unmittelbar in China angewendet werden. Auf zweiter Ebene finden sich die u. a. vom Volkskongress verabschiedeten Gesetze. Eine für den Gefahrguttransport wichtige Regelung dieser Ebene stellt die Decree 591 – Vorschriften zur Kontrolle der Sicherheit von gefährlichen Chemikalien (*Regulations on the Control over Safety of Hazardous Chemicals*) vom 1. Dezember 2011 dar. Sie listet Regeln und Verantwortlichkeiten für das sichere Management von gefährlichen Chemikalien auf und besteht aus insgesamt acht Kapiteln mit 102 Artikeln. Sie gibt die Regelungsinhalte der auf den nachfolgenden Ebenen dargestellten Vorschriften wieder und legt in Kapitel fünf „Transportsicherheit“ die in nachfolgenden Vorschriften zu regelnden Inhalte fest.

Die dritte Ebene stellt die Plattform für alle Regularien der Ministerien und staatlichen Verwaltungen dar. Hier sind aktuell die oben aufgeführten Verwaltungsmaßnahmen für die Sicherheit der Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße zu nennen, die seit Anfang des Jahres 2020 verpflichtend gelten.

Auf der vierten und damit untersten Regelungsebene finden sich nationale „GB“-Standards und verkehrstechnische „JT“-Standards, die ohne Schrägstrich mit Buchstaben

„/T“ als verpflichtend gelten, mit „/T“ in ihrer Anwendung empfohlen werden, wie z.B. das JT/T 617. Es existieren ca. 124 nationale (GB) und verkehrstechnische (JT) Standards in verpflichtender und empfohlener Form, die den Transport von Gefahrgütern und der damit einhergehenden Bereiche wie u. a. Klassifizieren, Verpacken, Betrieb von Tankfahrzeugen etc. regeln.

T/T 617, das „Chinesische ADR“?

Das JT/T 617 ist seit dem 1. Dezember 2018 in Kraft und besteht aus insgesamt sieben Teilen. Im Vergleich der Inhalte der sieben Teile mit den entsprechenden neun Teilen des europäischen ADR kommt es zu wesentlichen Übereinstimmungen mit dem ADR von 2015. Die Teile eins bis fünf beider Vorschriften (*Allgemeine Vorschriften, Klassifizierung, Güterverzeichnis, Freistellungs- und Sondervorschriften, Verwendung von Verpackungen und Tanks, Versandvorschriften*) entsprechen sich im Wesentlichen. Der Teil sechs des JT/T entspricht dem Teil sieben (*Beförderungsvorschriften*) des ADR, der Teil sieben des JT/T dem Teil acht (*Fahrerschulung, Ausrüstung und Betrieb der Fahrzeuge*) des ADR. Die Teile sechs (*Bau und Prüfung von Verpackungen und Tanks*) und neun (*Vorschriften für den Bau und die Zulassung der Fahrzeuge*) des ADR wurden nicht in das JT/T übernommen. Neben dem JT/T 617 sind auf gleicher Ebene weitere chinesische Standards, wie z.B. zur Klassifizierung, zu Verpackungen oder zu

Fahrzeugen zu finden. Das JT/T 617 umfasst parallel dazu einige Inhalte der bereits vorhandenen Standards, ist aber zum jetzigen Zeitpunkt als Einzelvorschrift noch in der freiwilligen Anwendung, worauf das „/T“ nach dem Schrägstrich hinweist.

Weitere Entwicklung

Mit der Inkraftsetzung der JT/T 617 setzte das chinesische Ministerium für Transport (MOT) einen Standard zur Gefahrgutbeförderung, der für die Unternehmen bisher nicht verpflichtend ist. Ein weiterer Schritt in der Fortentwicklung der Regularien bestand in der Inkraftsetzung der auf der Straße zum 1. Januar 2020. Zum Zeitpunkt des Inkrafttretens des JT/T 617 befand sich diese Verwaltungsmaßnahme noch in einem Neuentwurfstadium. Mit der neuen genannten Verwaltungsmaßnahme ändert sich vieles, da ihr Regelungsbereich weiter gefasst ist und von den an der Gefahrgutbeförderung in China beteiligten Unternehmen verbindlich angewendet werden muss. Aus der Nennung der Vorschriften und Standards in der Maßnahme ergibt sich die Schlussfolgerung, dass u. a. die bisher unverbindliche Anwendung des „Chinesischen ADR – JT/T 617“ in den in der Richtlinie genannten Teilen nun als verbindlich gilt. Ein Novum stellt auch die Auflistung bußgeldbewährter Tatbestände dar.

ZUR PERSON

Willi Weßelowsky

berät seit Anfang 2001 als externer Gefahrgutbeauftragter im Namen der UMCO viele Kunden, die weltweit Gefahrgüter befördern, leitet Gefahrgutseminare und hält Vorträge bei nationalen und internationalen Fachveranstaltungen. Seit 2014 beschäftigt er sich mit der Beratung zum chinesischen Gefahrgutrecht. Als Teilnehmer des deutsch-chinesischen Projekts „Erhöhung der Transportsicherheit in China“ beobachtet er die weitere Entwicklung des Gefahrgutrechts in der Volksrepublik.



Mit dieser Regelung nähert sich die Gefahrgutbeförderung in China immer stärker der für die ADR-Staaten geltenden europäischen Vorschrift an und ebnet damit weiter den Weg für eine mögliche Ratifizierung des ADR durch die Volksrepublik China.

Fazit

Auf der einen Seite gewinnt die Gefahrgutbeförderung in China durch die Orientierung an europäischen Regelungen mehr an Transparenz, auf der anderen Seite bleiben dennoch vorerst viele wesentliche Unterschiede. Diese Abweichungen können offensichtlich oder auch versteckt sein. Ein reines Verlassen auf bisher bekannte Prozesse und Regelungen, auch im Hinblick auf die „Nur-Anwendung“ von IATA- oder IMO-Gefahrgutvorschriften, ist nicht zu empfehlen. Vielmehr ist es sinnvoll, die Rechtsentwicklung in China zu verfolgen und gemachte Praxiserfahrung mit anderen europäischen Versendern auszutauschen. Über den Tellerrand hinaus blickend spielen auch weitere Rechtsvorschriften, wie z.B. aus dem China GHS oder chinesischen Zollvorschriften, eine wichtige Rolle, wenn es um die Gefahrgutbeförderung geht. Gefahrgüter sind in vielen Fällen von ihrem Wesen her ein Gefahrstoff und es gelten andere Gesetze und Verordnungen, die eine Transportverzögerung bei Nichtbeachtung auslösen könnten.

Willi Wesselowsky,
Leiter Team Gefahrgut,
UMCO Umwelt Consult GmbH,
Hamburg

■ w.wesselowsky@umco.de

■ www.umco.de

COAC

EFFIZIENZ UM >80% STEIGERN

EH&S- und regulatorische Informationen können mit Hilfe der SAIFTY Plattform entlang der gesamten Lieferkette automatisiert erfasst, verarbeitet und bereitgestellt werden. Durch passgenaue Informationsbereitstellung an Menschen und Maschinen automatisieren Sie aufwändige und fehleranfällige Prozesse. Steigern Sie mit uns Verfügbarkeit, Effizienz und Qualität.

Enabling data-driven innovations

WWW.COAC.DE/SAIFTY

VCI und andere Verbände kritisieren Gesetzentwürfe

Gesetzentwurf für Lobbyregister greift nicht weit genug, Investitionsbeschleunigungsgesetz nur Vereinfachung

Die Mitglieder der „Allianz für Lobbytransparenz“ – der Verband der Chemischen Industrie (VCI), die Antikorruptionsorganisation Transparency Deutschland, der Bundesverband der Deutschen Industrie (BDI), Die Familienunternehmer, der Naturschutzbund Deutschland (NABU) und der Verbraucherzentrale Bundesverband (VZBV) – kritisieren den Gesetzentwurf für ein Lobbyregister. Die Allianz begrüßt, dass die Regierungsfaktionen sich nun dem Thema zuwenden, der aktuelle Entwurf greift allerdings nicht weit genug.

Aus Sicht der Allianz muss eine Regelung mehr beinhalten als ein Lobbyregister. Hier zeige der aktuelle Entwurf Schwächen. So fehlten elementare Punkte wie ein „legislativer Fußabdruck“, der dazu beitragen würde, Eingaben von Interessensvertretern sowie eine Erläuterung der Interessenbeteiligung und

-abwägung in der Begründung von Gesetzentwürfen offenzulegen. Auch die Benennung eines sog. Lobbybeauftragten vermisst die Allianz im Entwurf.

Weiterhin ist die Beschränkung des Geltungsbereichs auf den Deutschen Bundestag aus Sicht der Bündnispartner zu kurz gesprungen. Die Organe der Bundesregierung sollten hier ebenfalls einbezogen werden.

Darüber hinaus plädiert die Allianz vor allem dafür, dass eine Regelung für mehr Transparenz alle Interessenvertreter gleichsam umfasst. Dass Gewerkschaften, Arbeitgeberverbände sowie Kirchen und Religionsgemeinschaften von einer Transparenzregelung ausgenommen sind, widerspreche dem Grundsatz der Gleichbehandlung.

Außerdem fordert der VCI mehr Tempo bei Planungs- und Geneh-

migungsverfahren. Das Bundeskabinett hatte im August den Entwurf für ein Investitionsbeschleunigungsgesetz verabschiedet, mit dem Infrastrukturprojekte zügiger umgesetzt werden sollen. Doch der VCI kritisiert den Kabinettsbeschluss. Wolfgang Große Entrup, Hauptgeschäftsführer des VCI, kommentiert die Pläne: „Mit dem Investitionsbeschleunigungsgesetz bringt die Bundesregierung zwar einmal mehr Vereinfachungen auf den Weg. Aber bei der Modernisierung und dem Ausbau der Verkehrswege muss sie jetzt vom Lastenbike auf das Rennrad umsatteln. Denn noch immer kommen Bauvorhaben nur im Schnecken tempo voran. Das gilt auch für industrielle Großprojekte. Die langen Planungs- und Genehmigungsverfahren entwickeln sich immer mehr zu einem massiven Standortnachteil für Deutschland.“

Weitere Beschleunigungsgesetze müssen zügig folgen.“

Als notwendigen Schritt bezeichnet der VCI den Vorschlag, dass künftig die Oberverwaltungsgerichte bei Klagen gegen Baumaßnahmen auch für Landesstraßen und Hafenanlagen zuständig sein sollen. Dies sollte auch für die Genehmigung von größeren Industrieanlagen gelten. Die frühzeitige Terminierung mündlicher Verhandlungen trage ebenfalls zur Beschleunigung bei.

Klärungsbedarf sieht Große Entrup bei der angesprochenen Digitalisierung von Genehmigungsverfahren nach dem Vorbild des Planungssicherstellungsgesetzes: „Der Schutz von Hightech-Know-how darf durch neue Regelungen nicht ausgehöhlt werden. Deshalb sollte nur die jeweils betroffene Öffentlichkeit Zugang zu den Unterlagen erhalten.“ (bm)

Beschleunigte Wirkstoffforschung

Schrödinger und Bayer entwickeln gemeinsam eine De-novo-Designtechnologie

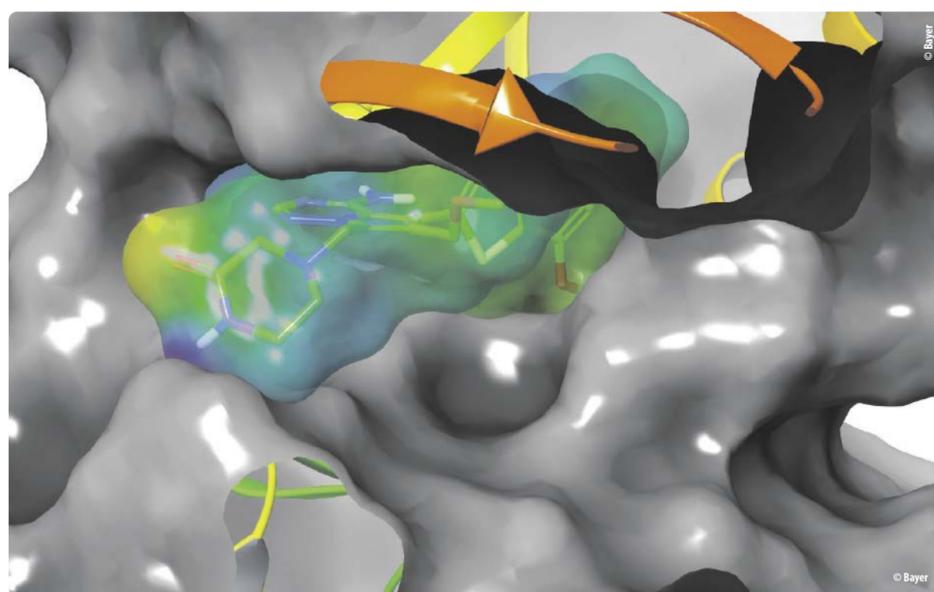
Im Januar gaben Schrödinger, ein Anbieter integrierter Software-Lösungen, und das Life-Sciences-Unternehmen Bayer eine auf 5 Jahre angelegte Technologieallianz zur Entwicklung einer umfassenden De-novo-Designlösung mit dem Ziel bekannt, die Entdeckung innovativer, qualitativ hochwertiger Medikamente zu beschleunigen. Die beiden Unternehmen gehen davon aus, dass die Technologie in der Lage sein wird, eine sehr große Anzahl synthetisch herstellbarer, virtueller Verbindungen zu erfassen, in silico – also in Computermodellen – zu screenen und zu bewerten, um die Identifizierung und Optimierung potenzieller neuer therapeutischer Kandidaten zu unterstützen. Jörg Weiser, Managing Director von Schrödinger, und Alexander Hillisch, Head of Computational Molecular Design bei Bayer, erläutern CHEManager die Hintergründe der Kooperation und geben einen Einblick in aktuelle und zukünftige Möglichkeiten der Wirkstoffforschung. Die Fragen stellte Ralf Kempf.

Warum die dreifache Integration von Physik, Machine Learning und Enterprise-Informatik?

J. Weiser: Das Gravitationszentrum erfolgreicher Medikamentenforschung ist das Design von Molekülen mit den gewünschten Eigenschaften. Will man diese auf dem Niveau experimenteller Ergebnisse berechnen, geht kein Weg an physikalischen Methoden vorbei. Man braucht aber auch möglichst viele Ausgangsmoleküle – Millionen bis Milliarden – um eine gute Chance zu haben, in diesem chemischen Raum einige, wenige optimale Moleküle herauszufischen. Ideengenerierung kann sowohl mit Hilfe von Machine Learning als auch mit Chemieinformatik erfolgen. Zudem können mit diesen Methoden anfängliche Filterrechnungen erfolgen. Alle Moleküle, alle Rechnungen und auch alle Experimente müssen dann zusammengeführt und ausgewertet werden können, um die besten Entscheidungen zu treffen. Dazu benötigt man ein Enterprise-Informatik-System, das sowohl virtuelle als auch experimentelle Daten erfasst, analysiert und für Entscheidungsfindungen vernünftig aufbereitet.

Wie beeinflusst die digitale Transformation die Entwicklung neuer Medikamente?

A. Hillisch: Aufgrund der Komplexität des menschlichen Körpers und der Biologie ist der bisherige Wirkstofffindungs- und Entwicklungsprozess sehr von ‚trial and error‘ dominiert. Es müssen an vielen Zielproteinen, den sogenannten Targets, sehr viele Verbindungen getestet werden, um zu einem neuen Wirkstoff zu gelangen. Digitale Methoden bieten hier ungeahnte Möglichkeiten zur Verbesserung der Effizienz des Wirk-



Jörg Weiser,
Managing Director, Schrödinger



Alexander Hillisch,
Head of Computational Molecular Design, Bayer

CHEManager: Herr Weiser, Herr Hillisch, um was geht es bei der Anfang 2020 bekannt gegebenen Kooperation zwischen Schrödinger und Bayer?

Jörg Weiser: Die fünfjährige Allianz unserer Unternehmen hat die Entwicklung einer eigenen, umfassenden De-novo-Wirkstoffdesign-Software zum Ziel. Die Technologie soll in der Lage sein, Milliarden synthetisch herstellbarer, virtueller Verbindungen zu spezifizieren, auszusieben und zu bewerten, um so die Identifizierung und Optimierung potenzieller neuer Arzneimittelkandidaten zu unterstützen.

Die De-novo-Designplattform kombiniert Schrödingers Molekular-Design-Technologie, die auf physikbasierter Modellierung, maschinellem Lernen und Enterprise-Informatik (LiveDesign) beruht, mit Bayer-eigenen In-silico-Modellen, die auf dem enormen Wissens- und Datenschatz von Bayer fußen und Vorhersagen zu Absorption, Verteilung, Metabolismus, Ausscheidung, Toxizität (ADMET) und chemischer Synthetisierbarkeit von Verbindungen ermöglichen. Die gemeinsam zu entwickelnde Lösung soll in Zukunft neue und schnellere Wege für die Wirkstoffforschung erschließen.

Was genau ist eine De-novo-Design-Plattform?

Alexander Hillisch: Das ist eine Software-Plattform, die in der Lage ist, potenzielle neue Wirkstoffe computerbasiert vorzuschlagen. In der Wirkstoffentwicklung ist De-novo-Design die aktuellste Entwicklungsstufe. Es unterscheidet sich von älteren Methoden darin, dass dabei komplett neue Wirkstoffe entworfen werden und gleichzeitig wichtige Eigenschaften wie Bioverfügbarkeit und Löslichkeit, sowie die Herstellbarkeit der

Verbindungen im Labor mitberücksichtigt werden. Wir nennen dies holistische Ansätze. Trotz der Tatsache, dass physikbasierte Computersimulationen und künstliche Intelligenz den Kern dieser Ansätze darstellen, erfordern diese tiefgreifendes menschliches Wissen in der Bedienung und Auswertung der

rin, dass In-silico-Analysen möglich sind, die experimentell gar nicht durchführbar wären und damit eine neue Qualität bieten. Digitale Methoden werden in der Pharmaforschung aber immer Experimente triggern und eng mit diesen verknüpft sein.

Wie verändert die zunehmende Digitalisierung die Tätigkeiten von Forscherinnen und Forschern?

A. Hillisch: Der Computer macht, was er am besten kann – er bietet enormes Rechenvolumen. Das ermöglicht Forscherinnen und Forschern sich ganz auf Design, Prozessoptimierung und kontextuelle Entscheidungen zu fokussieren. Wir werden zukünftig mehr Menschen in der Forschung in diesen Bereichen benötigen. Sie behalten den Gesamtüberblick und sorgen für die Feinjustierung einer Plattform für ein konkretes Projekt.

Wie seit jeher in der Forschung werden sich die Berufsbilder stetig ändern. Was bleibt, ist die Notwendigkeit zur menschlichen Kooperation, denn die kontextuellen Entscheidungen werden von Menschen gefällt werden, nicht von Computern, nicht von Maschinen.

Was macht eine digitale Plattform attraktiv?

J. Weiser: Die Echtzeitanalyse zusammengeführter virtueller und experimenteller Ergebnisse – das gab es noch nie. Außerdem ermöglichen digitale Plattformen viel engere Kooperation von Forschern und Forschergruppen – das hat die wissenschaftliche Gemeinschaft weltweit während der Covid-19-Pandemie eindrucksvoll unter Beweis gestellt. Die Vernetzung bedeutet auch die Aufhebung von Datensilos und die Integration von Partikularwissen. Außerdem können wir bereits heute Entscheidungen in bisher unbekanntem Maße auf Datenanalysen stützen.

Zudem lernen wir mit jeder Analyse, denn durch Machine Learning wird ein Großteil der Informationen, die eine Organisation in den letzten Jahrzehnten gesammelt hat bzw. in silico mit hochakkuraten physikalischen Methoden generieren kann, in prospektiv anwendbares Wissen umgewandelt und steht als Berechnungsmethode für neue Aufgaben jederzeit zur Verfügung.

Was bedeutet das konkret für Bayer?

A. Hillisch: Wir werden mit De-novo-Ansätzen bei bestimmten Projekten in der Wirkstoffforschung schneller und mit weniger Aufwand zum Ziel kommen, also Leitstrukturen finden und Wirkstoffe optimieren. Natürlich erhoffen wir uns, so auch Aspekte verfolgen zu können, die vorher nicht möglich waren. Durch holistische Betrachtungsweisen von Milliarden von virtuellen Verbindungen sollen Eigenschaften von Verbindungen gezielt verbessert werden können – ohne Kompromisse bei anderen Eigenschaften eingehen zu müssen. Dies ist innerhalb einer eher eng begrenzten Molekülerie durchaus schwierig zu erzielen. Mit dem De-novo-Ansatz glauben wir, dies besser erreichen zu können.

Wie stellt sich Schrödinger die weitere Zukunft der Wirkstoffforschung vor?

J. Weiser: Wir gehen davon aus, dass unsere Plattform in Zukunft für das molekulare Design in Pharma, Crop,

Green Biotech, Lebensmittel, Materialien usw. maßgeblich sein wird. Die Integration von physikalischen Methoden, Enterprise-Informatik und Machine Learning wird weiter voranschreiten. Die Qualität von virtuellen Daten und die Geschwindigkeit deren Generierung wird sich weiter verbessern und damit stetig relevanter für die Entscheidungsfindung in Forschungsprozessen werden. Auch die Zusammenarbeit von Forscherinnen und Forschern wird sowohl global als auch in einem Unternehmen noch enger werden. Damit steigt die Bedeutung, auf Basis von kollektiver menschlicher Intelligenz datenbasierte Entscheidungen zu fällen – das wäre dann eine schöne Aufhebung des industriellen Widerspruchs bezüglich der Kontrollverhältnisse zwischen Mensch und Maschine in eine produktive Synthese. Hegel hätte zu seinem 250. Geburtstag bestimmt seine Freude daran.

■ www.pharma.bayer.com
■ www.schrodinger.com



Road|to|Europe

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

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

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

Computerprogramme, sowie der Herstellung und biologischen Testung von Verbindungen im Labor.

Wie kam es zu der Zusammenarbeit der beiden Unternehmen? Gab es schon frühere gemeinsame Projekte?

J. Weiser: Bayer und Schrödinger arbeiten seit 2003 kontinuierlich zusammen. Aus einer Software-Kundenbeziehung entwickelte sich mit der Zeit eine Partnerschaft, bei der einzelne kleinere Projekte hinsichtlich der Verbesserung von computerbasierten Wirkstoffdesign-Methoden durchgeführt wurden. Bereits 2013 fand ein gemeinsames Treffen in New York statt, bei dem man über die Möglichkeiten zur vertieften Zusammenarbeit an einer gemeinsamen zu entwickelnden Plattform sprach. Diese Ideen werden jetzt konkret realisiert.

stofffindungs- und Entwicklungsprozesses. Angefangen bei der Auswahl von Targets über Datenanalyse von genomischen Zusammenhängen sowie bei der Auffindung und Optimierung von Leitstrukturen, zum Beispiel durch virtuelles Screening oder De-novo-Design. Auch bei der Herstellung von Wirkstoffen kommt maschinelles Lernen zur Anwendung, indem jahrzehntelanges Synthese-Know-how computerbasiert ausgewertet und angewendet wird. Besonders bei der auffindenden klinischen Entwicklung sind die Chancen riesig. Das Design von klinischen Studien kann durch In-silico-Analysen von genomischen Zusammenhängen optimiert werden und bei ihrer Durchführung könnten künstliche Intelligenz und Sensorik die Therapietreue erhöhen und damit schneller zu Ergebnissen führen.

Für die Forschung liegt der größte Vorteil digitaler Ansätze aber da-

Science4Life
GRÜNDERINITIATIVE | LIFE SCIENCES
CHEMIE
ENERGIE



IDEEN
BEWEGEN
DIE WELT



**Science4Life
Venture Cup**



**Science4Life
Energy Cup**

Businessplan-Wettbewerb für angehende Gründer und erfolgreiche Startups
Life Sciences · Chemie · Energie · www.science4life.de

EINE INITIATIVE VON




„Wir haben die gleiche DNA“

◀ Fortsetzung von Seite 1

Dabei haben wir bereits erste wichtige Schnittstellen mit Vetter für den Bereich der klinischen Produktion. Nach der Marktzulassung erfolgt die kommerzielle Abfüllung. Am Ende dieses Prozesses steht schließlich ein fertiges Arzneimittel.

P. Sölkner: Unsere Kunden suchen nach kompetenten Partnern, die qualitativ hochwertige Wirkstoffe herstellen können und außerdem etwas von Formulierung verstehen. In Kombination mit dem Know-how in der Abfüllung, dem Fill & Finish, wollen sie Prozesse in der klinischen Entwicklung beschleunigen. Daher ist es für uns bei Vetter und Rentschler entscheidend, dass wir uns gut abstimmen und ein einheitliches Projektmanagement für jeden Kunden und eine übereinstimmende Vorstellung von der Wertschöpfungskette haben.

Was braucht es für diese Kooperation?

P. Sölkner: Dafür ist ein gemeinsames Verständnis notwendig, wie im Kundenprojektmanagement eigentlich ein Meilenstein definiert ist: Wann haben wir den erreicht? Wie sehen bestimmte Analyseergebnisse von Arzneimittelwirkstoffen aus? All das müssen wir unseren Kunden mitgeben. Sie erwarten von uns eine abgefüllte Ware mit den nötigen Dokumentationen, die sie für die klinische Phase oder später in der Kommerzialisierung brauchen.

F. Mathias: Unsere Kooperation basiert auf einem tiefen Verständnis beider Unternehmen von ihrem jeweiligen Tätigkeitsbereich. Da-

mit haben sowohl Vetter als auch Rentschler Biopharma für sich bereits in der Champions League gespielt. Gemeinsam wollen wir noch besser werden und für unsere Kunden die Zeit bis zum Markteintritt verkürzen.

Sie wollen mit der Zusammenarbeit Services erweitern und komplementäre Fähigkeiten und Expertise entlang der Wertschöpfungskette anbieten. Was genau ist damit gemeint?

P. Sölkner: Nehmen Sie die Lieferkette. Für den Kunden ist eine Vorausschau wichtig, wann er nach Herstellung und Abfüllung sein finales Produkt erhält. Wir arbeiten gerade daran, diesen Prozess zu beschleunigen. Wann also muss bei Rentschler in Laupheim der Bioreaktor angeworfen werden, damit bei Vetter in Ravensburg die Spritzen in der Zeitschiene, die sich der Kunde vorstellt, produziert werden können? In enger Absprache mit



- > Serialisierung gemäß EU-Verordnung 2016/161
- > Krypto-Code für Russland-Exporte (ab September 2020)
- > Aggregation
- > Track & Trace
- > zertifiziert nach GDP, GMP, AMG, BtMG



Rentschler ist eines der Powerhäuser auf dem Gebiet der Wirkstoffanalytik und Formulierung.

zahlreichen Gesprächen identifiziert haben. In unserer immer komplexer werdenden Welt wäre es demnach das Beste, wenn die benötigten Dienstleistungen aus einer Hand kämen. Wir sind zwar zwei Unternehmen, tun aber alles, damit der Kunde den Eindruck hat, sein Produkt würde aus einer Firma kommen. Wir haben die Schnittstellen, die Prozesse und die Kommunikation optimiert. Damit können wir für den Kunden das gesamte Vorgehen vereinfachen und Zeit gewinnen.

Also Rentschler und Vetter als eine Art One-Stop-Shop?

P. Sölkner: Ja, durchaus.

Heißt das für den Kunden, dass er damit nur noch einen Ansprechpartner hat?

P. Sölkner: Wir wollen das schon so halten, dass Vertreter von beiden Unternehmen mit den Kunden sprechen, bei allseitiger Vertraulichkeit. In interdisziplinären Teams kommen dazu immer wieder Experten hinzu. Das ist beispielsweise nötig, wenn Fragen auftauchen, die sich tiefgehend mit dem Wirkstoff und der Prozessentwicklung für die klinische Abfüllung befassen. Auf der anderen Seite muss natürlich jede Firma für sich eine gewisse Haftung abbilden. Das heißt, beim Vertragswerk sind beide mit im Boot.

F. Mathias: In einem üblichen Prozess würde der Kunde erst mit uns

P. Sölkner: Natürlich können wir auf diese Weise etwas besser planen. Aber die Prozesse im Bioreaktor lassen sich dadurch nicht beschleunigen. Wir werden damit auch nicht 100.000 Spritzen mehr abfüllen. Aber wir vermeiden Reibungsverluste und die ein oder andere Arbeitsstunde.

Hat der Zeitgewinn für die Kunden auch finanzielle Vorteile?

P. Sölkner: Nein, denn sie haben ja keinen zeitlichen Gewinn bei der eigentlichen Produktion oder der Abfüllung. Ein positiver Effekt ist allerdings, dass man mit diesem Programm nicht immer wieder alles neu erfinden muss, sondern im Sinne einer Plattform bestimmte Inhalte auf neue Projekte eines Kunden



In unserer immer komplexer werdenden Welt wäre es das Beste, wenn alles aus einer Hand käme.

den übertragen kann. Und wenn ein Kunde schneller zum Markt kommt, ist das ein Riesenvorteil. Viel besser wird es nicht!

F. Mathias: Genau! Wenn der Kunde mit seiner klinischen Studie drei Monate früher anfangen kann – wo time-to-market das entscheidende Kriterium ist –, ist das letztlich sein Geldvorteil.



Viele Pharmafirmen überdenken ihre Lieferketten. Wir sehen derzeit einen zunehmenden Fokus auf Europa.

sprechen, und dann mit jemandem von Vetter. In unserem Fall spricht er zeitgleich mit beiden Projektleitern, die aufeinander abgestimmt sind.

Wieviel schneller werden die Prozesse durch die Kooperation, wieviel Zeit kann dabei gewonnen werden?

P. Sölkner: Wir gehen davon aus, dass wir je nach Kundenstrategie dadurch 25 bis 30 % schneller werden können.

F. Mathias: Dazu kommen die weichen Faktoren. Wir sind zwei deutsche Familien- und Traditionsunternehmen, wir sprechen die gleiche Sprache, wir haben die gleiche DNA. Unsere Firmensitze liegen gerade mal 60 km auseinander. Das sind erhebliche Vorteile für die Kunden.

Gewinnen Sie durch die Zeiterparnis in den Prozessen auch Kapazitäten bei sich, die Sie wiederum mit zusätzlichen Aufträgen ausfüllen können?

Wie viele Kunden haben Sie bisher für das Programm gewonnen?

P. Sölkner: Aktuell befinden wir uns mit sieben Kunden in unterschiedlichen Stadien. Mit etwa zehn weiteren sind wir im Gespräch.

F. Mathias: Die Resonanz der Kunden ist sehr positiv. Wir erhalten viele Anfragen. Das zeigt, dass wir den Nerv getroffen haben, dass das etwas ist, was am Markt verlangt wird.

Verstehe ich richtig, dass Sie mit diesem Programm gegenseitig neue Kunden gewinnen?

P. Sölkner: Das ist korrekt. Das hilft uns bei der Neukundenakquise. Allerdings geht es nicht darum, um jeden Preis neue Kunden zu gewinnen. Der Markt für hochwertige Biopharmazeutika mit einer hohen Komplexität ist ein Nischengeschäft. Die Herausforderungen ergeben sich von alleine. Denken Sie nur an die dritte Welle Biotech: Monoklonale Antikörper waren gestern. Jetzt

ZUR PERSON

Frank Mathias ist seit April 2016 Vorstandsvorsitzender der Rentschler Biopharma. Zudem ist er Vorsitzender des Vorstands von VFA Bio. Von Mai 2009 bis Januar 2016 war Mathias Vorstandsvorsitzender von Medigene. Er studierte Pharmazie an der Paris VI Universität, wo er 1991 im Bereich Immunologie promovierte.



ZUR PERSON

Peter Sölkner ist seit Juni 2008 Geschäftsführer der Vetter Pharma-Fertigung. Seit 2009 ist Sölkner zusätzlich Geschäftsführer der Vetter Pharma International, der Vertriebs- und Marketingtochter des Unternehmens. Er schloss 1992 sein Studium des Chemieingenieurwesens an der Technischen Universität Dortmund ab und graduierte 2001 an der Columbia-Universität in New York als MBA.



dem Kunden geht es darum, Liegezeiten zu vermeiden. Das wird flankiert von chemisch-analytischen Themen.

F. Mathias: Unser gemeinsamer Anknüpfungspunkt war der Bedarf auf Seiten unserer Kunden, den wir in

CURRENTA Analytik
High-Tech Analytik für die Pharmaindustrie

Als GMP-zertifiziertes Auftragslabor prüfen wir Ihre Rohstoffe, Produkte oder Verpackungen nach internationalen Standards: Von Stabilitätsstudien, Freigabeuntersuchungen, Reinigungsvalidierungen bis hin zu Methodenentwicklungen und deren Validierung liefern wir Ihnen alles aus einer Hand.

Currenta GmbH & Co. OHG
CHEMPARK Leverkusen
www.currenta.de/analytik/
analytik@currenta.de

für biopharmazeutische Produktion in der Welt etablieren. Wir haben hier Boehringer, Teva, CureVac, Vetter, Rentschler... Hier entsteht ein Hub für Biopharmazeutika.

Sie agieren hier gemeinsam als deutsche Unternehmen. Haben Sie Pläne, das Programm über die Grenzen hinaus auszuweiten?

P. Sölkner: Wir wollen erst einmal laufen, bevor wir das Rennen starten. Aber natürlich sehen wir in der Kooperation Ausbaupotenzial in Richtung der bestehenden US-Standorte von Rentschler und Vetter.

F. Mathias: Viele Pharmafirmen überdenken derzeit ihre Lieferketten. Ich glaube, die Coronakrise beschleunigt diesen Prozess. Wir sehen derzeit einen zunehmenden Fokus auf Europa. Man entfernt sich etwas aus Asien, auch Amerika steht nicht mehr so im Zentrum. Davon könnten wir und die Region profitieren.

Wie werden Sie nach einem Jahr den Erfolg Ihrer Zusammenarbeit messen?

P. Sölkner: Hoffentlich mit einigen zufriedenen Kunden. Wir haben uns nicht auf die Fahnen geschrieben, dass wir X Millionen Umsatz miteinander machen müssen, oder es soundsoviel Projekte sein müssen, damit das Ganze erfolgreich ist.

F. Mathias: Unsere Teams sprechen schon jetzt mit einer Sprache und die Kultur ist sehr ähnlich. Was wir messen wollen ist jedoch die Kundenzufriedenheit. Wenn diese positiv ist, haben wir alle gewonnen.

■ www.vetter-pharma.com
■ www.rentschler-biopharma.com

Audit per Klick

— Qualifyze bringt Transparenz in die pharmazeutische Lieferkette —

Die Auditierung von Lieferanten kostet die Pharmabranche viel Geld und bindet wertvolle Ressourcen. Zudem müssen eigene Auditoren regelmäßig qualifiziert und trainiert werden. Wird ein externer Dienstleister mit dem Audit beauftragt, bleibt die Frage, wie zuverlässig dieser ist.

Thomas Igelmund sind solche Probleme bekannt, er ist als Qualitätsmanager beim Kölner Traditionsunternehmen Bolder Arzneimittel für die Lieferantenqualifizierung zuständig. Bei dem Experten für die Entwicklung und Herstellung pharmazeutischer Pastillen im Auftrag internationaler Pharmaunternehmen nutzt er dafür seit einem Jahr zusätzlich eine digitale Plattform, die das Unternehmen Qualifyze entwickelt hat. Igelmund ist überzeugt von den Vorteilen: „Endlich sind alle Vorgänge im Zusammenhang mit unseren Audits übersichtlich für mich dargestellt. Ich weiß in jedem Stadium genau, wo wir stehen.“

Der positive Effekt auf seine Arbeit ist groß: „Wir haben häufig zeitkritische Aktivitäten, im Vorfeld einer Zulassung zum Beispiel. Wenn ein Audit dann nicht wie vereinbart innerhalb der regulatorischen Zeitlinie eingehalten wird, kommt es zu Problemen“, sagt Igelmund. Bislang hatte er sich den Zeitplan der anstehenden Auditierungen oft selbst im Kalender eingetragen und musste sich umständlich um die Einhaltung der Termine kümmern. Solche Abläufe sind perfekt für die Digitalisierung geeignet. Heute gibt Igelmund das Audit per Klick in Auftrag. Er kann sich dann darauf verlassen, dass es entsprechend dem Zeitplan abgewickelt wird und er am Ende einen vollständigen Bericht erhält. Den Verlauf des Prozesses kann er jederzeit über die Plattform nachverfolgen.

Diese bequemen Abläufe schätzt auch Nicole Richter, die als Qualified Person beim Pharmaunternehmen Glenwood in München tätig ist. „Ich habe eine Liste mit den benötigten Audits an Qualifyze geschickt und hatte kurze Zeit später die entsprechenden Angebote“, erzählt sie. Gerade für mittelständische Unternehmen sei dieser Service ideal. „In Deutschland schaffen wir die meisten Audits noch selbst. Aber wenn die Lieferanten weiter entfernt sitzen, ist der Aufwand für uns zu groß“, erklärt Richter.



David Schneider (l.) und Florian Hildebrand (r.), Gründer und Geschäftsführer von Qualifyze.

Geteilte Audits

Reisen Auditoren zu Lieferanten, prüfen sie diese in aufwändigen Prozessen auf bestimmte Qualitätsstandards und Konformität mit den Richtlinien der Good Manufacturing Practice (GMP). Die Erkenntnisse archivieren Pharmaunternehmen dann bislang meist bei sich. Ein Austausch mit den Auditergebnissen anderer Firmen findet nicht statt. Jedes Audit wird neu erstellt, selbst wenn der Zulieferer die genau gleichen Fragen gerade erst einem anderen Prüfer beantwortet hat. Das macht den Prozess für die Branche sehr ineffizient.

Qualifyze macht die Audit-Ergebnisse mit anderen teilbar. Durch einen transparenten Datenaustausch und der stetigen Kommunikation zwischen allen Akteuren der Lieferkette werden Überlappungen bei der Auditierung von Lieferanten vermieden.

Kontinuierlicher Austausch

Pharmaunternehmen sind durch das Gesetz angehalten, ihre Lieferanten alle zwei bis drei Jahre zu auditieren. Eine verlässliche, dauerhafte Aussage zu deren Qualität ist damit kaum möglich. Immer wieder kommt es zu Rückrufen von Medikamenten aufgrund von Abweichungen von den GMP-Richtlinien.

Qualifyze will diese Auditprozesse für die Pharmabranche vereinfachen und absichern. Dazu bietet es einen umfangreichen Service an, welcher auf die Bedürfnisse jedes Kunden angepasst wird.

Die Plattform von Qualifyze stellt ein digitales Netzwerk bereit, das Kunden, Lieferanten, Auditoren, Subunternehmer und bald auch

Behörden miteinander verbindet. Die Unternehmen können dort Qualitätsdaten über ihre Zulieferer kontinuierlich austauschen. Dabei ist der Ablauf transparent und vor allem sicher – gestützt von digitalen Technologien, die höchst effizient sind. Zusätzlich vermittelt die Plattform qualifizierte Auditoren, die im Kundenauftrag aktiv werden. Sie sitzen u.a. in China und Indien, dort, wo besonders viele Zulieferer produzieren.

Die Plattform pflegt dazu einen globalen Pool aus unabhängigen und akkreditierten Auditoren. Sie werden von dem Plattformbetreiber in einem aufwändigen Prozess qualifiziert. Wer ihn besteht, verfügt nicht nur über hohe akademische Qualität sowie lange Berufserfahrung in der Pharmabranche. Die Eignung der Kandidaten wird von Qualifyze zudem in praktischen Tests überprüft.

Steigender Bedarf

Auditoren müssen sich aber auch später regelmäßig der Überprüfung durch die Kunden sowie durch Qualifyze stellen. Nur so lässt sich gegenüber den Auftraggebern die hohe Qualität der Audits garantieren. Der Bedarf an der Dienstleistung ist groß: Nach nur elf Monaten am Markt verbuchte das nach ISO 9001:2015 zertifizierte Unternehmen im ersten Quartal 2020 Auditfragen im dreistelligen Bereich. Bei ungefähr der Hälfte der Aufträge werden die Auditoren in Asien aktiv, die andere Hälfte entfällt auf Zulieferer innerhalb Europas.

Diese Auditberichte wurden für kleinere Pharmahersteller ebenso erstellt wie für global tätige Branchenriesen. Unternehmen können auf der Plattform zudem gegen Bezahlung ihre eigenen Audit-Ergebnisse zum Nutzen aller Beteiligten zur Verfügung stellen. Für die einzelnen Firmen sinken damit die Kosten, während gleichzeitig die Menge an Auditdaten wächst.

Qualifyze-Gründer David Schneider fasst den Vorteil für die Industrie zusammen: „Wir helfen Pharma- und anderen Life-Sciences-Unternehmen, Zeit und Geld zu sparen.“ Die Abläufe sind automatisiert und garantieren damit gleichbleibend hohe Qualität. So erhalten die Firmen einen Überblick, welche Auditberichte bereits vorliegen, wann das nächste Shared Audit geplant ist und wieviel es kosten wird. Diese Übersichtlichkeit und simple Nachverfolgung aller erteilten Aufträge erleichtern die internen Abläufe und erhöhen zugleich die Sicherheit in einem sensiblen Bereich.

Qualifyze, ChemSquare GmbH,
Frankfurt am Main

■ david.schneider@qualifyze.com
■ www.qualifyze.com



QUALITY SUSTAINS.

CLIMATE NEUTRAL \ 2040

Mit dem Pariser Klimaschutzabkommen hat sich die Weltgemeinschaft verpflichtet, die globale Erwärmung auf unter zwei Grad Celsius zu begrenzen. Auch wir übernehmen Verantwortung und wollen bis 2040 klimaneutral werden. Hierfür setzen wir unsere Ressourcen und unser Innovationspotenzial ein. Klimaschutz ist Zukunft. Unsere Zukunft. [climateneutral2040.com](https://www.climateneutral2040.com)

QUALITY WORKS.

LANXESS
Energizing Chemistry

Maßgeschneiderte Unikate

Die Planung und Abwicklung von Anlagenbauprojekten erfordern Kompetenz und Erfahrung

Im Frühjahr 2019 hat TTP den Erwerb von vier Gesellschaften der dänischen NNE abgeschlossen. Damit vereint die Gruppe mit Sitz in Rosenheim nun die Traditionsmarken Pharmaplan und Triplan und bietet mit mehr als 20 Standorten in fünf Ländern Consulting- und Engineering-Dienstleistungen für die Prozessindustrie an. Als Generalunternehmer übernimmt TTP bei Anlagenbauprojekten nicht nur die Planung und Überwachung (Engineering, Procurement, Construction & Management, kurz: EPCM), sondern unterstützt die Auftraggeber zudem mit Qualifizierungs- und Validierungsleistungen. Im CHEManager-Interview erläutert Geschäftsführer Andreas Bonhoff die neue Positionierung und Strategie der TTP Group. Die Fragen stellte Michael Reubold.

CHEManager: Herr Bonhoff, wie haben Sie NNE in die TTP Group integriert und was waren die ersten Schritte nach dem Abschluss der Akquisition?

ein weiteres Wachstumsfeld der TTP Group.

Wie setzt sich Ihr Portfolio heute zusammen?

Andreas Bonhoff: Zunächst haben wir den NNE-Gesellschaften ihren seit 40 Jahren im Markt bekannten Namen Pharmaplan zurückgegeben. Damit unterstreichen wir die Eigenständigkeit der Marken in Bezug auf den Marktauftritt. Triplan und Pharmaplan sind zwei sehr starke Marken, die über Jahrzehnte in der Industrie aktiv sind und über eine ausgezeichnete Reputation verfügen.

Eckpunkte der Integration waren die Einführung einer einheitlichen Führungsorganisation, einer einheitlichen Personalpolitik, einer einheitlichen Finanz- und Risiko-steuerung sowie einer einheitlichen Marketingstrategie. Einen besonderen Schwerpunkt bei der Integration haben wir auf die die Etablierung von gruppenweiten Themenplattformen gelegt. In sogenannten „Communities of Interest“ fördern und fordern wir den Austausch von Fach- und Prozess-Know-how über die gesamte Gruppe.

Welche Strategie lag der Akquisition zugrunde?

A. Bonhoff: Die Akquisition der vier NNE-Gesellschaften in Deutschland, der Schweiz, Frankreich und Belgien war ein zentraler Schritt zur Umsetzung der Wachstumsstrategie der TTP Group. Aufbauend auf der Kompetenz der Triplan als Engineering-Dienstleister für die chemische und petrochemische Industrie war es unser Ziel, das Portfolio der TTP Group auf die pharmazeutische Industrie zu erweitern. Darüber hinaus liegt der Schwerpunkt der damaligen NNE-Gesellschaften im Engineering mit EPCM/QV-Projekten;

A. Bonhoff: Die TTP Group bietet heute Engineering-Dienstleistungen für die pharmazeutische, chemische und petrochemische Industrie. Unser regionaler Schwerpunkt in Deutschland, der Schweiz, Frankreich und Belgien wird ergänzt von einer Off-Shore-Gesellschaft in Indien. Wir bieten auf der Projektseite alle Engineering-Dienstleistungen von Feasibility Studies über Conceptual Designs bis zu Detail Design, Qualifizierung und Validierung an. Darüber hinaus sind wir mit langfristigen Verträgen im produktionsnahen Engineering Support direkt bei unseren Kunden vor Ort tätig.

Und wo liegen die Kernkompetenzen und das Alleinstellungsmerkmal von TTP?

A. Bonhoff: Generell gilt: Operative Kompetenzträger sind in den beiden Marken Triplan und Pharmaplan gebündelt.

Bei Pharmaplan sehe ich unsere Kernkompetenz im Pharma-Engineering – von der Machbarkeitsstudie, über die Generalplanung großer Projekte, bis hin zur permanenten Unterstützung vor Ort beim Pharmahersteller für kleinere Projekte wie etwa Optimierungen oder Wartungsvorbereitung.

Triplan ist auf den Gebieten Chemie Prozesstechnik und Mechanical Engineering ein etablierter lokaler Partner in der Vor-Ort-Rahmenvertragsarbeit und Planer in Konsortien zum Beispiel für Rohrleitungs- oder Laborplanung. Unser wesentlicher Wettbewerbsvorteil liegt in langjähriger Kundenbindung, ausgezeichnetem Anlagen-Know-how und hohem Qualitätsniveau.



„Es war unser Ziel, das Portfolio der TTP Group auf die pharmazeutische Industrie zu erweitern.“

Andreas Bonhoff, Geschäftsführer von TTP

Welche Trends bestimmen derzeit Ihre Geschäftsentwicklung in den Kundenindustrien Chemie und Life Sciences?

A. Bonhoff: Der Pharmaindustrie geht es grundsätzlich gut. Es gibt einen anhaltenden Trend zur Auslagerung von Entwicklungs- und Herstellungskapazitäten an CDMOs.

In der Chemieindustrie sehen wir gewisse Abkühlungstendenzen aufgrund von Covid-19. Unsere Erwartung ist, dass Großinvestitionen wie etwa in Neuanlagen in näherer Zukunft rückläufig sein werden. Im Gegenzug wird die Nachfrage nach Engineering-Dienstleistungen bei produktionsnahen Projekten zumindest konstant bleiben.

auch Digital Engineering – werden nachgefragt.

Für die Schweiz gilt: Die Schweiz ist ein gefragter Life-Sciences-Standort, der weiter ausgebaut wird – die Vorteile sind Kompetenz, Innovation, Stabilität und die konkurrenzfähigen Kosten. TTP ist strategischer Partner fast aller namhafter Pharmaunternehmen in der Schweiz – sowohl bei Forschungs- als auch bei Produktionsanlagen. Die Agrochemie wird in näherer Zukunft insbesondere für Triplan ein Wachstumstreiber in der Schweiz.

Für Triplan Deutschland sind es kleinere und mittlere Projekte in regionaler Nähe zum Kunden. Weitere Treiber für unser Geschäft sind unsere gestärkte Kompetenz in der Abwicklung von kleineren EPCM Projekten, „EPCM-Light“ sozusagen, sowie auch Umweltschutzthemen in den Anlagen.

Welche Rolle spielt das Thema Digitalisierung für TTP und seine Kunden, welche digitalen Technologien bieten Sie an?

A. Bonhoff: Digitalisierung ist für die TTP Group sowohl nach innen, als auch in Richtung Kunde von größter Bedeutung. Wir bieten diverse Leistungen sowohl im Bereich der Manufacturing IT & Automation als auch im Bereich Digital Engineering an. Diese reichen von Automation & IT Architecture Consulting bis zu klassischen Aufgaben der Automatisierung und von der integrierten

ZUR PERSON

Andreas Bonhoff ist seit Mai 2019 CEO der TTP Group. Zuvor war er bereits seit Januar 2018 Vorstand von Triplan. Bonhoff (54) studierte von 1989 bis 1993 BWL an der Universität Passau. Seine Berufslaufbahn, die er bei Scott Paper startete, führte ihn u. a. zu VIAG, SKW Trostberg und schließlich von 2001 bis 2011 zu Degussa (ab 2007 Evonik), wo er u. a. Geschäftsführungsaufgaben bei Stockhausen, Goldschmidt und zuletzt Infracor übernahm. Vor seinem Eintritt bei Triplan war er von 2011 bis 2018 Gesellschafter und Partner bei Aequitas-Consultants, Traunstein, wo er u. a. Carve-Out-, Restrukturierungs- und Reorganisationsprojekte in der Chemie- und Prozessindustrie betreute.

Projektplanung und -überwachung bis zu interaktiven Trainings oder Mock-ups in Virtual & Augmented Reality. Unsere digitale Vision besteht darin, gemeinsam mit unseren Kunden den digitalen Zwilling zu entwickeln.

Wie beurteilen Sie dahingehend die Situation auf dem Arbeitsmarkt und wie organisieren Sie den Generationenwechsel von den Engineering Experts zu den Digital Natives?

A. Bonhoff: Es gibt hier keinen Widerspruch zwischen Engineering-Experten und Digital Natives – die jungen Ingenieure sind gleichzeitig Experten der digitalen Projektentwicklung und kennen nur noch das. Dennoch: Wir benötigen durchaus auch den erfahrenen Generalisten, denn die Planung und Abwicklung von Anlagenbauprojekten, die ja stets maßgeschneiderte Unikate sind, erfordert viel Erfahrung. Das, gepaart mit der Nutzung von innovativen Methoden und modernen Werkzeugen, ist die optimale Kombination. Daher ersetzt bei Triplan zum Beispiel der Digital Native nicht den Engineering-Experten, sie ergänzen sich vielmehr.

Seit vielen Jahren nähern wir uns dem Thema Digitalisierung von zwei Seiten her, nämlich der Seite der Automatisierung der Herstellungsprozesse und der Seite des Digital Engineering. In beiden Bereichen ermöglichen wir Teams, neue Wege zu gehen und sich weiterzuentwickeln. Insgesamt schaffen wir damit eine Kultur mit hoher Kreativität und Freude.

■ www.ttp-group.eu

Wir sind in der Schweiz Ihr Partner für

Pharma-Engineering

- Konzeptstudien, Basic und Detail-Engineering
- Risikomanagement
- Masterpläne für Validierung und Qualifizierung (VMP und QMP)
- Qualifizierungspläne für DQ, IQ, OQ und PQ

Weyer und Partner (Schweiz) AG
schweiz@weyer-gruppe.com
weyer-gruppe.com

Mittelfristig sollten verstärkt Investitionen in die heimische europäische Produktion, insbesondere von Pharmawirkstoffen, fließen.

Seit vielen Jahren sehen wir in der Pharmaindustrie den sich fortsetzenden Trend, Leistungen als EPCMV-Generalplaner anzufordern und zu vergeben. Und wir sehen zunehmendes Interesse für alternative Projektentwicklungskonzepte mit früher Einbindung von Ausführern und Lieferanten.

Welches sind derzeit die stärksten Wachstumstreiber für Ihr Geschäft?

A. Bonhoff: Wir sehen ein hohes Maß an Nachfrage nach einem spezialisierten Generalplaner, der im GMP-regulierten Umfeld alles aus einer Hand anbietet. Auch integrierte Planungs- und Überwachungsleistungen unter Einsatz eines hohen Grades von Digitalisierung – sowohl Manufacturing IT als

IHR DISTRIBUTEUR FÜR SPEZIAL-CHEMIKALIEN

DISTRIBUTION ERLEBEN.

// AMINE // OXALKOHOLE UND- SÄUREN
// STÄRKEDERIVATE // ORGANISCHE UND ANORGANISCHE SÄUREN // PHOSPHATE

WWW.GB-CHEMIE.COM

pack:wise

Making containers smart with Packwise Smart Cap

Machen Sie aus Ihrer Verpackung einen:

- Vertriebsmitarbeiter
- Qualitätsmanager
- Produktionsplaner

Wie genau? Wir freuen uns auf ein Gespräch!

+49 351 / 799 90 982
team@packwise.de
www.packwise.de

REINHEIT IN PERFEKTION
HOCHREINE LÖSEMittel
PERFEKTE ERGEBNISSE

RG
Richard Geiss GmbH
Sustainable Solvent Recovery

- AUFARBEITUNG VON LÖSEMitteln
- VERTRIEB HOCHREINER DESTILLATE
- LOHNDESTILLATION
- LOHNVEREDELUNG VON LÖSEMitteln
- SUPPORT UND ANWENDUNGSBERATUNG
- SICHERHEITSSYSTEME FÜR LÖSEMittel
- TANKCONTAINERLOGISTIK

Richard Geiss GmbH | D-89362 Offingen/Donau | T + 49 8224 807-0
F + 49 8224 807-37 | info@geiss-gmbh.de | www.geiss-gmbh.de

Process on Demand

Plattform zur Vermittlung von Kapazitäten und Dienstleistungen soll Prozessindustrie revolutionieren

Die chemische Industrie hat in den letzten zehn Jahren einen bedeutenden Wandel durchgemacht. In den meisten Industriezweigen ist der kommerzielle Lebenszyklus der Endprodukte kürzer geworden. Stabile und zuverlässige Lieferketten und eine hochwertige Verarbeitung sind entscheidende Kriterien für nachhaltigen Erfolg. Um dies alles möglich und einfacher zu machen, hat Triangular-PST als Vermittler von Kapazitäten und Dienstleistungen in der stoffverarbeitenden Industrie die Online Plattform Triangular-POD – Process on Demand geschaffen. Das Unternehmen wurde 2018 in Augsburg gegründet und bezog im Juni 2020 neue Büros im nahegelegenen Friedberg. Das Geschäftsführungsduo Pablo und Sylwia Marroquin beantwortet die Fragen zur Idee hinter Triangular und zur Wachstumsstrategie.

CHEManager: Was waren denn Ausgangslage und Motivation für die Gründung von Triangular?

der Zusammenarbeit zwischen Wissenschaftlern, Experten und Unternehmen sind erforderlich.

Pablo Marroquin: Die Gründungsentscheidung basierte auf meiner Überzeugung, dass es möglich ist, mit Hilfe der B2B-Plattform Triangular-POD neue Materialien auf nachhaltige Weise zu entwickeln und zu verarbeiten. Heutzutage sind Wissenscluster mit vielen verschiedenen Kompetenzen notwendig, um die geplanten Innovationsziele zu erreichen. In dieser neuen Situation können die etablierten Netzwerke auf der Basis persönlicher, vertrauensvoller Geschäftsbeziehungen an ihre Grenzen stoßen. Neue Modelle

Welches Problem löst denn die Triangular-POD Plattform genau?

Sylwia Marroquin: Wir ermöglichen den Zugang zu Technologie und Fachwissen über das etablierte Netzwerk hinaus, um die Entwicklung und Verarbeitung neuer Materialien zu beschleunigen und die Verschwendung wertvoller Ressourcen zu reduzieren oder gar zu vermeiden.

P. Marroquin: Triangular-POD als weltweite Networking-Plattform bringt drei Parteien mit gegenseitigem



Triangular-Geschäftsführer-Duo Pablo und Sylwia Marroquin

Interesse aneinander zusammen: Materialhersteller, Produktionsanlagenbetreiber und Berater. Alle drei Zielgruppen profitieren von dieser Vernetzung, indem sie Antworten auf folgende Fragen finden: Wer könnte meine Produktionsanlagen auslasten? Wer könnte meine Materialien umgehend in der gewünschten Spezifikation verarbeiten und wie finde ich die passende Expertise zur Durchführung meines Auftrags? Wem kann ich mein Experten Know-how anbieten? Durch unser Konzept werden finanzielle Ressourcen geschont und

die Auslastung der vorhandenen, kapitalbindenden Anlagen optimiert. Damit unterstützen wir maßgeblich unsere Kunden und Partner beim Erreichen ihrer Unternehmensziele.

Mit welchen Herausforderungen waren Sie bisher konfrontiert?

S. Marroquin: Die größte Herausforderung der „Sharing Economy“ in der chemischen Industrie besteht definitiv darin, Vertrauen zwischen den potenziellen Geschäftspartnern aufzubauen. Viele Unternehmen haben

Angst davor, bei der Zusammenarbeit mit anderen Firmen kritisches technisches Know-how oder Marktwissen weiterzugeben. Wir schaffen ein vertrauensvolles Umfeld, das allen Parteien eine vernünftige Kooperation ermöglicht. Wenn Geschäftsvertrauen erzeugt wird, werden unglaubliche Fortschritte und ein enormer Mehrwert erzielt.

Wie stellt sich die derzeitige Situation für Ihr Unternehmen dar?

P. Marroquin: Wie jedes Start-up sind wir bemüht, die Funktionalitäten unseres Produkts zu analysieren und bei Bedarf anzupassen. Dabei gilt es, die Plattform so einfach und anwenderfreundlich wie möglich zu halten und das aktuelle Kundenfeedback abzubilden. So konnten wir Ende Juli - basierend auf der Marktresonanz - signifikante Verbesserungen umsetzen und neue Funktionen wie die Automatisierung der Zahlungsvorgänge und Rechnungsstellung freischalten. Aber auch ein neues Registrierungsprofil, den sogenannten Master Account, haben wir eingeführt. Dadurch kamen wir vielen großen Kunden entgegen, die nicht nur das zu verarbeitende Material besitzen, sondern auch über Maschinen und Industrieexperten verfügen.

ZUR PERSON

Pablo Marroquin ist Gründer und Geschäftsführer von Triangular. Er studierte Maschinenbau an der Fachhochschule Augsburg mit Schwerpunkt Konstruktion und war danach jahrelang in vielen internationalen Projekten und im Vertrieb namhafter Unternehmen tätig. Die vielfältigen Erfahrungen aus dieser Zeit und permanenter Kundenaustausch waren der Grundstein für die Triangular-POD Plattform.

ZUR PERSON

Sylwia Marroquin ist Geschäftsführerin und COO von Triangular. Nach ihrem Betriebswirtschaftsstudium an der Universität Augsburg arbeitete sie 15 Jahre bei Rational in Landsberg am Lech, wo sie internationale Erfahrungen im Vertrieb, in der Leitung der CRM-Projekte und schließlich im Customer Experience Management sammeln konnte. Bei Triangular ist sie für die Weiterentwicklung der Plattform und Optimierung der Prozesse rund um Kundenbetreuung zuständig.

Erst vor zwei Jahren gegründet sieht sich Triangular mit der weltweiten Coronakrise konfrontiert. Wie reagieren Sie?

S. Marroquin: Wir sehen diese Situation als Chance auf Veränderung und zusätzliche Motivation, ungewohnte aber durchaus umsetzbare Wege in der Chemiebranche einzuschlagen.

BUSINESS IDEA

Innovatives Kooperationsmodell

Das Start-up Triangular hat mit der B2B-Plattform Triangular-POD – Process on Demand ein innovatives Networking-Konzept und Kooperationsmodell in der Prozessindustrie entwickelt. Triangular verschafft Unternehmen den Zugang zu Anlagen, Werkzeugen und Expertise, die sie benötigen, um neue Produkte zu entwickeln und zu verarbeiten.

Mission

Unternehmen mit verfügbaren Produktionskapazitäten und Experten-Know-how mit Kunden zu verknüpfen, die diese Ressourcen für die Materialverarbeitung benötigen. Denn die Maschinenbesitzer nutzen oft nur einen Teil ihrer Produktionskapazität aus. Triangular-POD hilft ihnen, diese Überkapazitäten zu verkaufen, um so die mangelnde Auslastung der Anlagen und Mitarbeiter zu kompensieren. Durch die Triangular-POD-Plattform werden diese freien Kapazitäten an Materialbesitzer vermittelt.

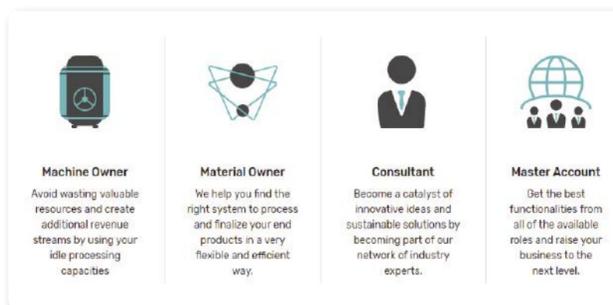
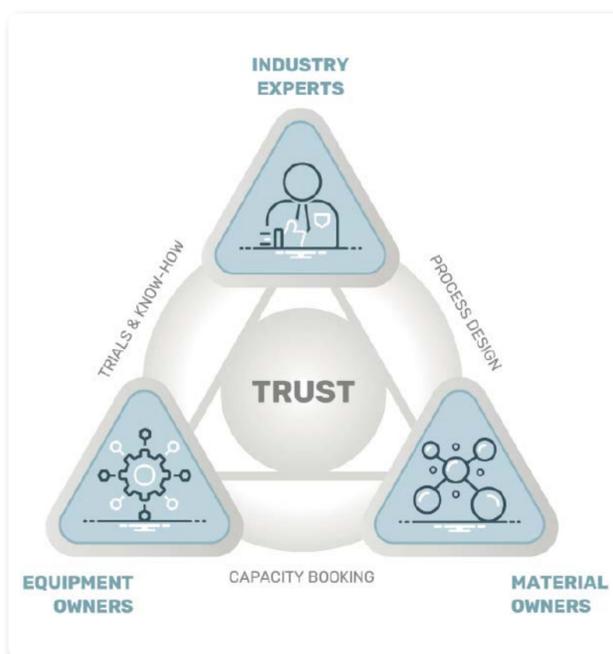
Die Materialbesitzer wiederum stehen vor vielen Herausforderungen, nicht zuletzt auch wegen der Auswirkungen der Coronakrise auf die Lieferketten. Viele Verarbeitungspartner sind weggebrochen, dennoch muss das Material

termingerecht und idealerweise auch kosteneffizient verarbeitet werden. Über Triangular-POD können häufig alternative Produktionskapazitäten in der Nähe gefunden werden, um hochwertige, wettbewerbsfähige Produkte herstellen zu können. Weitere Vorteile sind das Durchspielen und Vergleichen verschiedener Szenarien, um den Ressourceneinsatz in der Produktion unter neuen Rahmenbedingungen zu optimieren. Die Plattform bietet nicht nur Zugang zu freien Anlagen, sondern auch zu einem Experten Netzwerk, um die beste Lösung zur Materialverarbeitung zu finden. Unabhängige Experten unterstützen den Auswahlprozess und räumen Unsicherheiten bezüglich der Wahl der richtigen Anlage aus.

Vorteile

- Transparente Darstellung der Kapazitäten und Technologien
- Kennenlernen potenzieller vertrauenswürdiger Partner in einem breiteren internationalen Umfeld, einschließlich der ersten neutralen Vorqualifikation durch das Triangular-Team
- Sichere Kooperationsplattform basierend auf der Vorprüfung durch einen Freigabeprozess

■ Triangular-PST GmbH & Co. KG, Friedberg
www.triangular-pod.com



Die B2B-Plattform Triangular-POD ist ein globales Netzwerk, das freie Verarbeitungskapazitäten sowie Know-how in der Chemiebranche an Kunden vermittelt. Die drei Säulen des Netzwerks sind Maschinenbesitzer, Materialbesitzer und Industrieexperten, die der Master Account zusammen bringt.

ELEVATOR PITCH

Meilensteine, Erfolge & Ziele

Die Process-on-Demand-Online-Plattform Triangular-POD wurde als Vermittler von Kapazitäten und Dienstleistungen in der materialverarbeitenden Industrie geschaffen. Durch die Einbeziehung der Branchenexperten werden die besten Praktiken für die betreffenden Prozesse angewandt, wobei ein Schwerpunkt auf umweltfreundlichen und sicheren Technologien liegt.

Hintergrund

Da sich die Situation in der materialverarbeitenden Industrie hin zu digitalen und maßgeschneiderten Produkten entwickelt, suchen Unternehmen nach neuen Wegen für eine effizientere Produktion und Distribution. Gleichzeitig sind viele Anlagen nicht ausgelastet und verursachen einen kontinuierlichen Verbrauch von Ressourcen sowie Infrastruktur- und Instandhaltungskosten, ohne einen wirtschaftlichen Beitrag zum Unternehmenserfolg zu leisten. Auf der anderen Seite stehen Forscher, Innovatoren oder Materialhersteller, die keinen Zugang zu benötigten Produktionskapazitäten haben.

Meilensteine

- 2018**
- Unternehmensgründung und Konzepterstellung
 - Erster Anforderungskatalog für die künftige Onlineplattform

- 2019**
- Entwicklung der Plattform
 - Fortlaufendes Schreiben weiterer Anforderungen
 - Erste Gespräche mit potenziellen Kunden

- 2020**
- Rollout der Plattform Triangular-POD für „trockene“ Chemie
 - Start der Vertriebsaktivitäten in DACH, Mexiko, Polen
 - Erweiterung auf vier Portal-Sprachen: Deutsch, Englisch, Spanisch, Polnisch
 - Personalzuwachs und Bezug größerer Büroräume
 - Entwicklung der STRIPE-Anbindung zur Automatisierung der Zahlungsvorgänge
 - Einführung Master-Anwenderprofil für „All-Around“ Kunden

Roadmap

Ausgehend von der materialverarbeitenden Industrie und der chemischen Feststoffindustrie ist die Plattform so konzipiert, dass sie leicht um neue Industriezweige erweitert und an weitere Branchen angepasst werden kann. Dies geschieht zum einen durch die Integration anderer Technologien, Reaktionsprozesse und Produkte wie flüssige Chemikalien. Zum anderen ist die Erweiterung um Branchen wie Lebensmittel, Kosmetik, Spezialmineralien oder Pharma sowie eine internationale Expansion geplant.

SPONSORED BY



Werden Sie Premium-Sponsor des CHEManager Innovation Pitch!
Weitere Informationen: Tel. +49 6201-606 522 oder +49 6201-606 730

Die Zukunft von Thermoplasten

Thermoplaste verändern den Verbundstoffmarkt mit dem Versprechen von Wiederverwendbarkeit und Nachhaltigkeit. Laut Berichten von Marktsandmarkets wird geschätzt, dass der Markt für thermoplastische Verbundwerkstoffe bis zum Jahr 2024 auf einen Wert von 36 Mrd. USD ansteigen wird. Kim Sjö Dahl, Senior Vice President, R&D and Technology von Exel Composites, gibt hier einen Einblick in den Aufstieg von Thermoplasten.

Bei der Herstellung von Verbundwerkstoffen werden generell zwei verschiedene Arten von Harz verwendet: duroplastische (d.h. thermohärtende) und thermoplastische Harze. Duroplastische Harze sind am weitesten verbreitet, aber angesichts der wachsenden Nutzung von Verbundwerkstoffen werden heute auch thermoplastische Harze in zunehmendem Maße erforscht.

Duroplaste werden durch Wärme gehärtet und sie bilden dabei stark vernetzte Polymere mit unlöslichen starren Bindungen, die bei der Einwirkung von Hitze nicht schmelzen. Im Gegensatz dazu bestehen Thermoplaste aus Zweigen oder Ketten von Monomeren, die beim Erhitzen erweichen und nach dem Abkühlen erstarren – ein reversibler Prozess

ohne chemische Bindung. Vereinfacht gesagt, kann man Thermoplaste mehrmals schmelzen und neu formen, nicht aber Duroplaste.

Warum Duroplaste die Regel sind

Duroplastische Harze wie Epoxide oder Polyester sind bei der Herstellung von Verbundstoffen beliebt, da ihre niedrige Viskosität zu einer guten Durchdringung des Glasfasernetzes beiträgt. Dies bedeutet, dass mehr Fasern verwendet werden können, wodurch sich die Festigkeit des endgültigen Verbundmaterials erhöht.

Der Prozess für einen duroplastischen Harz beginnt im Pultrusionsverfahren, bei dem die Fasern in Harz eingetaucht und dann durch eine Matrize gezogen werden, in der Wärme angewendet wird. Dies löst die Härtungsreaktion aus, die flüssiges Harz mit geringem Molekulargewicht in eine feste dreidimensionale Netzwerkstruktur verwandelt, welche die Fasern einschließt.

Da die meisten Härtungsreaktionen exotherm sind, breitet sich die Reaktion leicht aus, nachdem sie gestartet wurde, was die Produktion von Duroplasten problemlos skalierbar macht. Nach der Aushärtung schließt die dreidimensionale Struktur die Fa-



Ein Beispiel für die Nutzung thermoplastischer Verbundwerkstoffe ist die Reduktion des Gewichts der Innenteile einer Autotür.

ser ein und verleiht dem Verbundstoff seine Festigkeit und Steifigkeit.

Der Aufstieg von Thermoplasten

Thermoplaste und thermoplastische Verbundwerkstoffe gibt es bereits seit einiger Zeit, insbesondere für Kurzfasernanwendungen. Heute wird jedoch neue Aufmerksamkeit auf Thermoplaste gelenkt, da besonders in der Automobilindustrie nach zusätzlichen Gewichtsersparungen gesucht wird, die keinen Verlust der Strukturstabilität mit sich bringen.

Ein Beispiel dafür wäre die Nutzung thermoplastischer Verbundwerkstoffe, um das Gewicht der Innenteile einer Autotür zu reduzieren. Tatsächlich hat ein großer japanischer Automobilhersteller vor kurzem begonnen, seine Innentürkomponenten mit thermoplastischen Verbundwerkstoffen neu zu gestalten. Es wird geschätzt, dass diese Änderung allein das Gewicht der Türen um fast die Hälfte reduzieren könnte.

Der Erfolg von Thermoplasten in der Verbundwerkstoffindustrie wird davon abhängen, ob Unternehmen

Produkte und Verfahren entwickeln können, die zuverlässig funktionieren. Exel Composites, der weltweit größte Hersteller von Pultrusions- und Pullwinding-Duroplastverbundwerkstoffen, entwickelt daher bereits sein Angebot an Thermoplasten.

Thermoplaste heben ab

Es sind nicht nur Autos, die von der verstärkten Nutzung thermoplastischer Harze profitieren werden, besonders angesichts der Tatsache, dass neue Verkehrsflugzeuge oft zu mehr als 50% aus Verbundwerkstoffen bestehen.

Es gibt viele Gründe dafür, warum thermoplastische Verbundwerkstoffe sich zu einem Grundmaterial für den Transportmarkt entwickeln könnten. Aus Thermoplasten gefertigte Komponenten können geschweißt werden, was den Bedarf nach Klebstoffen reduziert. Darüber hinaus können sie umspritzt werden, um fortschrittliche Geometrien mit überlegenen mechanischen Eigenschaften im Vergleich zu anderen Materialien zu schaffen.

Der universale Vorteil von thermoplastischen Harzen ist, dass sie ohne bedeutende Verluste ihrer physikalischen Eigenschaften endlos wieder erweicht und neu geformt

werden können. Wenn ein thermoplastisches Produkt das Ende seines Lebenszyklus erreicht hat, kann es geschmolzen und für einen neuen Anwendungsbereich neu geformt werden, was Materialabfälle deutlich reduziert. Weitere Vorteile ergeben sich aus den physikalischen Eigenschaften der Materialien selbst sowie aus möglichen neuen Anwendungsbereichen, in denen Duroplaste nicht geeignet sind.

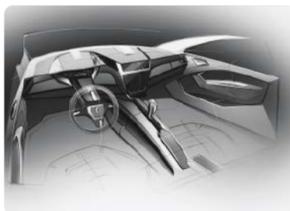
Es ist noch eine Menge zusätzlicher Forschung erforderlich, bevor thermoplastische Pultrusionen als Standardmaterialien gezählt werden können, vor allem, weil die meisten Produktionsmethoden gegenwärtig auf thermoplastische Harze zugeschnitten sind und entsprechend angepasst werden müssten.

Thermoplastische Harze bieten jedoch enormes Potenzial für die Herstellung starker, leichter Verbundwerkstoffe, die problemlos wiederverwertet werden können. Auch wenn es heute noch nicht an der Zeit ist, ganz auf Duroplaste zu verzichten, sollte man die Entwicklungen im Bereich von Thermoplasten im Auge behalten, insbesondere wenn die Nachhaltigkeit eine hohe Priorität hat. (bm)

Compound-Portfolio für den Fahrzeuginnenraum

TPE für anspruchsvolle Oberflächen im Interieur

Die Automobilindustrie ist im Umbruch: Trends wie die Entertainment-Zone in der Fahrgastkabine stellen erhöhte Anforderungen an die dauerhafte Ästhetik, Farbechtheit, Strapazierbarkeit und Reinigungsfähigkeit der Oberflächen in Sichtbereichen. Gleichzeitig müssen Materialien für Fahrzeuginnenbauteile nicht nur zunehmend strengere, teilweise regionale Standards und Spezifikationen hinsichtlich Geruch und Emissionen erfüllen – auch herstellerabhängige Präferenzen spielen eine entscheidende Rolle. Um Kunden aus einer Hand zu bedienen, hat Kraiburg TPE sein Compound-Portfolio für Soft-Touch-Oberflächen im Fahrzeuginnenraum erweitert. Die Thermoplast K Compounds der Serien FG/SF und VS/AD/HM erfüllen höchste Qualitätsansprüche in Bezug auf Langlebigkeit, Robustheit und Kratzfestigkeit von Soft-Touch-Oberflächen für den Fahrzeuginnenraum.



Um Kunden aus einer Hand zu bedienen, hat Kraiburg TPE sein Compound-Portfolio für Soft-Touch-Oberflächen im Fahrzeuginnenraum erweitert.

Bauteile im Sichtbereich stellen aufgrund unterschiedlicher Größen und Geometrien oftmals hohe Anforderungen an die Materialien, weshalb die FG/SF (Fogging/Surface-Finish)-Reihe entwickelt wurde. Die Fließfähigkeit der Produkte ermöglicht spannungsarmes Füllen besonders bei komplexen Bauteilgeometrien, dünnen Wandstärken oder großen Wandstärkensprüngen. Eine Reihe positiver Eigenschaften machen diese Compounds zum idealen Ma-

terial für sämtliche Einlege- und Ablagematten in der Mittelkonsole, in der Instrumententafel, im Handschuhfach, in der Türtasche oder im Dachhimmel.

Die VS/AD/HM (Velvet Surface/Adhesion/High Mechanical Properties)-Reihe vereint Haftung zu polaren Thermoplasten wie PC, ABS, ABS/PC, ASA und SAN wie auch zu Polyamiden PA6 oder PA12. Zu den weiteren Vorteilen zählen u.a. die Kratz- und Schreibfestigkeit auf TPU-Niveau in Kombination mit Erfüllung der gängigen OEM-Standards. Das Spektrum der typischen Anwendungen liegt in hochwertigen Mehrkomponentenbauteilen, angefangen bei Antirutschmatten in Getränkehaltern, Soft-Touch-Oberflächen bei Rollos in Mittelkonsolen, im Bereich Gurtverschluss oder Türzuziehgriff bis hin zu Ablageflächen mit integrierter, induktiver Lademöglichkeit für Smartphones. (bm)

Verbundwerkstoffe aus recyklierten Rohstoffen

Polyamid-Produktreihe mit Glasfasern aus Glasabfall

Lanxess setzt in der Produktion seiner thermoplastischen Compounds und Verbundwerkstoffe verstärkt auf den Einsatz recyklierter Rohstoffe. „Wir wollen damit die Umstellung von einer Wegwerf- auf eine Kreislaufwirtschaft unterstützen. Unser Ziel ist, einen immer größeren Anteil unserer Kunststoffprodukte auf eine nachhaltige Basis zu stellen, um unser Wachstum unabhängiger vom Verbrauch fossiler Ressourcen zu machen, unsere CO₂-Bilanz zu verbessern und die Umwelt zu schonen“, erklärt Guenter Margraf, Global Product Manager im Geschäftsbereich High Performance Materials (HPM).

Jüngste Produktbeispiele dieser Strategie sind Durethan ECOBKV30H2.0, ECOBKV35H2.0 und ECOBKV60XF. Die drei neuen Polyamid-6-Compounds enthalten 30, 35 bzw. 60 Gew.-% Rezyklatfasern, die aus Glasabfällen hergestellt werden. Der jeweilige Gehalt an recyklier-



Lanxess setzt in seiner Glasfaserproduktion in Antwerpen auch Glasabfälle ein.

tem Material im Compound und die dauerhaft gesicherte Nutzung des Glasabfallstroms wurden vom unabhängigen Prüfunternehmen Ecocycle nach dem Massenbilanz-Verfahren geprüft und mit einem EcoLoop-Zertifikat gemäß ISO 14021:2016 bestätigt. Das Glas stammt aus Abfällen der Glasfaserproduktion (Post Industrial Recycling).

Mit den drei neuen Compounds zielt HPM vor allem auf Anwendungen im Automobilbau. Margraf: „Beispielsweise bietet sich Durethan ECOBKV60XF wegen seiner

hohen Festigkeit und Steifigkeit an, um daraus Strukturbauteile wie Frontends, Pedallagerböcke und A-, B- und C-Säulen oder auch leichte Batterieträger für Elektrofahrzeuge herzustellen.“

HPM setzt noch keine Altglasfasern aus End-of-life-Bauteilen (Post Consumer Recycling) ein, betrachtet sie aber als besonders nachhaltigen Rohstoff zur Herstellung neuer Glasfasern. Denn es ergeben sich ähnliche Vorteile wie beim Sammeln und Recyclieren von Glasbehältern aus dem Haushaltsbereich. Altglas schmilzt bei niedrigeren Temperaturen als die bei der Herstellung von Glasfasern eingesetzten Rohstoffe. Es ermöglicht daher die Einsparung von Energie und senkt damit den CO₂-Ausstoß. Weitere Vorteile sind, dass die Verwendung von Altglas ressourcenschonend ist, weil Glasrohstoffe eingespart werden und außerdem das Altglas nicht deponiert werden muss. (bm)



100 Jahre Mut

„Chancen ergreifen, neue Wege gehen – das erfordert Mut. In unserer 100-jährigen Unternehmensgeschichte wurden wir für unser mutiges Handeln oft belohnt. Deshalb freuen wir uns auf die Herausforderungen der Zukunft.“

Andreas Sill, Kaufmännischer Leiter der STOCKMEIER Logistik GmbH & Co. KG

Erleben Sie 100 Jahre gute Chemie: www.stockmeier.com

STOCKMEIER GROUP
GREAT CHEMISTRY SINCE 1920

Designvielfalt im Autointerieur der Zukunft

Materiallösungen sorgen für Ästhetik, Komfort und Funktionalität

Neue Antriebssysteme, eine gesteigerte Konnektivität und der Trend zum Carsharing bringen es mit sich: Das Auto der Zukunft wird zum mobilen, multifunktionalen Wohn- und Arbeitsraum. Das hat auch starke Auswirkungen auf die Gestaltung des Innenraums. Hier stehen Funktionalität, Komfort und Design im Vordergrund, außerdem Effizienz und Leichtgewichtigkeit. Für diese Anforderungen hat Covestro gemeinsam mit Partnern ein Premiumkonzept mit Materiallösungen für den Innenraum entwickelt.

Kunststoffe wie das Polycarbonat Makrolon und die Polycarbonatmischungen Bayblend und Makroblend sind leichtgewichtiger und robust und bieten eine gute thermische und elektrische Isolierung. Mit ihnen lässt sich eine Vielzahl von Designlösungen umsetzen, mit glasähnlichen Oberflächen, vielen Farben und Möglichkeiten zur Integration von Displays, Sensoren und Kameras.

Im Autoinnenraum der Zukunft werden hauchdünne Schichten aus natürlichen Materialien wie Holz und Marmor eine wichtige Rolle



Im Autoinnenraum der Zukunft steht die Gestaltung von Oberflächen mithilfe von Farben, Optik und Haptik, mit Lichteffekten und Funktionen im Mittelpunkt.

spielen. Auf der Oberfläche spritzgegossener Bauteile aus dem Polycarbonat Makrolon Ai (von „Automotive interior“) sind sie ideal dafür geeignet, ein Wohlfühlambiente zu schaffen.

Mit Beleuchtung lassen sich die Effekte noch steigern. Ein Beispiel ist der Fußboden im Prototyp des Autoinnenraumkonzepts: Hier scheint Licht aus einem Polycarbonatteil durch eine hauchdünne Marmorschicht. Dieser Effekt ließe sich

auch durch Beschichtung mit einer digital bedruckten Folie erzeugen. Aber auch die hohe Transparenz von Polycarbonat selbst lässt sich für Lichteffekte nutzen, z.B. durch Hintergrund- oder Kantenbeleuchtung. Das Licht kann dynamisch und kommunikativ, aber auch atmosphärisch, entspannend und wohnlich sein.

Polycarbonat bildet auch die Basis für endlosfaserverstärkte thermoplastische Verbundwerkstoffe mit

dem Namen Maezio. Die unidirektionale Anordnung der Fasern verleiht der Oberfläche eine besondere ästhetische Wirkung. Daneben sind die daraus hergestellten Sitzschalen und ein neuer platzsparender Tisch sehr leicht und außerordentlich robust.

Vielgestaltig ist auch der Einsatz von Lacken und Beschichtungen im Autointerieur. Hier sind viele Farben sowie optische und haptische Effekte möglich. Im Innenraumkonzept basiert der wässrige Fußboden-Decklack auf den Polyurethan(PU)-Rohstoffen Bayhydrol und Bayhydur, die ihm Langlebigkeit und Individualität verleihen.

Der Innenraumboden schafft mit PU-Werkstoffen eine angenehme und wohnliche Umgebung. Baypreg ist ein Zwei-Komponenten-Polyurethansystem, das besonders zur Herstellung von Leichtbauteilen anstelle von Stahl genutzt werden kann. Die Kombination aus Baypreg und Glasfasermatten mit Kernwerkstoffen wie Papierwaben oder geschäumtem Polycarbonat ermöglicht eine deutliche Gewichtsreduzierung und hohe mechanische Festigkeit. (bm)

Alle Sinne berühren

Nachhaltige und antibakterielle Oberflächenmaterialien für den Fahrzeuginnenraum

Ein sich wandelndes Mobilitätsverhalten und die wachsende Autonomie der Fahrzeuge werden unser Fahrerlebnis tiefgreifend verändern. Die Ausstattung im Innenraum ist auf dem Weg, ein Schlüsselement bei der Kaufentscheidung zu werden – insbesondere der Bedarf nach hochwertigen, nachhaltigen und hygienischen Oberflächen steigt. Hier bietet das japanische Technologieunternehmen Asahi Kasei mit technischen Kunststoffen und nachhaltigen Fasermaterialien vielfältige Lösungen, die bereits jetzt schon in viel beachteten Neuvorstellungen namhafter Fahrzeughersteller zu finden sind.

Die Megatrends CASE (Connected – Autonomous – Shared – Electric) bringen die Automobilindustrie derzeit aus dem Gleichgewicht: Denn nicht nur das Fahrzeug selbst, sondern auch das Fahrerlebnis steht vor einem Wandel. Als Folge dieser Entwicklung wird sich der Schwerpunkt der Aufmerksamkeit beim Kunden vom jahrzehntelang dominierenden Exterieur zum Interieur verlagern. Der Wunsch nach Komfort, Konnektivität, intuitiver Bedie-

stattung wird zunehmend zum differenzierenden Faktor beim Autokauf. Oberflächenmaterialien spielen hier eine Hauptrolle. Als direkte Schnittstelle zwischen Fahrzeug und Nutzer müssen Oberflächen im Fahrzeuginnenraum für das Auge attraktiv und angenehm für die Haut sein. Sie bestimmen maßgeblich, wie er/sie den Innenraum des Fahrzeugs wahrnimmt – und noch wichtiger: das Fahrerlebnis. Nach dem Oberflächen-



Das moderne Innenraum-Design des Konzeptfahrzeugs AKXY weist den Weg in die Zukunft.



Die Kundenerwartungen ändern sich nicht über Nacht, aber dennoch viel schneller, als wir es in der Vergangenheit gesehen haben.

Heiko Rother, Asahi Kasei Europe

nung, aber auch Ruhe wird somit einen höheren Stellenwert bekommen. In den letzten Jahren haben Automobilhersteller und Zulieferer eine Vielzahl von Konzepten für den Fahrzeuginnenraum vorgestellt – so auch Asahi Kasei mit dem Konzeptfahrzeug AKXY. Doch wie entwickelt sich eigentlich der Bedarf beim Kunden? Was erwartet der Autonutzer vom zukünftigen automobilen Interieur?

Im Oktober 2019 führte Asahi Kasei Europe gemeinsam mit dem Kölner Marktforschungsinstitut Skopos eine repräsentative Onlineumfrage durch und befragte dabei insgesamt 1.200 Autonutzer in Deutschland, Frankreich, Italien und Großbritannien zu ihren Präferenzen für den automobilen Innenraum der Zukunft.

Wunsch nach nachhaltigen und hygienischen Oberflächen

Das Kernergebnis der Studie verwundert nicht: Die Innenaus-

material selbst befragt, glauben 57%, dass nachhaltige Materialien für Sitzbezüge und Oberflächen in den nächsten 5 bis 10 Jahren immer wichtiger werden, während Echtledermaterialien aus Sicht der Teilnehmer in der Bedeutung verlieren.

Neben der Optik und Haptik zeigen die Ergebnisse der Umfrage einen wachsenden Bedarf nach Innenoberflächen mit weiteren Funktionen, die das Fahrerlebnis insgesamt verbessern. Nach zusätzlichen Funktionen der Sitzbezüge und Oberflächen befragt, sehen 49% aller Umfrageteilnehmer einen Nutzen in antibakteriellen Eigenschaften, 49,3% in geruchshemmenden Materialien. Während insgesamt ein Bedarf an hygienischen Oberflächen besteht, ist dieser bei den jüngeren Altersgruppen stärker ausgeprägt. In Folge der Covid-19-Pandemie wird dieses Thema in den kommenden Jahren verstärkt in den Fokus der Innenraumentwicklung rücken. Für

diese Thematik bietet Asahi Kasei verschiedene Materialien an, so etwa die von den Tochterunternehmen Sage Automotive Interiors und Miko hergestellten Mikrofasern Sage FXC und Dinamica. Die Mikrofasern Sage FXC von Sage, einem führenden Anbieter von Materialien für den Fahrzeuginnenraum, ist wasser- und fleckenabweisend und dazu pilz- und bakterienabweisend. Dinamica von Miko bekleidet bereits Sitze, Dachhimmel und andere Oberflächen im Innenraum von Fahrzeugmodellen wie etwa dem Porsche Taycan und dem Volkswagen ID.3, aber auch dem EQC und dem Konzeptfahrzeug Vision AVTR von Mercedes-Benz. Das Material wird aus recyceltem Polyester hergestellt. Im Vergleich zur Nutzung von neu hergestelltem Polyester können sowohl Energieverbrauch als auch CO₂ Emissionen um 80% gesenkt werden. Dazu ist Dinamica zu 100% recycelbar.

Hochwertige und geräuschabsorbierende Kunststoffe für den Innenraum

Mit dem sich verändernden Fahrerlebnis im Auto wird sich auch die Geräuschwahrnehmung verändern. Bereits heute betrachten 16,1% der Umfrageteilnehmer das Fahrgeräusch als größtes Ärgernis im aktuellen Fahrzeug. Mit Blick auf das Automobil der Zukunft wird die Unterdrückung von Straßen- und Motorgeräuschen noch wichtiger werden. Basierend auf der Expertise als einer von nur vier voll integrierten Polyamidherstellern, entwickelt Asahi Kasei derzeit den weltweit ersten Schaumstoff auf Basis von Polyamidperlen. Mit den bewährten Eigenschaften von Polyamid – wie hohe Hitze- und Chemikalienbeständigkeit – ermöglicht die spezielle C- oder Makkaroni-Form seiner Schaumperlen auch eine deutliche Geräuschreduzierung – ein geeignetes Material für Anwendungen „Under the hood“ und damit für einen geringeren Geräuschpegel im Innenraum.

Auch das Thema Wertigkeit wird zunehmend wichtiger. 44,8% aller Umfrageteilnehmer sehen einen Vorteil in Oberflächen, die besonders hochwertig aussehen und sich besonders gut anfühlen. Auch hier bietet Asahi Kasei Lösungen. Das halbaromatische, glasfasergefüllte



Hochwertiger, nachhaltiger Fahrzeugsitzbezug aus Mikrofasermaterial.

Innenraum von Asahi Kasei ist das glasfaserverstärkte Polypropylen SoForm. Es zeichnet sich durch eine ausgezeichnete Kratzfestigkeit, Oberflächenhaptik und eine im Vergleich zu Wettbewerbsmaterialien verbesserte Beständigkeit aus. Darüber hinaus bietet es weitere Vorteile wie hervorragenden Mattglanz und einen geringen Emissionsgrad. Da das Material nicht mehr lackiert, umspritzt oder überschäumt werden muss, bietet es dem Kunden zusätzliche Kosteneinsparungen und nachhaltigere Optionen.

Heiko Rother, General Manager Business Development Automotive bei Asahi Kasei Europe, zur zunehmenden Bedeutung des Fahrzeuginnerieurs: „Die Kundenerwartungen ändern sich nicht über Nacht, aber dennoch viel schneller, als wir es in der Vergangenheit gesehen haben. Mehr als die Hälfte der Autokäufer in Europa sind bereit, die Marke zu wechseln. Eine große Chance für die OEMs, neue Kunden zu gewinnen, indem sie überzeugende Technologien einsetzen, die alle Sinne berühren und die Emotionen und Bedürfnisse der Menschen ansprechen.“

Asahi Kasei Europe GmbH, Düsseldorf

- www.asahi-kasei.eu
- <https://asahikasei.group/eu/soform/>
- <https://asahikasei.group/eu/leona-sg>

Polyamid LEONA 90G widersteht den härtesten UV-Tests im Automobilbereich – ohne zusätzliche Beschichtung. Es wird für Außenspiegelhalterungen verwendet – und findet nun seinen Weg ins Fahrzeug, so etwa für die feinen, dünnwandigen und unlackierten Blätter von Armaturenbrett-Entlüftungssystemen, die direkt unter der Frontscheibe positioniert und daher maximaler Sonneneinstrahlung ausgesetzt sind.

Der neueste Zugang bei den Materialien für den Fahrzeug-



Das Polypropylen SoForm zeichnet sich durch Kratzfestigkeit, Oberflächenhaptik, Beständigkeit, Mattglanz und einen geringen Emissionsgrad aus.



Nicht nur das Fahrzeug selbst, sondern auch das Fahrerlebnis steht vor einem Wandel. Als Folge dieser Entwicklung wird sich der Schwerpunkt der Aufmerksamkeit beim Kunden vom Exterieur zum Interieur verlagern. Um mehr über die Kundenwünsche für den automobilen Innenraum der Zukunft zu erfahren, führte Asahi Kasei Europe mit dem Kölner Marktforschungsinstitut Skopos eine repräsentative Online-Umfrage unter insgesamt 1.200 Autonutzern in Deutschland, Frankreich, Italien und Großbritannien durch.

CO₂-Transparenz in der Transportlogistik

Quick Wins: drei Fokusprojekte für eine positive Kosten- und Umweltbilanz

Der Verbraucher honoriert eine positive Umweltbilanz – und die Politik flankiert das mit strikten Vorgaben zur Senkung der CO₂-Emissionen. Wie „grün“ diese Bilanz tatsächlich ausfällt, hängt erheblich von der Gestaltung der Logistiknetzwerke ab. Dennoch nutzen nur wenige Unternehmen in der chemischen Industrie geeignete Instrumente, um ihren CO₂-Verbrauch im Transportwesen kenntlich zu machen. Diese Transparenz verschafft ein Software-Tool, das Transportkosten berechnet und CO₂-Emissionen dokumentiert. Bei seinem Einsatz in entsprechenden Fokusprojekten sind Kosten- und Emissionseinsparungen zwischen 30 und 50% realisierbar.



Simone Bianca Schuft,
MSG Industry Advisors



Daniel Fathmann,
MSG Industry Advisors

Die chemische Industrie sorgt für besonders viel Bewegung auf Deutschlands Transportwegen: 2018 verantwortete sie den Transport von rund 74 Mio. t Chemikalien, wobei 40% der Güter per Straße unterwegs waren. Damit ist das Handlungsfeld Supply Chain Management und Logistik in zweierlei Hinsicht relevant für den

anderen spielt die Senkung der CO₂-Emissionen im Transportwesen eine zentrale Rolle.

So sind gesetzliche Vorgaben wie der Emissionshandel oder CO₂-Steuern als Kostentreiber frühzeitig in Einkaufs- und Produktionsentscheidungen zu berücksichtigen. Und inzwischen ist eine positive Ökobilanz mehr als nur



Transportszenarien simulieren, CO₂-Ausstoß tracken

Die gute Nachricht: An Ansatzpunkten für eine wirksame Emissionsreduzierung mangelt es nicht, sei es im eigenen Fuhrpark oder in Kooperationen mit externen Transportdienstleistern. Leerfahrten sind hierfür ein klassisches Beispiel. Branchenübergreifend war bis vor wenigen Jahren jede fünfte Frachtfahrt innerhalb der EU eine Leerfahrt, in Deutschland fuhren sogar 25% der Transporter ohne Güter und 62% nicht voll ausgelastet. Das Problem ist nach wie vor präsent und treibt sowohl den CO₂-Ausstoß je Sendung als auch die Transportkosten unnötig in die Höhe.

Die Lösung liegt im Einsatz der geeigneten digitalen Tools. Es gilt, mit neuen Technologien ein nachweisbares CO₂-Tracking sowie wirksame Hebel zur Kostenreduktion schnell in die Praxis zu bringen – nicht nur wie im genannten Beispiel in der Tourenoptimierung, sondern idealerweise in mehreren Handlungsfeldern zugleich.

Wie das funktioniert, veranschaulicht das Software-Tool VaCTOR (Value Chain Transport Optimizer). Anhand von Informationen wie u. a. Sendungs-ID, Postleitzahlen, Gewicht, Lkw-Typ und Reihenfolge der Beladung berechnet die Software CO₂-Emissionen nach Kilometern und Touren und zeigt dabei sogar den CO₂-Verbrauch in Kilogramm je Tourenabschnitt an. Auch die Emissionen je Sendung sind darstellbar und je Fahrzeug lassen sich Parameter wie die maximale Zuladung oder der Dieserverbrauch in Abhängigkeit von der Auslastung definieren.

Da dieses Software-Tool zugleich Transport- und Standort-Szenarien simulieren kann, gibt es einige Optionen, ein CO₂-Tracking mit einer Transportkostensenkung zu vereinen. Exemplarisch sind hier drei Fokusprojekte genannt, die nach Erfahrungswerten aus Use Cases in der chemischen Industrie besonders viel Verbesserungspotenzial bieten: eine Tourenoptimierung, die Sendungskonsolidierung sowie eine Netzwerkoptimierung.

Tourenoptimierung: Mehr als 20% der gefährten Touren in den Logistiknetzwerken der chemischen Industrie sind u. a. aufgrund von unnötigen Leerfahrten oder längeren Strecken nicht kostenoptimal. Die in der Mathematik bzw. Informatik als Vehicle Routing Problem (VRP) bekannte Herausforderung kann je Branche sehr unterschiedlich sein – so gelten z. B. für die Tourenoptimierung von Gefahrguttransporten andere Kriterien als für verderbliche Güter oder andere Frachtarten (s. Kasten 1).

ZUR PERSON

Simone Bianca Schuft ist als Senior Manager für die Chemische Industrie bei MSG Industry Advisors tätig. Dabei unterstützt sie Chemiekunden zu allen branchenspezifischen Fragestellungen als erster Ansprechpartner und spezifisch zu Prozess-, Vertriebs- und CRM-Themen wie auch mit Projekt- und Changemanagement.

ZUR PERSON

Daniel Fathmann ist als Manager im Bereich Supply Chain Management für MSG Industry Advisors tätig. Neben dem Themenfokus Digitalisierung der Supply Chain liegt seine Expertise in der Optimierung von Transportmanagement-Konzepten.

40% der Transporte der chemischen Industrie erfolgten 2018 auf der Straße.

Unternehmenserfolg: Zum einen bergen Kosten, Aufwand und Aspekte rd. um Liefertreue und -service zahlreiche Stellschrauben für die Verbesserung der Bilanz. Zum

ein Imagefaktor, da viele Partner und Endverbraucher abhängig von Nachhaltigkeitskennzahlen Kauf- bzw. Kollaborationsentscheidungen treffen.

Über 20% der Touren in den Logistiknetzwerken der chemischen Industrie sind nicht kostenoptimal.

Sendungskonsolidierung: Die Zielsetzung des zweiten Fokusprojektes besteht darin, Konsolidierungspotenziale zu identifizieren und zu aktivieren, um so die Transportkosten zu senken. Dazu werden zunächst die Transportkosten vor der Konsolidierung auf Basis der realen Tarife kalkuliert. Anschließend erfolgt die individuelle Simulation der Konsolidierungspotenziale: Welche Sendungen kommen hierfür aus räumlicher und zeitlicher Sicht in Frage? Welche Servicelevels müssen eingehalten, welche Leistungsversprechen berücksichtigt werden?

international. Entsprechend muss die Inbound-Logistik große Transportvolumen bewältigen. Auf der Outbound-Seite ist die Komplexität der Liefernetzwerke mit Kunden wie dem Handel oder der weiter verarbeitenden Industrie zu managen.

Im dritten Fokusprojekt geht es daher in erster Linie darum, Transparenz über Stakeholder und Prozesse des Netzwerkes zu schaffen: so haben z. B. mehr als 35% aller Verlader aufgrund steigender Komplexität der Transportrelationen keine vollständige Transparenz über die Transportkosten und Vertragskonstellationen innerhalb ihres Logistiknetzwerkes. (s. Kasten 3)

Wertschöpfung mit grünem Carbon Footprint

Die geschilderten Fokusprojekte zeigen, dass Emissionsreduzierungen sowohl am eigenen Standort als auch in Kooperation mit Zulieferern, Partnern und Kunden entlang der Wertschöpfungskette innerhalb eines kurzen Zeitrahmens erreichbar sind. Hinzu kommen Entwicklungen wie der technologische Fortschritt in der Automobilindustrie, der auf immer emissionsärmere Lkw ausgerichtet ist. Mit Digitalisierungstools wie VaCTOR können Unternehmen diese Entwicklung unterstützen und neben finanziellen Vorteilen einen wirklich „grünen“ Carbon Footprint in ihren Wertschöpfungsnetzen realisieren.

Simone Bianca Schuft,
Senior Manager für die chemische Industrie,
MSG Industry Advisors, Köln

Daniel Fathmann, Manager,
Supply Chain Management,
MSG Industry Advisors, Ismaning

www.msg-advisors.com
simone.bianca.schuft@msg-advisors.com
daniel.fathmann@msg-advisors.com

Quick Wins Tourenoptimierung

Ergebnisse

- Minimierung der Transportkosten und CO₂-Emissionen auf Basis der zurückgelegten Entfernung
- Optimierung von Fahrzeiten und Fahrzeugauslastung
- Minimierung der Anzahl der eingesetzten Fahrzeuge

Einsparpotenziale

- >5% der aktuellen Transportkosten
- >10% der bisherigen CO₂-Emissionen

Quick Wins Sendungskonsolidierung

Ergebnisse

- Einsparpotenziale durch gesteigerte Auslastung der Transportmittel
- Reduzierung der Transportfrequenzen
- Konzept zur Optimierung der Belieferungs- u. Beschaffungsstrategien

Einsparpotenziale

- >10% der aktuellen Transportkosten
- >10% der bisherigen CO₂-Emissionen

Quick Wins Netzwerkoptimierung

Ergebnisse

- Systemgestützte Optimierung des gesamten Logistiknetzwerkes
- Identifikation idealer Lagerstandorte basierend auf aktuellen und geplanten Warenbewegungen und -volumen
- Ideale Zuordnung von Lagerstandorten zu Kundengruppen und Regionen

Einsparpotenziale

- >25% der aktuellen Transportkosten
- >30% der bisherigen CO₂-Emissionen

COSMO CONSULT

Business-Software für Menschen

COSMO CONSULT

Ihr verlässlicher Partner für nationale und internationale Herausforderungen in den Bereichen ERP, CRM, Data & Analytics, Collaboration, IoT und Künstliche Intelligenz

Gold Microsoft Partner

www.cosmoconsult.com

DEUTSCHLAND | FRANKREICH | ÖSTERREICH | SCHWEDEN | SCHWEIZ | SPANIEN
RUMÄNIEN | UNGARN | CHILE | ECUADOR | KOLUMBIEN | MEXIKO | PANAMA | PERU
HONGKONG

Zeit für Veränderung

Fortsetzung von Seite 1

Und dennoch liest man immer wieder, die fortschreitende Digitalisierung mache Mitarbeitern Angst und sie befürchteten den Anschluss oder gar ihren Arbeitsplatz zu verlieren. Trifft dies aus Ihrer Sicht auf die Beschäftigten in der chemischen Industrie zu?

F. Grioli: Nein, die Beschäftigten der Branche schauen nicht mit Angst und Sorge in die Zukunft. Das bestätigen die Ergebnisse unseres Monitors Digitalisierung, für den wir im Frühjahr 2019 14.000 Beschäftigte in 600 Betrieben in der Chemie und anderen Branchen befragt haben. Ziel der Umfrage war, Veränderungen der Arbeit und Potenziale der Digitalisierung sowie Belastungen aus Sicht der Beschäftigten zu verstehen. Es zeigte sich, dass die Menschen zwar Respekt haben vor dem, was gerade passiert, aber Angst ist nur wenig ausgeprägt unter Mitarbeitern in der Chemie. Sie bringen vielmehr eine gute Portion Freude und Neugier mit, was die Veränderungen durch die Digitalisierung betrifft.

Die Arbeitgeber haben unseren Monitor sehr interessiert aufgenommen, denn in den Ergebnissen stecken einige Aufträge für sie, zum Beispiel in Bezug auf Weiterbildung oder die Kommunikation der Digitalisierungsstrategie von Unternehmen.

Die meisten Unternehmen investieren bereits viel in Weiterbildung. Wo sehen Sie hier Verbesserungsbedarf?

F. Grioli: In guten Zeiten, wenn der Laden brummt, fehlt oft die Zeit für Weiterbildung, weil der nächste Auftrag bearbeitet werden muss, und in schlechten Zeiten, wie derzeit während der Coronakrise, ist kein Geld für Weiterbildung da. Um sicherzustellen, dass nicht permanent das eine oder das andere stattfindet, müssen wir einen tariflich vereinbarten Anspruch auf Weiterbildung schaffen. Einen ersten Schritt sind wir im Jahr 2008 mit dem Tarifvertrag Lebensarbeitszeit und Demografie gegangen. Er sieht unter anderem Langzeitkonten als Wahlbaustein für die Nutzung des Demografiebetrags vor, über den Qualifizierungsmaßnahmen finanziert werden können.

Mit dem Tarifvertrag 2019 haben die Sozialpartner die „Qualifizierungsoffensive Chemie“ auf den Weg gebracht. Eine erste Maßnahme der Offensive ist der Future Skill Report. Er soll definieren, welche Kompetenzen der Mitarbeiter in der Branche künftig stärker gefragt sein werden, welche weniger. Hierfür wird



Francesco Grioli, Mitglied des Hauptvorstands, IG BCE

mit einem KI-basierten Tool eine große Menge an Daten analysiert.

Ein zweites Element der Offensive ist ein Qualifikationsanalyse-Tool, mit dem Unternehmen ihre Qualifizierungsbedarf ermitteln können, zum Beispiel: Welche Qualifikationen werden in fünf Jahren im Unternehmen gebraucht und haben wir genügend Mitarbeiter mit diesen Fähigkeiten? Grundlage dafür

Sie muss eine Idee haben, wie das Geschäft morgen und übermorgen aussehen soll, welche Investitionen hierfür notwendig sind und muss dies kommunizieren. Doch der Weg dahin funktioniert nur gemeinsam mit den Mitarbeitern. Hierbei sollten Unternehmensleitung, Arbeitgeberverbände, Beschäftigte, Betriebsräte und Gewerkschaften zusammenarbeiten.

Bauteile frühzeitig austauschen, bevor es zum Ausfall einer Anlage kommt. Das ist eine große Chance. Auf der anderen Seite ermöglicht es auch die Kontrolle des Leistungsverhaltens von Kollegen, die diese Pumpe bedienen. Das wollen wir als Gewerkschaft nicht. Hierüber müssen wir reden.

Wollen das denn die Arbeitgeber?

F. Grioli: Das probieren wir gerade herauszufinden. Datenschutz ist eine Frage der Mitbestimmung. Heute kann ein EDV-Ausschuss des Betriebsrats eine halbe Fabrik lahmlegen, das wäre vor zehn Jahren noch nicht möglich gewesen. Auf der anderen Seite kann der Einbau einer Pumpe auch den gesamten Betriebsrat lahmlegen, dabei haben wir deutlich wichtigere Themen zu regeln.

Unsere Stärke liegt im Umgang der Menschen mit Veränderungen und neuen Technologien.

Deswegen müssen wir die Frage des Datenschutzes neu ausbalancieren. Dazu müssen wir wissen: Wo landen die Daten? Wer hat Zugriff darauf? So können wir gemeinsam mit den Arbeitgebern dem Missbrauch entgegenwirken.

Ein anderer Bereich, der aufgrund der zunehmenden Bedeutung von zeit- und ortsflexiblem Arbeiten

neu austariert werden sollte, ist die Regelung von Arbeitszeiten.

F. Grioli: Ja, das Thema ist auch Inhalt des Sozialpartnerdialogs Work@Industry 4.0, den wir mit dem Bundesarbeitgeberverband Chemie zur Zukunft der Arbeit führen. Beim Thema Arbeitszeiten müssen Sie unterscheiden zwischen Flexibilität, der Differenzierung und Verkürzung von Arbeitszeiten, und Souveränität, der freien Wahl der Arbeitszeit.

Das Arbeitszeitgesetz in Deutschland ist ein Schutzgesetz für die Gesundheit der Menschen. Hier gibt es ein paar Grundsätze, wie den 8-Stunden-Tag, von denen sollten wir nicht abweichen. Darüber bietet der Chemie-Tarifvertrag mit einer 37,5-Stunden-Woche, die auf Betriebsebene auf 32 Stunden runter oder 40 Stunden hoch gesetzt werden kann, Unternehmen eine hohe Arbeitszeitflexibilität. Ein Problem sehe ich bei der Arbeitszeitsouveränität, denn in vielen Unternehmen dominiert eine Präsenzkultur. Aber wenn das Ergebnis der Arbeit stimmt, interessiert es doch nicht, ob ich eine halbe Stunde mehr Pause gemacht oder mich um mein Kind gekümmert habe. Bei einer Ergebniskultur brauchen Sie keine Stoppuhr. Arbeitszeitsouveränität ist daher eine kulturelle Frage beziehungsweise ein Führungsthema.

Sehen Sie hier eine Entwicklung seit Beginn der Coronavirus-Pandemie?

F. Grioli: Ich glaube, durch die Coronazeit wurden viele theoretische Debatten, zum Beispiel zum Thema Arbeitsmoral im Homeoffice, oder Vorurteile nach dem Motto „gibt man den kleinen Finger, wird die ganze Hand genommen“, beigelegt. Die Ergebnisse in den Unternehmen haben gezeigt, es gibt keinen Grund per se misstrauisch zu sein, vielmehr wurde deutlich, dass viele Menschen unter Arbeit mehr verstehen als nur Geld verdienen und dass es ein verbindendes Miteinander

der und Arbeitsethos gibt. Insgesamt gebe ich der Zusammenarbeit von Sozialpartnern und Politik in der Coronazeit ein gutes Zeugnis. Wir sind klüger mit den Problemen umgegangen als andere Nationen.

Nach Angaben des Verbands der Chemischen Industrie sind seit Frühjahr rund 70.000 Beschäftigte der Branche in Kurzarbeit. Begrü-

ZUR PERSON

Francesco Grioli ist seit dem Jahr 2017 Mitglied des geschäftsführenden Hauptvorstands der IG BCE und dort zuständig für das Thema Digitalisierung. Davor leitete er den Landesbezirk Rheinland-Pfalz/Saarland der Gewerkschaft. Er absolvierte eine Ausbildung zum Energieelektroniker bei Hoechst und zum Gewerkschaftssekretär in der IG BCE. Er ist stellvertretender Aufsichtsratsvorsitzender bei Gerresheimer und Mitglied im Aufsichtsrat von Continental. Grioli ist italienischer Staatsbürger.

Ben Sie den Beschluss zur Verlängerung dieses Instruments?

F. Grioli: Es gibt Unternehmen, die keine strukturellen Probleme haben, bei denen es aber noch einige Monate dauern wird, bis sich ihre Märkte wieder erholen. Hier ist Kurzarbeit die richtige Antwort. Es gibt aber auch Unternehmen, die zunächst ihre Strategie neu ausrichten müssen und noch Jahre brauchen werden, um sich zu erholen. Hier brauchen wir andere Lösungen.

Wir werden in diesem Jahr in Deutschland 30 Mrd. EUR ausgegeben für Kurzarbeit. Ich halte das für richtig. Ebenso ist es sinnvoll, die Dauer der Kurzarbeit auf bis zu 24 Monate zu verlängern. Niemand weiß, wie lange die Folgen der Coronakrise gerade die Industrie noch beschäftigen werden. Deshalb bin ich auch nicht ganz sicher, ob der Staat die Krise zum Stichtag 31. Dezember 2021, wenn die verlängerte Kurzarbeit auslaufen soll, einfach für beendet erklären kann. Aber: Kurzarbeit ist nicht die Antwort auf alle Probleme. Einige Branchen und Betriebe haben derzeit große strukturelle Herausforderungen.

Wie könnten kluge Alternativen zur Kurzarbeit aussehen?

F. Grioli: Das kann zum Beispiel eine kollektive Arbeitszeitreduzierung in einem Unternehmen sein, kombiniert mit einer Investition in Weiterbildung. Sie können beispielsweise die Arbeitszeit auf 32 Stunden senken und Gehalt für 35 Stunden zahlen. Den freien Tag investiert der Mitarbeiter in seine Qualifizierung. Hierfür könnte es einen Qualifizierungsbeitrag von der Bundesagentur für Arbeit geben. Das kostet wahrscheinlich genauso viel wie die Kurzarbeit, das Geld wird aber in die Menschen investiert und nicht in „Nicht-Arbeit“. Wir brauchen neue Mechanismen, die Krisenmanagement mit Investitionen in die Zukunft kombinieren und das Thema digitale Transformation mitdenken.

www.igbce.de

Fraunhofer-Studie zu Agilität

Besonders Mittelständler sollten agil sein

Große Unternehmen wie Tesla, ING, Google oder Audi erzielen mit Agilität sehr kurze Time-to-Market, höhere Renditen und eine höhere Mitarbeiterzufriedenheit. Doch die richtige Organisationsform ist abhängig von spezifischen Zielen und Voraussetzungen. Forscher vom Fraunhofer-Institut IPA haben in einer Studie untersucht, wann agile Organisationsformen sinnvoll sind, welche Abteilungen sich am besten dafür eignen und wie die Umstellung zum Erfolg wird. Die Studie gibt kleinen und mittelständischen Unternehmen praktische Empfehlungen, wie auch sie agile Organisationsformen sinnvoll einsetzen können.

In der agilen Organisation werden Entscheidungen schneller getroffen, die Anpassung an veränderte Kundenstrukturen und -bedürfnisse gelingt schneller, die Innovationskraft ist größer, neue Produkte kommen schneller auf den Markt. Und die Mitarbeiter sind zufriedener. „Gerade kleine und mittelständische Unternehmen, die kein so differenziertes Produktportfolio aufweisen wie ein Konzern, sollten in einzelnen Abteilungen über die Einführung einer agilen Organisation nachdenken“, rät Malte Volkwein, der Mit-Autor der Studie „Denn sie sind schneller davon betroffen, wenn sich die Kundenstruktur verändert und sich die Produkte nicht mehr so gut verkaufen.“ Die Studie „Agile Organisation: Die beste Organisationsform? Orientierung und Handlungsempfehlungen für den industriellen Mittelstand“ steht kostenfrei zum Download zur Verfügung: bit.ly/2RasV5F (ag)

denstrukturen und -bedürfnisse gelingt schneller, die Innovationskraft ist größer, neue Produkte kommen schneller auf den Markt. Und die Mitarbeiter sind zufriedener. „Gerade kleine und mittelständische Unternehmen, die kein so differenziertes Produktportfolio aufweisen wie ein Konzern, sollten in einzelnen Abteilungen über die Einführung einer agilen Organisation nachdenken“, rät Malte Volkwein, der Mit-Autor der Studie „Denn sie sind schneller davon betroffen, wenn sich die Kundenstruktur verändert und sich die Produkte nicht mehr so gut verkaufen.“ Die Studie „Agile Organisation: Die beste Organisationsform? Orientierung und Handlungsempfehlungen für den industriellen Mittelstand“ steht kostenfrei zum Download zur Verfügung: bit.ly/2RasV5F (ag)

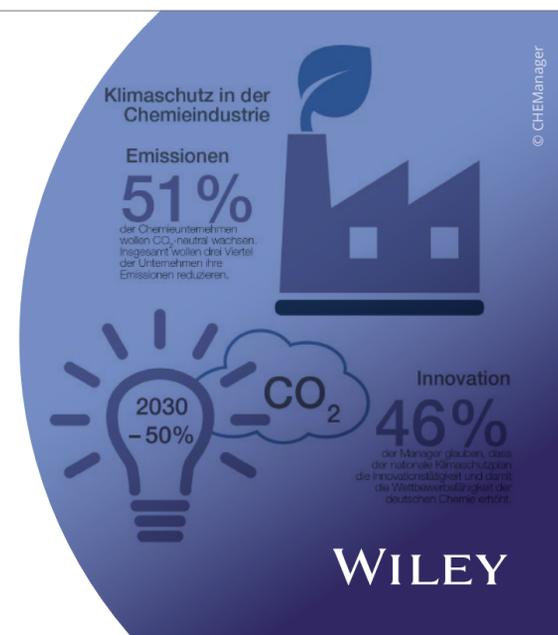
Das „neue Jetzt“ – die Zukunft der Chemie in einem volatilen Umfeld

CHEMonitor 2/2020: Das Meinungsbarometer für die deutsche Chemiebranche geht in die nächste Runde. Nehmen Sie bis zum **13. Oktober 2020** an der aktuellen CHEMonitor-Umfrage teil und profitieren Sie von den exklusiven Informationen für Panel-Mitglieder.

Weitere Infos und Registrierung unter www.CHEMonitor.com



CHEMonitor
IN KOOPERATION MIT CAMELOT MANAGEMENT CONSULTANTS



VAA berät und informiert online

VAA-Werksgruppen unterstützen Mitglieder in Zeiten von Corona über virtuelle Veranstaltungen

Sind die Regelungen zu Homeoffice, Betriebsurlaub und Arbeitsschutz in den Chemie- und Pharmaunternehmen noch auf dem neuesten Stand? Gerade in Krisenzeiten kommt es darauf an, dass auch außertarifliche und leitende Angestellte ihre Rechte kennen. Dazu bietet der VAA – Führungskräfte Chemie den Werksgruppen vor Ort Unterstützung an, die über Online-Tools auch im Coronazeitalter funktioniert. So hat es im Frühsommer 2020 mehrere Veranstaltungen gegeben, auf denen VAA-Juristen über das Arbeitsrecht in Krisenzeiten referiert und zahlreiche Fragen von VAA-Mitgliedern beantwortet haben.

An den Werksgruppenveranstaltungen bspw. im Chemiapark Marl und im Industriepark Wolfgang haben über 100 bzw. über 70 VAA-Mitglieder teilgenommen. Über das Internet zugeschaltet war in beiden Fällen Torsten Glinke aus der VAA-Geschäftsstelle Köln. Worum ging es? „Unter anderem wurden Fragen zur Kinderbetreuung im Homeoffice und zu Arbeitnehmern in Quarantäne angesprochen“, so der VAA-Jurist.

geistert von den hohen Teilnehmerzahlen“, so die Werksgruppenvorsitzende Birgit Schwab. Dazu habe sicherlich auch der virtuelle Modus beigetragen. Konkret ging es um das Abschneiden von Wacker bei der Befindlichkeitsumfrage 2020, insbesondere in Bezug auf die Zusatzfragen zum Umgang des Unternehmens mit der Covid-19-Pandemie sowie die Ergebnisse der aktuellen Einkommensumfrage. VAA-Jurist



gruppen, also Neuss, Seefeld, Kempen, Gendorf“, so der Fachanwalt für Arbeitsrecht. Thematisch gab es Informationen zu Kurzarbeit, Kündigungen und Aufhebungsverträgen. „Die Teilnehmer waren positiv überrascht, dass die Veranstaltung über MS Teams so problemlos verlief, und hoben die Mute-Disziplin hervor.“ Für das vierte Quartal ist eine weitere Veranstaltung geplant.

Langes Kollege aus dem Juristischen Service Hinnerk Wolff hat ebenfalls einige Online-Veranstaltungen in VAA-Werksgruppen durchgeführt. So fanden im April und im Juni virtuelle Fragestunden bei Heraeus statt, in denen Wolff den jeweils rund 25 Teilnehmern gemeinsam mit den VAA-Betriebsräten wichtige Informationen zur Kurzarbeit und anderen arbeitsrechtlichen Aspekten rund um die Auswirkungen der Coronavirus-Pandemie vermitteln konnte. Gemeinsam mit der VAA-Werksgruppe in der Chemischen Fabrik Budenheim wurde

zudem Ende Juni eine Online-Veranstaltung angeboten, bei der Wolff viele Teilnehmerfragen – u. a. zu Kurzarbeit, Homeoffice und Quarantäne – beantworten konnte.

Die Möglichkeit, Betriebsrats- und Sprecherausschusssitzungen im virtuellen Format durchzuführen, stand bei anderen Veranstaltungen auf der Agenda. In diesem Punkt hatten das Betriebsverfassungsgesetz und das Sprecherausschussgesetz bislang jeweils die physische Anwesenheit der Mitglieder vorgesehen. „Aufgrund der Covid-19-Pandemie wurden die Gesetze nun dahingehend modifiziert, dass auch virtuelle Sitzungen erlaubt sind – zumindest bis Januar nächsten Jahres“, so VAA-Hauptgeschäftsführer Gerhard Kronisch. Dies gelte im Übrigen auch für Betriebsversammlungen und Versammlungen der leitenden Angestellten. Kronisch hat Online Seminare u. a. bei der Werksgruppe B. Braun Melsungen und auf einer gemeinsamen Veranstaltung der

Werksgruppen Clariant Rhein-Main und Clariant Süd durchgeführt.

Aus Sicht von Glinke haben Veranstaltungen wie in Burghausen, Hanau oder Marl Zukunft: „Unser Mitglieder sind interessiert und engagiert“, so der VAA-Geschäftsführer. „Die Teilnehmer finden es klasse, dass der VAA auch auf diesem Weg für sie da ist.“ Ähnlich waren die Erfahrungen der anderen VAA-Juristen aus der Geschäftsstelle Köln und dem Büro Berlin. „Wir unterstützen unsere Communitys und können dabei auch auf ihre speziellen Wünsche

eingehen, was Vortragsthemen und Veranstaltungsformate angeht“, bestätigt Lange. Schon jetzt stehe fest, betont VAA-Hauptgeschäftsführer Kronisch: „Diese Formate werden wir weiterentwickeln und langfristig im Portfolio des VAA-Servicepakets behalten, unabhängig von den weiteren Auswirkungen der Pandemie.“ Im September und Oktober bietet der VAA drei Exklusiv-Online-Seminare für Sprecherausschussmitglieder an. Weitere Information dazu gibt es auf fki-online.de

■ www.vaa.de



Die Online-Formate werden wir weiterentwickeln und langfristig im Portfolio des VAA-Servicepakets behalten.

Gerhard Kronisch, Hauptgeschäftsführer, VAA

Die Onlinevorträge haben technisch gut funktioniert und die Teilnahme ließ sich für einige Mitglieder leichter einrichten als bei einem Treffen mit persönlicher Anwesenheit. „Wir haben einmal mehr gesehen, dass Vorträge und Diskussionen auch im Onlineformat funktionieren.“

Mit rund 70 Teilnehmern hat die Veranstaltung bei der Werksgruppe Wacker Burghausen Mitte Juli einen kleinen Rekord erzielt. „Ich bin be-

Christian Lange hielt einem Onlinevortrag zum Thema „Versetzungen: Was darf der Arbeitgeber?“. Hier waren außerdem knapp 100 Teilnehmer aus anderen Wacker-Werksgruppen zugeschaltet. Des Weiteren ging Lange auf die typischen Inhalte von Altersteilzeitverträgen ein.

Eine Premiere hat Lange auch bei seinem Vortrag bei 3M Anfang Juli erlebt: „Zugeschaltet waren über 50 Teilnehmer aus allen 3M-Werks-

Mobiles Arbeiten

Kein Rechtsanspruch auf Homeoffice

Im Zuge der Coronavirus-Pandemie hat die Debatte um das Arbeiten von zu Hause einen Schub erfahren: Das Bundesministerium plant, einen entsprechenden Rechtsanspruch auch für Zeiten nach der Pandemie gesetzlich zu verankern. Das neue Gesetz wird im Herbst 2020 erwartet.

In der Diskussion werden für die Arbeit von zu Hause die Begriffe Homeoffice und mobile Arbeit fälschlicherweise synonym verwendet. Mobile Arbeit sind Tätigkeiten, die außerhalb der Arbeitsstätte un-

ter Nutzung von stationären oder tragbaren Computern oder anderen Endgeräten stattfinden und nicht zwischen Arbeitgeber und Beschäftigten fest vereinbart sind. Solche Tätigkeiten umfassen auch das kurzfristig angesetzte Arbeiten in der eigenen Wohnung. Bei der Möglichkeit, während der Coronakrise für einen begrenzten Zeitraum im Homeoffice zu arbeiten, handelt es sich also – in der Regel – nicht um Telearbeit im Sinne der Arbeitsstättenverordnung, sondern um mobile Arbeit. (ag)

Trendence Arbeitgeberranking für Nichtakademiker

Soziale Arbeitgeber werden beliebter

Audi, das Deutsche Rote Kreuz (DRK) und Google sind die Traumarbeitgeber der deutschen Nichtakademiker. Das ist das Ergebnis des aktuellen Trendence-Fachkräftebarometers für den rund 30.000 nichtakademische Arbeitnehmer befragt wurden. Der Automobilbauer aus Ingolstadt verteidigte damit den ersten Platz aus dem letzten Jahr. Im Branchenranking erreichte indes der öffentliche Sektor die höchsten Beliebtheitswerte, gefolgt von der Automobilindustrie und der Gesundheitsbranche. Besonders unbeliebt sind dagegen Banken & Versicherungen sowie IT-Unternehmen.

Im traditionellen Arbeitgeber-ranking des Marktforschungsinstitutes sind es aber vor allem die Pflege- und Sozialorganisationen, die im Vergleich zum Vorjahr als Arbeitgeber an Zuspruch gewonnen haben. Denn neben dem DRK auf Platz 2 stieg die Caritas von Platz 8 auf 5 in der Gunst der Arbeitnehmer. Die Diakonie kletterte eben-

falls um einen Platz auf Rang 8. „Im nichtakademischen Umfeld können wir erkennen, dass systemrelevante soziale Berufe deutlich an Bedeutung gewinnen, während die klassischen Wirtschaftszweige wie etwa die Automobil- oder Handelsbranche etwas an Anziehungskraft verlieren. Im Automobilsegment ist das aber noch Jammern auf vergleichsweise hohem Niveau. Denn in den Top-Ten der beliebtesten Arbeitgeber tauchen immerhin noch fünf Unternehmen aus diesem Bereich auf“, so Robindro Ullah von Trendence.

Weniger im Fokus der Nichtakademiker ist die Chemie- und Pharmabranche. Unter den Top-50-Arbeitgebern für Nichtakademiker finden sich nur drei Unternehmen dieses Sektors: BASF verbesserte sich auf Platz 25 (Vorjahr 26) und überholt damit Wettbewerber Bayer, der um vier Plätze auf Rang 26 fiel. Auf Rang 36 folgt Fresenius, das ebenfalls vier Plätze gegenüber dem Vorjahr zurückfiel. (ag)

BAVC-Umfrage

Kurzarbeit in der Chemie im August rückläufig

Nach Angaben des Bundesarbeitsgebietsverbands Chemie (BAVC) befand sich im August 2020 noch jeder zehnte Beschäftigte der Mitgliedsunternehmen in Kurzarbeit. Nach einem Anteil von knapp 13% im Juli ist dies ein weiterer Rückgang. Im März 2020, vor Übergreifen der Coronavi-

rus-Pandemie auf Deutschland, aber nach einer bereits über ein Jahr andauernden Rezession, befanden sich nur rund 3% aller Beschäftigten der Branche in Kurzarbeit. Für April meldeten die Unternehmen einen Anteil von 13%. Im Mai und Juni wurde dann mit einer weiteren

Steigerung auf 15% der vorläufige Höchstwert erreicht. Überdurchschnittlich stark von Kurzarbeit betroffen sind im Organisationsbereich der Chemie-Arbeitgeberverbände auch aktuell noch die Unternehmen der gummi- und kunststoffverarbeitenden Industrie. Im August befanden

sich hier 27% der Beschäftigten in Kurzarbeit; im Juli waren es sogar noch 38%. (BAVC, ag)



PERSONALBESCHAFFUNG 2.0

Recruiting-Trends 2020: Prozesse optimieren

In Zeiten von Corona verlagert sich das Recruiting noch stärker in den digitalen Raum. Laut der „Recruiting Trend Studie 2020“ der Universität Bamberg betreiben Unternehmen jetzt schon einen Großteil ihrer Recruiting-Prozesse im Internet. Jedoch geben vier von zehn Firmen an, dass die publizierten Stellenanzeigen im Web wenig effektiv sind. Ein Grund hierfür: Oft wählen Unternehmen nicht die richtigen Recruiting-Kanäle oder nutzen diese nicht effektiv. Abhilfe hierfür bieten Kennzahlen – sie bringen Licht ins Dunkel und zeigen, welche Recruiting-Kanäle ihr Geld wert sind. Zudem sollten Recruiter im Blick haben, dass moderne Karriereseiten mehr und mehr die Online-Stellenbörsen ablösen und Social-Media-Kanäle immer besser zu erreichen.

Kennzahlen getriebenes Recruiting

In der täglichen Arbeit mit unseren Kunden stellen wir fest, dass sich modernes Recruiting immer mehr an Kennzahlen (KPIs) orientiert. Moderne Recruiting-

Tools wie der One-Click-Recruiter liefern hier die notwendigen Vergleichskennzahlen (z.B. Cost per Application) für alle Recruiting-Kanäle. Dadurch erkennen Sie, welche Kanäle sich überhaupt lohnen.

Hoher Bewerberrücklauf dank SEO-optimierter Karriereseiten

Die Karriereseite Ihrer Website ist das zentrale Einfallstor für Bewerber. Daher ist es sehr wichtig, dass diese professionell aufgebaut und nutzerfreundlich gestaltet ist. Die Recruiting-Kennzahlen eines Dax-Konzerns haben uns gezeigt, dass eine SEO-optimierte Karriereseite einen überdurchschnittlich hohen Bewerberrücklauf generiert und damit einer der zentralen Faktoren ist, der zum Recruiting-Erfolg eines Unternehmens beiträgt. Insbesondere neue Karriereportal-Technologien (z.B. das Karriereportal-Plugin von Jobcluster) optimieren Karriereseite in kürzester Zeit.

Social-Media- und Google-Kampagnen – ernstzunehmende Wettbewerber

Auf der Basis zahlreicher Kundenerfahrungen haben wir gelernt,

dass Social-Media- und Google-Kampagnen ernstzunehmende Wettbewerber von herkömmlichen Online-Stellenbörsen sind. Unterstützt wird dies durch eine Studie der Uni Bamberg: Sechs von zehn Bewerbern sehen den Einsatz von Social-Media-Kanälen beim Recruiting als positiv an. Zudem sind diese Kanäle preislich eine sehr gute Alternative zu Schaltungen auf Online-Stellenbörsen. Auch können Sie die Kampagnen auf Ihre Zielgruppen zuschneiden.

Moderne Recruiting-Tools sind heute nicht mehr wegzudenken, wenn es darum geht, Personalbeschaffungsprozesse zu optimieren. Die Bewerberansprache durch SEO-optimierte Karriereseiten steht im Wettbewerb zu den Online-Stellenbörsen. Die Social-

Media-Welt hat den Zugang zu Bewerbern gefunden. Doch nur mithilfe der richtigen Kennzahlen optimieren Sie alle Recruiting-Maßnahmen erfolgreich.

■ www.one-click-recruiting.de



Alexander Baumann, Geschäftsführer, Jobcluster Deutschland GmbH
Eichenzell
Tel.: +49 6659 98 600 50
info@jobcluster.de
www.jobcluster.de



Jobcluster Deutschland dient Unternehmen als Werkzeug für die webbasierte Personalbeschaffung. Arbeitgeber können ihre Angebote gezielt in regionalen Jobbörsen oder Branchenduster veröffentlichen. Das Jobcluster Netzwerk gewährleistet ihnen dabei eine hohe Präsenz und Reichweite der Angebote für Fach- und Führungskräfte, Ausbildungsstellen und Praktika sowie eine spezifische und nachhaltige Präsentation der Arbeitgebermarke in Deutschland, Europa oder der Welt.

Autoimmune Diseases Therapies

J&J Takes Momenta for \$6.5 Billion

Johnson & Johnson has agreed to acquire autoimmune disease specialist Momenta Pharmaceuticals in an all-cash transaction of about \$6.5 billion. Both companies' boards of directors have unanimously approved the transaction set to close in the second half of 2020, subject to antitrust approvals and customary conditions.

The deal, said J&J, was driven by the significant opportunity it sees in Momenta's lead asset, nipocalimab, a clinically validated, potentially best-in-class anti-FcRn antibody. With Nipocalimab J&J's Janssen Pharmaceutical division gains the opportunity to pursue indications across several autoimmune diseases with substantial unmet need in maternal-fetal disorders, neuro-inflammatory disorders, rheumatology, dermatology and autoimmune hematology.



© Johnson & Johnson

Potentially, Janssen could introduce multiple launches — many as first-in-class indications capable of achieving significant peak year sales, some of which could exceed \$1 billion. In July, nipocalimab received a rare pediatric disease designation from the US Food and Drug Administration (FDA) for preventing hemolytic disease of the fetus and newborn (HDFN). At the same time, the agency also granted nipocalimab orphan drug designation in HDFN,

a serious blood disorder that occurs when red blood cell incompatibility occurs between the mother and fetus in utero.

As well as nipocalimab, J&J gets Momenta's pipeline of clinical and pre-clinical assets. The US-based multinational said plans for the additional assets will be determined as more data becomes available, adding that they could offer further upside potential. "This acquisition broadens Janssen's leadership in autoimmune diseases and provides us with a major catalyst for sustained growth. Autoantibody-driven diseases are often serious, and patients are underserved by current treatment options," said Jennifer Taubert, executive vice president, worldwide chairman, pharmaceuticals, at J&J. (eb, rk)

Autoimmune Disorders Treatments

Sanofi Boosts Autoimmune Offering with Principia Buy

Sanofi has agreed to buy US-based Principia Biopharma for \$3.68 billion, strengthening its pipeline of treatments for autoimmune disorders. The deal gives the French drugmaker access to Principia's Bruton tyrosine kinase (BTK) inhibitors, which are showing promise in blocking or disrupting the signaling processes that cause inflammation and tissue destruction in autoimmune diseases.

"This acquisition advances our ongoing R&D transformation to accelerate development of the most promising medicines that will address significant patient needs," said Sanofi's CEO Paul Hudson. "The addition of multiple BTK inhibitors to our pipeline demonstrates our commitment to strategic product acquisitions in our priority therapeutic areas. Full ownership of our



© Sanofi

brain-penetrant BTK inhibitor '168 removes complexities for this priority development program and simplifies future commercialization."

In 2017, Sanofi formed a collaboration with Principia, gaining an exclusive, worldwide license to develop and commercialize BTK inhibitor '168 in multiple sclerosis and other central nervous system diseases.

The Financial Times said this second and largest acquisition by

Hudson since he took charge of Sanofi last year reflects his strategy of focusing on specialty medicines for cancer and rare diseases, rather than the mass-market cardiovascular and diabetes drugs that have traditionally generated its revenues.

According to Jefferies analyst Peter Welford, Sanofi still has "firepower left for further bolt-on acquisitions," estimating that the French pharma could spend up to €25 billion on deals. According to Jefferies, the BTK inhibitor '168 could generate peak global sales of \$2 billion if it is approved.

Sanofi expects to close the Principia acquisition in the fourth quarter of 2020, subject to customary conditions. Once completed, the US biopharma will merge with a wholly owned subsidiary of Sanofi. (eb, rk)

Boost for Allergy Offering

Nestlé Acquires Aimmune Therapeutics

Nestlé Health Science has agreed to buy Aimmune Therapeutics, a US biopharma and developer of food allergy treatments. The Swiss multinational food and beverage conglomerate already owns about 25.6% of the company through investments worth \$473 million made between November 2016 and January 2020.

The acquisition, which values Aimmune at about \$2.6 billion, is set to close in this year's fourth quarter. It is expected to be accretive to Nestlé's organic growth in 2021 and increase cash earnings by 2023.

Aimmune's Palforzia is the first and only treatment approved by the US Food and Drug Administration

(FDA) that helps reduce the frequency and severity of allergic reaction to peanuts, including anaphylaxis, in children aged 4 to 17 years.

"This transaction brings together Nestlé's nutritional science leadership with one of the most innovative companies in food allergy treatment," said Nestlé Health Science CEO Greg Behar. "Together we will be able to offer a wide range of solutions that can transform the lives of people suffering from food allergies around the world."

According to Nestlé, about 240 million people worldwide suffer from food allergies and reactions to peanuts are the most common. (eb, rk)

Transformational Acquisition

LGM Pharma Buys Nexgen Assets

US API specialist LGM Pharma has acquired the formulation development and drug product contract manufacturing business of specialty pharma company Nexgen Pharma for an undisclosed sum.

Headquartered in Irvine, California, Nexgen specializes in the development and manufacture of solid dose, powder, semi-solid and liquid drugs. Its manufacturing and warehouse distribution facilities in California and Texas along with formulation development, laboratory and pilot plant manufacturing facilities in Colorado will transfer to LGM Pharma, along with 150 employees. LGM Pharma said the combined

entity will have all the capabilities needed to help pharmaceutical and biotechnology customers to accelerate and optimize the new product pathway, from early R&D and clinical development through manufacturing, regulatory submission, commercialization and distribution.

"This is a transformational acquisition that allows us to greatly expand the services we provide to a substantially enlarged customer base," said LGM Pharma's CEO Prasad Raje.

Nexgen Pharma's CEO Kyle Brown added that the divestment will allow the company to focus on its other healthcare segments. (eb, rk)

Lenexa Site Expansion

Thermo Fisher Adds Plant for Viral Transport Media

To help meet surging demand for Covid-19 diagnostics, US diagnostic specialist Thermo Fisher Scientific has completed a new \$40 million production plant for viral transport media at its Lenexa, Kansas, site in a record six weeks.

Going forward, the entire site near Kansas City will be dedicated to producing the combination of buffering solution and plastic tubes that keep swab samples viable until they can be tested in the lab.

In May, Thermo Fisher signed a \$381 million contract with the US

government to provide large volumes of aseptic transport media. Shortly afterward, the company ramped up capacity in Lenexa from 50,000 to more than 1 million media-filled tubes per week.

The latest expansion adds more than 300 full-time workers and increases production capacity to 8 million units per week. Before the pandemic, the site manufactured a range of prepared media, collection and transport products, such as plates, bottles and tubes, for biopharma and food laboratories. (dw, rk)

Pigments and Additives

Huntsman Sells Venator Shares to SK Capital

Huntsman has agreed to sell about 42.5 million shares in Venator Materials — representing just below 40% of Venator's outstanding shares — to private equity group SK Capital Partners for \$100 million cash. The deal includes a 30-month option at \$2.15/share for the remaining 9.5 million shares that Huntsman owns.

The transaction is expected to close by the end of this year. Titanium dioxide pigments and performance additives producer Venator Materials was spun off by Huntsman in August 2017. Commenting on the deal, Venator president and CEO Simon Turner said: "I am excited to welcome SK Capital as a major investor in Venator. They have a successful track record of investing in the chemical industry with a focus on long term

growth. We appreciate this vote of confidence by Barry Siadat and the SK Capital team in the opportunities ahead for Venator and expected value creation for our shareholders."

Huntsman chairman, president and CEO Peter Huntsman said proceeds from the sale will further bolster its balance sheet and enhance flexibility for further growth.

Together with estimated cash tax savings of approximately \$150 million — anticipated by offsetting the capital loss on the sale of Venator shares against the capital gain realized on the sale of its chemical intermediates and surfactants businesses — Huntsman expects to secure an aggregate total benefit of approximately \$250 million in cash near year end. (eb, rk)

Licensing Agreement

Celleron Takes Roche Cancer Drug

UK biopharma Celleron Therapeutics has signed a licensing deal with Roche, gaining exclusive worldwide rights to the Swiss pharma's monoclonal antibody emactuzumab, which is designed to target and deplete macrophages in solid tumors.

After a series of early studies, Roche decided in 2018 not to take emactuzumab any further, stating at the time that it was a "business decision" and not related to the therapy's safety or efficacy.

Celleron, a spin-out of Oxford University, said emactuzumab has shown "encouraging efficacy" for diffuse tenosynovial giant cell tumor

(TGCT), a rare disease characterized by the proliferation of macrophages in the synovial tissue in the joint and tendon sheath. Even though it rarely metastasizes, Celleron said TGCT is locally aggressive and disabling, noting that relapse rates from surgery — the standard therapy — are high.

Nick La Thangue, Celleron's CEO, commented: "Celleron's commitment to developing transformative and novel therapies will ultimately allow emactuzumab to be brought to patients suffering from TGCT, which remains a very debilitating disease with limited clinical options." (eb, rk)

Agrochemicals Transaction

Industries Qatar Pays \$1 Billion for Qafco Stake

The board of Industries Qatar (IQ) has approved the purchase of Qatar Petroleum's (QP) 25% stake in Qatar Fertiliser Company (Qafco) for \$1 billion, giving it full control of the fertilizer producer. Qafco also owns 70% of Gulf Formaldehyde Company and 60% of Qatar Melamine Company (QMC).

IQ said the move is consistent with its strategy to build its presence and create value across the downstream sector. QP bought the 25% stake in Qafco from Yara in March, also for \$1 billion.

As part of the transaction, Qafco has entered into a new gas sale and purchase agreement with QP, with effect from Aug. 1, 2020 until

Dec. 31, 2035, covering the gas requirements of Qafco trains 1-6 and QMC.

In addition, and as part of the same deal, IQ's board of directors has approved Qafco's acquisition of QP's 40% stake in QMC, effective Jul. 1.

Located in Mesaieed, Qafco produces about 3.8 million t/y ammonia, of which approximately 80% is used as feedstock for urea production with the rest exported to India, Asia, North America and South America.

The company also produces about 5.8 million t/y of urea, which it exports to more than 20 countries around the world. (eb, rk)

Specialty Chemicals Distribution

IMCD Buys South Africa's Siyeza

Specialty chemicals and ingredients distributor IMCD has entered into an agreement to take over South Africa's Siyeza Fine Chem Propriety. Financial terms of the transaction, which is expected to close in December, were not disclosed.

Based in Johannesburg, Siyeza is a leading distributor of specialty chemical ingredients for the country's pharmaceutical, veterinary, food and personal care industries. The distributor has 27 employees and generated revenues of

€11.7 million in 2019. Ryan Harrison, managing director IMCD South Africa, said the acquisition solidifies IMCD's pharmaceuticals business and places the company "in an ideal position to keep supporting our suppliers' growth and continue offering solutions to our customers."

Just two weeks prior to the Siyeza announcement, IMCD revealed that it had bought Brazilian specialty ingredient distributor Vita-Qualy Comércio de Ingredientes. (eb, rk)

SOURCING
LOGISTIK
DISTRIBUTION
LOHNPRODUKTION

**SOURCING. HANDLING. LIEFERN.
GEBÜNDELT AUS EINER HAND.**

Über 20.000 Kunden weltweit vertrauen auf uns als ihren Single Sourcing Partner für die bedarfsgerechte und sichere Distribution ihres chemischen Bedarfs.
Kunde werden auf hugohaeffner.com

HÄFFNER
GMBH & CO. KG

Consumer Healthcare

Takeda Sells OTC Arm to Blackstone

Private equity group Blackstone has emerged as the winning bidder for Takeda's consumer healthcare business. The transaction is expected to close by Mar. 31, 2021, subject to the usual closing conditions and regulatory approvals.

The Japanese pharma has agreed a price of 242 billion Japanese Yen, or \$2.3 billion for the sale of Takeda Consumer Healthcare Co. (TCHC) to Oscar A-Co KK, a company controlled by funds managed by Blackstone. According to initial reports, Takeda was seeking up to 400 billion Yen when it put TCHC up for sale in April.

Established as a separate business in April 2017, TCHC's portfolio comprises a range of over-the-counter (OTC) medicines and health products, including top seller Alinamin — Japan's first vitamin B1 preparation — and cold remedy Benza-



The division generated revenues of more than 60 billion Yen in the 2019 fiscal year.

Takeda said increasing competition in the consumer healthcare market in recent years along with customers' needs continuing to become more diverse, meant that TCHC needed to become much more agile and respond faster to market demands.

Commenting on the deal, Atsuhiko Sakamoto, head of private equity in Blackstone Japan, said: "TCHC is well-positioned to grow its estab-

lished brands in Japan and launch new and expanded product offerings. We see tremendous potential for TCHC in Japan and throughout Asia, and we are confident that Blackstone's global network and expertise in the sector can accelerate TCHC's growth."

The acquisition marks Blackstone's second private equity transaction in Japan's healthcare sector following the acquisition of Ayumi Pharmaceutical in 2019. For Takeda, the sale represents another step in its divestment program as it seeks to boost its financial position and reduce the debt incurred from its \$59 billion purchase of Shire in January 2019.

Business of the Tokyo-based group is focused on five key areas: gastroenterology, rare diseases, plasma-derived therapies, oncology and neuroscience. (eb, rk)

Transaction Agreement

Wuthelam Becomes Majority Owner of Nippon Paint

Wuthelam Group will raise its stake in Nippon Paint from 39% to 60% at a total cost of about 1.28 trillion Japanese Yen, approximately \$12 billion. The transaction is expected to complete in January 2021, subject to customary conditions.

Under the terms of the agreement, Nippon Paint will issue new shares worth 1.18 trillion Yen to Singapore's Wuthelam Holdings, using the funds as well as 1 billion Yen in cash to take full ownership of joint ventures in China, India, Malaysia, Singapore, South Korea and Thailand. In addition, it will buy Wuthelam's business in Indonesia for \$2 billion.

Nippon Paint's links with Wuthelam go back to 1962 when the Japanese paintmaker appointed the group as its Asian sales agent, first



establishing a joint venture in Singapore and then in other countries as it expanded across Asia.

Masaaki Tanaka, Nippon Paint's chairman, president & CEO, said the agreement will bring the companies' 60-year-long partnership to perfection, strengthening Nippon Paint's balance sheet and building a strong foundation for accelerated growth.

Under a new management structure adopted this year, the Tokyo-headquartered paint group

said it is also working toward maximizing shareholder value through mergers and acquisitions along with enhancing global governance.

Nippon Paint said Asia is becoming a key region for expansion, both in terms of market size and growth rate due to its projected demographic and economic growth leading to increasing demand. This, it said, was the reason why it wanted to buy approximately 100% ownership in the Asian JVs.

The company added that by bringing on board the Indonesia business, which boasts a large share of the construction paints sector — one that shows particular growth due to its link with population and per-capita GDP growth — it will establish a dominant position in the Asian market. (eb, rk)

Cellulosic Biofuels

NextChem and GranBio in Ethanol Partnership

Maire Tecnimont's green chemistry division NextChem has formed a partnership with Brazilian industrial biotech GranBio to co-license the latter's patented technology to produce second-generation ethanol.

The technology converts lignocellulosic non-food biomass to renewable, low carbon intensity biofuels and has already been installed in GranBio's plant in São Miguel dos Campos, Alagoas. GranBio spent \$220 million to build the plant, which it said is the first in the Southern Hemisphere that is dedicated to cellulosic ethanol. Current capacity is about 30 million l/y with potential to export the total output

to American and European markets. GranBio said the partnership will enable the commercialization of the technology globally, combining its knowledge in biomass and second-generation biofuels with NextChem's engineering intelligence and group global presence. Together, it added, the companies will have the opportunity to lead decarbonization of liquid fuels in an efficient and profitable way on a large scale.

NextChem's flexible technology allows the use of almost all types of agricultural waste as feedstock, such as sugarcane, cornstarch and even leftover wood such as pine and eucalyptus. (eb, rk)

New Requirements for Registration of Chemicals

Producers Sprint to Follow new SVCH Rules

European chemical producers are sprinting to be ready to comply with new reporting rules for Substances of Very High Concern (SVCH) under an expansion of the EU's REACH legislation due to take effect next year.

From Jan. 5, 2021, all products currently requiring declaration as a SVCH must be registered in the European Chemicals Agency's (ECHA) new SCIP database, which has been established under the Waste Framework Directive (WFD). Additionally, from 2021 onward, companies will have to update their REACH dossiers within a tighter timeframe generally.

The European Commission's SVCH push is aimed at ensuring more transparency for products containing hazardous chemicals throughout their entire lifecycle. ECHA, the Helsinki, Finland-based EU agency that administers REACH, said last year that a "large majority"

of substances of very high concern may be carcinogenic, mutagenic or toxic to reproduction.

Moreover, the chemicals agency said, many products made by the plastics industry, including bis (2-ethylhexyl)phthalate, or DEHP, that are used in injection molding, as flame retardants for automobile seat upholstery or in housing for electrical appliances, most likely have several hazardous properties.

For all products, the registration procedure will be the same. Companies will have to provide general information about the manufacturer and the product, such as a code. The SVCH, along with the concentration range (above 0.1% weight by weight) of an article or product must also be disclosed, along with any safety information potentially needed by workers, consumers or waste treatment companies. (dw, rk)

Divestment is Part of Restructuring Plan

Odebrecht Starts Braskem Sale

Brazilian conglomerate Odebrecht has begun the initial process to sell up to its full shareholding in polyolefins producer Braskem. Odebrecht is selling its stake in order to fulfill commitments it made to creditors, both before and during its bankruptcy, Braskem said.

A Brazilian judge on Jul. 27 approved Odebrecht's restructuring plans, rejecting objections from creditors. Odebrecht filed for bankruptcy protection in June 2019 in order to restructure \$13 billion of debt after its involvement in Brazil's "car wash" money laundering scandal that emerged in 2014.

Odebrecht owns 38.3% of Braskem's outstanding shares and 50.1%

of its voting shares, while Brazilian state-energy producer Petrobras holds 36.1% of outstanding shares and 47% of voting shares.

Petrobras said last December that it wanted to sell its Braskem stake within the next 12 months. Last month, the company was said to be within six months of reaching a consensus with Odebrecht on a new shareholder agreement for Braskem, which will see preferred shares converted to a single class of common shares, facilitating a sale.

LyondellBasell was in talks with Odebrecht earlier last year about buying Braskem but the companies called a halt to negotiations in June 2019. (eb, rk)

Capacity Expansion for Expandable Microspheres

Nouryon Chooses Green Bay for Expancel Project

Nouryon has revealed Green Bay in Wisconsin, USA, as the site for its Expancel expansion. The Dutch chemicals company announced last year that it planned to hike capacity for the expandable microspheres, but did not reveal a location for the new plant.

"This new plant will meet the fast-growing demand for Expancel. We are excited to better serve our customers throughout the Americas as well as other parts of the world," said Sylvia Winkel Pettersson, vice president for Expancel. "The first step will be the start of initial production in Green Bay in October 2020; this will be followed by further increases over

the next several years." Expandable microspheres are used as a lightweight filler and blowing agent to make products lighter and obtain different surface effects. Key end-use markets include the automotive, construction, packaging and mining industries.

Johan Landfors, president of technology solutions, added that the ability to create lightweight products with Expancel "presents tremendous growth opportunities as customers drive to implement improved sustainable solutions." He added that the Green Bay investment complements the company's other Expancel production sites in Sweden, Brazil and China. (eb, rk)

Expanded Range of Products

AkzoNobel Seals Powder Coatings Acquisition

AkzoNobel has completed its acquisition of Stahl Performance Powder Coatings, adding to its range of products for heat sensitive substrates. The Dutch coatings giant said the deal gives it accelerated access to unique low curing technology and strengthens its position as a complete provider of sustainable solutions for these substrates, in particular for its wood coatings customers.

Powder on wood is seen as a rapidly growing area within the coatings industry as the market seeks sustainability benefits. Stahl's technology, which Akzo stressed is "the only one of its kind in the powder coatings industry," focuses mainly on the furniture, archite-

tural and industrial markets. Employing the commercially ready technology, which includes both UV and thermally curing powders, will enable the Amsterdam-based company to penetrate the ultra-low cure (80-100 °C) domain. This, it said, will open up new markets based on applying powder to temperature sensitive substrates such as MDF, plywood, thermoplastics and composites.

With completion of the deal, Daniela Vlad, business director for Powder Coatings, said AkzoNobel will be able to enter "emerging market spaces that have major potential." The "clearly differentiating UV technology" is expected to see significant growth, she said. (dw, rk)

Green Chemistry

Braskem and Chemetry Build EDC Demo Plant

Green chemistry company Chemetry is collaborating with Brazilian petrochemicals producer Braskem to build and operate a plant demonstrating Chemetry's eShuttle ethylene dichloride (EDC) technology. The facility will be installed at Braskem's chlor-alkali site in Maceio, Alagoas, Brazil. The companies did not reveal when the plant would go into operation.

Using the same feedstocks and producing the same products (EDC, caustic soda and hydrogen) as conventional processes, eShuttle uses a unique metal halide ion process that does not generate chlorine gas.

The route, said Chemetry, is ideal for both greenfield projects and retrofitting existing chlor-alkali/EDC plants.

The companies said the agreement leverages Chemetry's expertise in electrolyzer design and halide chemistry with Braskem's long-term strength in operating chlor-alkali and vinyls plants and marketing the output.

"Through our eShuttle platform, Chemetry is able to provide a safer and more environmentally friendly approach to the production of commodity chemicals while at the same time improving margins," said Chemetry CEO Ryan Gilliam. (eb, rk)

Technology Licences

LyondellBasell Wins PP/PE Deals

LyondellBasell has been chosen by Duqm Refinery and Petrochemical Industries Company (DRPIC) to license its PP and HDPE technologies for new plants to be built in Al Duqm, Oman. The plants will have capacities of 280,000 t/y PP and 480,000 t/y HDPE, using Spheripol and Hostalen technologies, respectively.

"The Spheripol and Hostalen technology licenses form part of 12 technology license packages awarded by DRPIC to international technology providers, advancing the front end engineering and design progress toward achieving shareholders' final investment deci-

sion in 2021," said DRPIC CEO Salim Al Huthaili.

He added: "Due to the increasing global demand for petrochemical products, the DRPIC petrochemical project will become a significant player in the region, benefiting from its strategic location on the Oman eastern sea board with direct access to international markets. Working with long established technology licensors enables us to develop a world-class project empowering the future development of downstream petrochemical industries in the Special Economic Zone of Duqm." (eb, rk)

For more information visit: CHEManager.com

International Issues Your Business 2020 in the Spotlight

In addition to the 12 German-language issues of CHEManager, we publish 4 English-language special focus issues under the brand of CHEManager International in 2020:

DISTRIBUTION & LOGISTICS, FINE & SPECIALTY CHEMICALS, 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
Head of Advertising
Tel.: +49 (0) 6201 606 730
tkritzer@wiley.com

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

WILEY

Digitale Transformation für die Prozessindustrie

Den Return on Investment bei Transformationsprojekten im Blick behalten

Industrie 4.0 und Digitale Transformation sollen keine Schlagwörter bleiben, sondern zur Optimierung von Produktionsprozessen, Einsparungen im Energiebereich sowie zur Erhöhung der Sicherheit und Verfügbarkeit von Anlagen dienen. Aber welche Lösungen mit welcher Technologie erzeugen einen schnellen und nachhaltigen Erfolg mit kurzem Return on Investment?

Mit Operational Certainty bietet Emerson ein Gesamtkonzept zur Optimierung von Produktionsprozessen an. Dieses beginnt in der Regel mit einer Studie, in der mit dem Kunden zusammen Probleme und Optimierungsbereiche sowie kritische Assets erkundet werden und reicht bis zu der auf die Kundenbedürfnisse zugeschnittenen Lösung vom Sensor über Apps, Cloud Lösungen bis zum dazu gehörigen Service. Die individuellen Konzepte können in die bestehende Infrastruktur der Kunden eingebunden werden oder, wie in der NAMUR Open Architecture (NOA) dargestellt, als paralleles System zum bestehenden Leitsystem herstellerunabhängig implementiert werden. Dazu hat Emerson Automation Solution die NOA Empfehlung in ein praktisches Konzept, das digitale Plantweb Ecosystem, umgesetzt.

Plantweb ist ein paralleles System zur Automatisierungspyramide, das für die Zustandsüberwachung, Sicherheit und Energieeffizienz von Produktionsanlagen entwickelt wurde, um die Effizienz der Produktion zu steigern sowie ungeplante Anlagenausfälle zu vermeiden und einen effizienten Betrieb zu gewährleisten. Durch die meisten der innovativen Lösungen mittels der Plantweb Technologien sind ROI-Zeiten von kleiner einem Jahr möglich, was an erfolgreich verwirklichten Projekten nachgewiesen werden kann. Dabei sind die Hauptthemen für ein Digitalisierungsprojekt Daten, Datenanalyse und die entsprechenden Services und Implementierung – natürlich immer unter Berücksichtigung von Safety und Cyber Security.

Maintenance & Optimization-Sensoren (M&O)

Produktionsanlagen in der Prozessindustrie sind geschlossene Systeme, es kann nur dort optimiert werden, wo ein zusätzlicher Einblick in den Prozess möglich ist. Dieser Einblick kann durch die Verknüpfung von bestehenden Messungen oder durch die Nutzung von weiteren Feldgeräte-Parametern geschehen, wobei hier Grenzen gesetzt sind. Die weitere Optimierung wird durch zusätzliche Messtechnik ermöglicht, die Maintenance & Optimization (M&O)-Sensoren. M&O Sensoren zeichnen sich dadurch aus, dass sie schnell und kostengünstig zusätzlich zu den bestehenden M&C-Sensoren (Measurement & Control) installiert werden können, möglichst im laufenden Betrieb. Dies kann z.B. drahtlos über WirelessHART geschehen. So können mögliche Problemzonen wie z.B. Korrosion von Rohrleitungen, Auslösen und Undichtigkeit von Sicherheitsventilen, Zustandsüberwachung von Pumpen oder Fouling in Wärmetauschern oder Kühltürmen flexibel, günstig und schnell überwacht werden. Aufschaltbare WirelessHART-Sensoren können im laufenden Betrieb der Prozessanlage nachgerüstet



Ralf Küper-Rampp,
Emerson

werden, um z.B. Temperaturen zu messen oder Korrosion und Erosion von Rohrleitungen und Behältern zu diagnostizieren und Schwingungen von rotierenden Assets zu erfassen.

Big Data und Datenanalyse

Daten zu erfassen ist eine Sache, diese Daten zu nutzen eine andere. Emerson bietet hierfür die auf künstlicher Intelligenz (KI) basierende Datenanalyse-Software KNet Analytics an, die mittels maschinellen Lernens aus Big Data sinnvolle Handlungsanweisungen generiert.

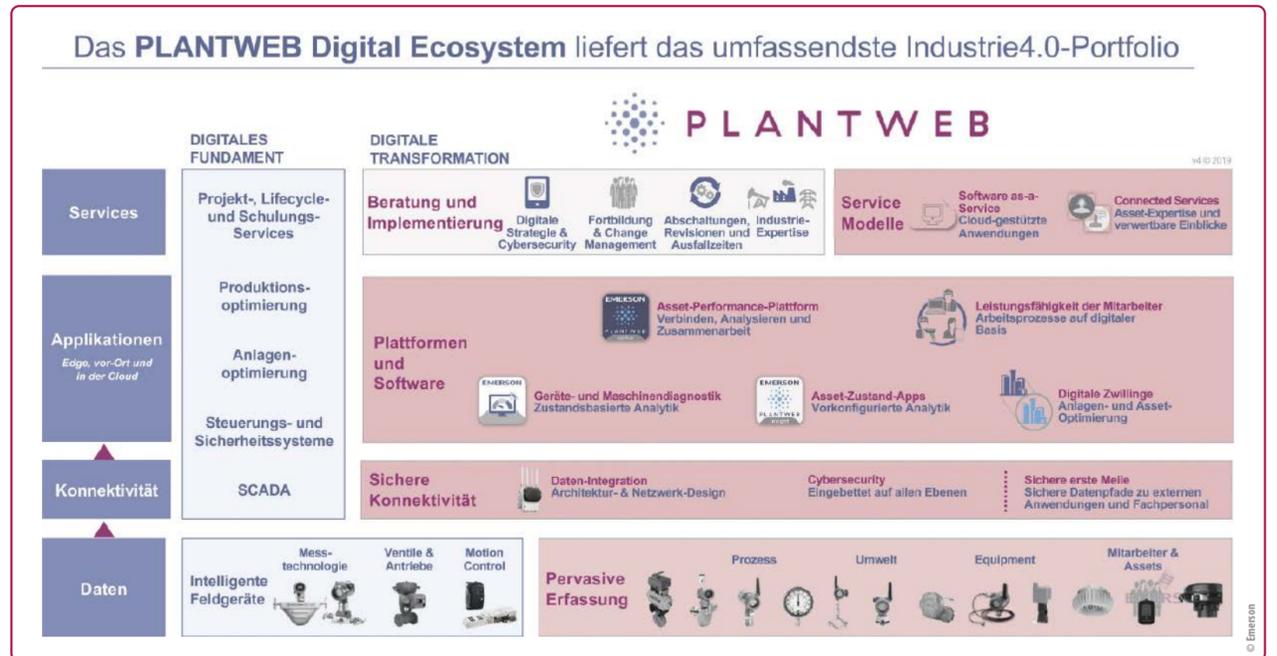
KNet verwendet historische Daten aus dem Produktionsprozess und vergleicht diese in Echtzeit mit den aktuellen Daten, basierend auf vordefinierten FMEA (Failure Mode and Effects Analysis). Dieser Prozess kann zur Gewinnung von wertvollem Wissen in Form von Expertenregeln und Hybridmodellen führen. Abweichungen oder Anomalien von Assets oder Produktionsanlagen wie Destillation Kolonnen werden rechtzeitig erkannt, gemeldet und beseitigt.

KNet Analytics automatisiert die Erfassung von Wissen und stellt die Ergebnisse online bereit, um Echtzeit-Transparenz zu bieten für ein optimiertes Leistungsmanagement, maximierten Durchsatz und ein effizientes Management von Anomalien. Die Software kann beim Betreiber vor Ort auf einem Server oder in deren Cloud, aber auch von Emerson als Connected Service zur Verfügung gestellt werden.

Die Plantweb Insight Anwendungen für die Überwachung von Wärmetauschern, Pumpen, Kühltürmen, Kondensatableitern und anderen Applikationen sind konkrete Beispiele für den Schritt von „Big Data“ zu „Smart Data“. Der Gesundheitszustand der Assets wird in KPI Werten von 0 – 100% darstellt.

Mit der Pumpen App werden Rohdaten überwacht. Dies können verschiedene Drücke und Temperaturen sein, Drehzahl, Schwingungen und der Energieverbrauch. Die App zeigt dann den Gesundheitszustand des Aggregates an und kann konkret Lager- oder Gleitringdichtungsfehler erkennen und bei Verstopfung, Undichtigkeit und Kavitation warnen. Die Interpretation der Daten erfolgt durch die App. Man kann hier schon fast von künstlicher Intelligenz sprechen, da einiges an Expertenwissen in die Entwicklung der App und der darin enthaltenen Analysen geflossen ist. Ein Vorteil ist auch, dass die App rund um die Uhr ihre Überwachungsaufgabe erfüllt und selbst ein kurzfristiger Ausfall keinen negativen Einfluss auf den Anlagenbetrieb hat.

Für die Überwachung von Kompressoren, Turbinen, Feuerungsanlagen und Dampfkesseln ist der Plantweb Performance Advisor



zuständig. Die Leistung dieses kritischen Prozess-Equipments kann sich im Laufe der Zeit verschlechtern. Dies führt zu Effizienzverlust, erhöhtem Energieverbrauch und reduziertem Durchsatz. Wichtig ist es hier frühzeitig Abweichungen von der ursprünglichen Auslegung des Equipments zu erkennen, was entscheidend für die Rentabilität der Anlage ist. Der Plantweb Performance Advisor ermöglicht diese Überwachung und nutzt dazu thermodynamische Modelle erster Ordnung, die kontinuierlich mit

Integration in Computergesteuerte Instandhaltungsmanagementsysteme. Die Daten können aus verschiedenen Quellen zur Verfügung gestellt werden.

Gleichzeitig sind zu dem überwachten Asset auch die Dokumentation wie Datenblatt, Bedienungsanleitung und Videos hinterlegt und somit sofort und überall verfügbar. Über eine CMMS-Schnittstelle (Computerized Maintenance Management System) können automatisiert Asset Fehler einen Wartungsauftrag generieren z.B.

Grenzen aufheben

Aber wie genau können Informationen, die an einem Produktionsstandort gewonnen werden und letztendlich irgendwo im Prozessleitsystem versteckt sind, auf andere Produktionsstätten des Unternehmens übertragen werden – selbst wenn dort ein anderes Prozessleitsystem eingesetzt wird? Dafür bietet DeltaV Mobile sicheren Zugriff auf Echtzeit- und historische Prozessdaten von DeltaV-Systemen und anderen Datenquellen, einschließlich Systemen von Drittanbietern. Es verbindet Smartphone-Technologie mit Prozesssteuerungsdaten, um Betriebsinformationen rund um die Uhr weltweit verfügbar zu machen. Im Wesentlichen werden dadurch die Grenzen des Kontrollraums aufgehoben und digitale Mitarbeiter – Manager, Ingenieure, Bediener und Fachexperten – können den Betrieb überwachen und kritische Betriebsdaten anzeigen, wann, wie und wo sie wollen, ohne manuelle erstellte Berichte abzuwarten oder an einen Computer gebunden zu sein. DeltaV Mobile integriert Daten aus OPC-Datenquellen und macht Daten von verschiedenen Steuerungssystemen, einschließlich DeltaV, auf mobilen Geräten überall verfügbar.

Weltweite Intelligenz nutzen

Wenn es um die wirksame Nutzung von Fachkompetenz für die Zustandsüberwachung geht, gibt es drei grundlegende Ansätze zu berücksichtigen.

Der klassische Ansatz basiert auf Überwachungssystemen, die lokal vor Ort laufen. Lokale Experten nutzen Systeme der Anlagennetze zur Leistungssteigerung. So macht es die Industrie nun schon sehr lange. Das Problem bei diesem Modell besteht darin, dass Fachkompetenz nur begrenzt verfügbar ist. Unternehmen probieren neue Dinge aus und können die Entwicklung der erforderlichen betriebsinternen Fachkompetenz oft nicht rechtfertigen, da das Personal mehr arbeitet und weniger Zeit für Überwachungstätigkeiten aufwendet, die Expertise für den einen kleinen, einzelnen Standort zu teuer ist oder die Kompetenz vor Ort einfach nicht vorhanden ist.

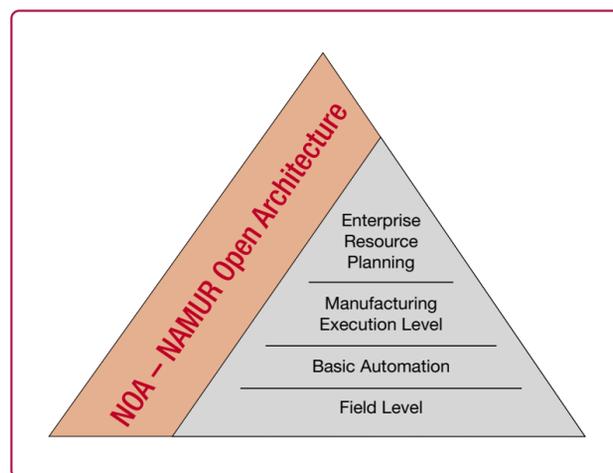
Logik-, Analyse- und Datenvisualisierungs-Tools erlauben, besser informierte und vorausschauende Entscheidungen

den gemessenen Werten verglichen werden. Der Energieverbrauch, die Performance und der Gesundheitszustand des Equipments werden dabei in leicht verständlichen Grafiken den Auslegungsdaten gegenübergestellt, so dass Abweichungen einfach zu erkennen sind.

Smart auf das Smartphone

Mit Plantweb Optics kommen ausgewählte Anlagen- und Equipment-Daten in einfacher und übersichtlicher Form zum Nutzer auf das Smart-Phone. Die Weiterleitung von Warnmeldungen, Informationen, Graphen, Bildern und Notizen erfolgt dabei rollenbasiert und vereinfacht komplexe Workflows und die

in SAP. Neu in Plantweb Optics ist die AR (Augmented Reality)-Funktionalität, mit der Fernwartung durchgeführt werden kann, aber auch Probleme in Feldgeräten schnell in der Prozessanlage geortet werden können. Logik-, Analyse- und Datenvisualisierungs-Tools erlauben, besser informierte und vorausschauende Entscheidungen mit einem geringeren Maß an Unsicherheit darüber zu treffen, was tatsächlich passiert. Und letztlich geht es darum, die zuständigen Mitarbeiter mit verwertbaren Informationen zu versorgen, wo auch immer sie sich befinden, so dass sie Maßnahmen ergreifen können, um einen Mehrwert aus dieser Technologie zu generieren.



In den letzten 5 oder 10 Jahren haben wir das Konzept des zentralisierten, integrierten Betriebs oder der M&D-Center gesehen, bei denen Unternehmen Experten mit Kompetenzen in verschiedenen Bereichen an einem zentralen Ort versammeln. Diese Experten können die Zustands- und Leistungsüberwachung an einem Standort vornehmen, wo der Bestand an Arbeitskräften größer ist, und sie können die Kosten über alle Betriebsstätten an verschiedenen Orten verteilen. Manche Leute nennen dies „Internal IoT“, da sie Industrie 4.0 innerhalb des Unternehmens praktizieren. Sie führen eine Überwachung aus der Ferne durch – Leistungssteigerung aus der Ferne über eine Reihe von Anlagen, aber alles bleibt im eigenen Unternehmen, in den eigenen Netzwerken.

Ein neuer Trend, der infolge der IIoT-Technologie verfügbar ist, bezieht externe Dienstleister ein, die eine ergebnisorientierte Dienstleistung anbieten. Das ist ein neues Modell für die Prozessindustrie, aber es gewinnt an Beliebtheit.

Connected Services stellt eine solche neue Art von Dienstleistung dar, die das Modell „Sehen-Entscheiden-Handeln“ nutzt, bei dem externe Experten die Daten interpretieren und Entscheidungen treffen. Diese Dienstleistung ist in hohem Maße abhängig von der IIoT-Technologie und verbindet lokale Datensysteme und Messnetzwerke sicher mit cloudbasierten Systemen auf der Basis von Microsoft Azure, mit denen Experten die Daten analysieren können, um neue verwertbare Einblicke zu erhalten. Zur Verfügung gestellt wird eine durchgehende Lösung vom Sensor bis zur Datenanalyse per Service Model. Somit entfallen die CAPEX Kosten für die Implementierung von Digital Transformation/Industrie 4.0-Projekten und es wird per OPEX Kosten ein Frühwarnsystem für die Prozessanlage aufgebaut, das sich schnell selber amortisiert.

Ralf Küper-Rampp,
Manager Digital Transformation
and Technical Development DACH,
Emerson, Langenfeld

christian.mallmann@Emerson.com
www.emerson.de

Mit der Verwaltungsschale zum guten Leben

Der Weg zur Industrie 4.0 erfordert ein Gesamtkonzept und Detailkenntnisse

Das Digitalisierung mehr ist als nur die Anhäufung einzelner Digitalprojekte erläutert Thomas Tauchnitz, Inhaber von Tautomation Consulting, im Gespräch mit Volker Oestreich. Im Blick von der Adlerperspektive bis hinunter ins Detail zeigt er auf, dass der Weg zu Industrie 4.0 ohne den digitalen Zwilling keinen Erfolg haben wird.



Thomas Tauchnitz, Tautomation Consulting

CHEManager: Herr Tauchnitz, Digitalisierung ist ein vielverwendeter, schillernder Begriff. Was verstehen Sie unter Digitalisierung?

Thomas Tauchnitz: Ich verstehe diesen Begriff sehr weit: Digitalisierung ist die Anwendung der digitalen Technologien für neue Geschäftsmodelle oder für neue Wege zur Wertschöpfung. Es geht also nicht nur um eine Verbesserung an einzelnen Problempunkten sondern – nach Fabian Fischer – um die Optimierung der aktuellen Kerngeschäfte, um die digitale Expansion der laufenden Geschäfte und um vollkommen neue Geschäftsmodelle mit neuen Kunden. Amazon ist ja auch nicht bei dem Versand von Büchern stehen geblieben, sondern verdient inzwischen das meiste Geld mit Cloud-Diensten, also in ganz anderen Bereichen.

Wichtig ist mir, dass meine Kunden die Breite der Digitalisierung erkennen und nicht glauben, nach drei oder fünf Projekten hätten sie die Digitalisierung geschafft. Dazu benötigen sie ein durchdachtes Gesamtkonzept. An großen Mosaiken arbeiten oft mehrere Künstler, aber ohne Gesamtkonzept entsteht kein brauchbares Bild, sondern ein Scherbenhaufen.



Wann und wo sollte man in einem prozesstechnischen Unternehmen mit der Digitalisierung beginnen?

T. Tauchnitz: Digitalisierung ist nicht neu, und auch von Industrie 4.0 sprechen wir schon seit 2013. In der Zeit wurde ganz viel entwickelt:

Zusammenhänge erkennen, aber das nützt Ihnen nur, wenn Sie wissen, wo Sie der Schuh drückt und wo Sie Geld verdienen können.

Ich möchte aus Ihrem Gesamtkonzept keinen Flickenteppich machen, aber trotzdem die Digitali-

che, gemeinsame Datenmodelle. Wenn der Computer weiß, was ein Objekt vom Typ „Wärmetauscher“ ist, kann er automatisch eine Auswertung über alle meine Wärmetauscher machen – und dann kostet es fast nichts mehr.

Welche Rolle spielt der digitale Zwilling dabei?

T. Tauchnitz: Der digitale Zwilling ist das vollständige digitale Abbild eines Gerätes oder eines Prozesses. Bildlich gesprochen ein „Datentopf“, der alles sammelt, was man über das Objekt weiß. Das können die technischen Daten des Geräts sein, CAD-Zeichnungen, Daten für eine Simulation, die aktuelle Verdrahtung, aber auch die aktuellen Sensordaten in diesem Moment.

Für die Implementierung von diesem Datentopf hat die Plattform Industrie 4.0 eine konkrete Realisierung erarbeitet, die jetzt wohl auch zum Standard wird: Die sogenannte Verwaltungsschale. In diese Schale kommen alle Daten, die ich zur Verwaltung des Objekts benötige, oder besser gesagt: zur digitalen Verwendung. Diese Verwaltungsschale hat einen eindeutigen Namen, den Identifier, verweist auf das entsprechende reale Asset und besteht dann aus beliebig vielen Teilmodellen. Die eben genannten Daten wie CAD-Zeichnungen werden dann in Teilmodelle geschrieben, und diese werden so weit wie möglich standardisiert. Wenn ich die Masse des Geräts benötige, frage ich im Teilmodell „Technische

sierung in der Prozessautomation herausgreifen. Wie setzt man hier an?

T. Tauchnitz: Wie besprochen: Identifizieren Sie Punkte, die Ihnen wehtun oder die für Sie attraktiv sind. Dann gehen Sie Schritt für Schritt vor: Erst müssen Sie Daten erfassen oder diese, wenn sie schon auf irgendwelchen Systemen vorliegen, miteinander verbinden. Hierfür gibt es inzwischen viele gute Werkzeuge und Methoden. Dann müssen Sie die Zusammenhänge, die Strukturen und den Kontext herstellen. Die Echtzeitdaten eines Sensors nützen Ihnen nur etwas, wenn Sie auch wissen, welcher Produktionsschritt gerade läuft, welche Sollwerte gelten und ob aktuell Produkt fließt oder nicht. Erst wenn Sie dieses Wissen zusammengetragen haben, können Sie die modernen Werkzeuge wie Big Data oder Artificial Intelligence einsetzen.

Die technische Umsetzung lohnt sich nur, wenn am Ende Geld gespart oder neue Geschäftsmodelle ermöglicht werden.

Vieles von dem, was heute als Methoden angeboten wird, sind alte Hüte. Über Asset Management oder Predictive Maintenance haben wir schon vor 20 Jahren gesprochen. Aber es war damals unwirtschaftlich: Es lohnte sich einfach nicht, für jeden einzelnen Anwendungsfall ein Team von Prozess- und IT-Spezialisten einzusetzen. Was wirklich neu ist und jetzt den Durchbruch bringen wird, sind Standards. Eine gemeinsame Spra-

chen“ nach dem Wert des Merkmals „Gewicht“. Und weil dieser Begriff auf eine global gültige und eindeutige Referenz verweist, erhalte ich den richtigen Wert, egal in welcher Sprache und aus welchem Land die Verwaltungsschale vorliegt.

Auch wenn ich kein strikter Befürworter von Anglizismen bin: Sollte man nicht lieber generell den Begriff „Asset Administration

ZUR PERSON

Thomas Tauchnitz studierte in Hannover Elektrotechnik und promovierte im Bereich der Regelungstechnik. Er arbeitete 32 Berufsjahre in der chemischen und pharmazeutischen Industrie im Schwerpunkt Automatisierungssysteme und engagierte sich 25 Jahre lang in der NAMUR, zuletzt als Vorstandsmitglied. Seit 2018 ist er selbständiger Consultant in den Bereichen Industrie 4.0, Automatisierungstechnik und Engineering-Tools.

räumen. Wie gesagt: Für die Pflege der Verwaltungsschale sollten die Betreiber schnellstmöglich ein Konzept entwickeln. Es wäre ausgesprochen dumm, die Daten nur auf dem Rechner des Projektengineurs abzuspeichern!

Kann der digitale Zwilling wirklich das vollständige Abbild aller Objekte sein – sowohl für eine Schraube als auch eine Fabrik?

T. Tauchnitz: Ja, genau das ist das Ziel! Aber natürlich müssen die digitalen Zwillinge hierarchisch strukturiert sein. Der Zwilling der Schraube bleibt der Schraube zugeordnet, zumindest im Flugzeugbau mit seinen Dokumentationspflichten. Der digitale Zwilling eines Geräts verweist dann auf die Zwillinge aller Komponenten, also auch der Schrauben. Das Gerät wiederum gehört in eine Zelle, die in eine Fertigungsstraße, die in ein Produktionsgebäude, das in die Fabrik. Insofern kann man sich vom digitalen Zwilling der Fabrik bis zu den Schrauben herunterhangeln. Bei Schrauben ist das vielleicht nicht so relevant. Aber wenn der Fabrikleiter die Stromverbräuche aller Geräte auswerten will, kann er diese durch Abfrage der digitalen Zwillinge automatisch ermitteln.

Wir haben jetzt ausführlich die Digitalisierung in der Prozessautomation diskutiert – wie fügt sich diese in das von Ihnen eingangs skizzierte Gesamtkonzept der Digitalisierung ein?

T. Tauchnitz: Richtig: Wir haben in der Adlerperspektive begonnen und sind bis zur Schraube heruntergegangen.

Was wirklich neu ist und den Durchbruch bringen wird, sind Standards, eine gemeinsame Sprache, gemeinsame Datenmodelle.

Sozusagen die Geburtsurkunde mit allen Unterlagen, die der Hersteller zur Verfügung stellen muss: Technische Daten, Zeichnungen, Zertifikate, Bedienungsanleitungen und andere. Und diese Unterlagen werden – natürlich – als Verwaltungsschale bereitgestellt. So kann der Käufer automatisch auf alle benötigten Daten zugreifen und sie zum Beispiel für sein Engineering-Tool nutzen. Und er sollte sich überlegen, ob er die ganze Verwaltungsschale herunterlädt und dann selbst weiterpflegt, oder ob er mit dem Gerätehersteller verabredet, dass dieser die Daten lebenslang pflegt. Beides hat Vor- und Nachteile. Wenn die Verwaltungsschale beim Betreiber liegt, ist die Aktualisierung und die Integration in seine Systeme einfacher. Wenn sie beim Hersteller liegt, kann dieser seine speziellen Diagnosealgorithmen anwenden und perfekte Wartungsempfehlungen erstellen. Man kann dem Hersteller für diesen Zweck aber auch den selektiven Zugriff auf die Daten seiner Geräte ein-

Aber das eine geht ohne das andere nicht. Digitalisierung funktioniert nur, wenn die Fabrikkomponenten elektronisch Daten austauschen können, und dazu braucht man eine gemeinsame, sprich standardisierte Sprache. Das ermöglicht die vertikale, horizontale und lebenslange Datenintegration. Andererseits lohnt sich die technische Umsetzung nur, wenn am Ende Geld gespart oder neue Geschäftsmodelle ermöglicht werden. Wir wollen ja nicht „herumdigitalisieren“, wie es Frau Sonnevend von Bayer auf der NAMUR-Hauptsitzung 2019 so treffend gesagt hat, sondern es geht um Geld, um Arbeitsplätze, am Ende um ein gutes Leben.

www.tautomation.consulting

JRS
Produkt-Modifikation Outsourcen

Mahlen Granulieren Mischen

Maßgeschneiderte Produktmodifizierung für

- Halal und Kosher Produkte,
- Nahrungsmittelzusätze, Additive
- Marketing- oder Pilotprojekte

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

Speichern Sie noch oder wissen Sie schon?

Richtige Datennutzung für mehr Prozessqualität und Wirtschaftlichkeit

Anlagen und Prozesse generieren heute Unmengen an Daten. Diese werden fleißig in umfangreichen Datenarchiven und Managementsystemen gesammelt oder in zahllosen Excel-Sheets protokolliert, damit man im Fall der Fälle auf sie Zugriff hat. Meist sind die Daten dabei aber so abgelegt, dass nur wenige sie richtig interpretieren können. Das begrenzt den Nutzen der Datenspeicherung enorm.



Nur wenn Daten im richtigen Kontext stehen, werden sie zu aussagekräftigen Informationen, die sich verwenden lassen, um Prozess- sowie Produktqualität zu verbessern und die Wirtschaftlichkeit zu erhöhen.



Christian Schulte,
Process Automation
Solutions



Christine Reiff,
RBS

Produktions-, Prozess- und Anlagendaten werden heute meist dezentral auf verschiedenen Speichermedien abgelegt und verwaltet. Sie leben in klar voneinander abgetrennten Systemen und es gibt selten Relationen zwischen den Datenspeichern. Viele der Daten verlieren bereits beim Speichern ihren Kontext, wenn ein übergeordneter Zusammenhang fehlt, was eine effektive Nutzung der gesammelten

einem bestimmten Produktionsprozess bspw. sind Temperaturwerte vielleicht nur dann aussagekräftig, wenn gleichzeitig bekannt ist, wie hoch der Druck im entsprechenden

richtigen Kontext gebracht werden müssen, und alle Verantwortlichen müssen darauf zugreifen können.

Erst Daten und Kontext ergeben Information

Ein weiteres Beispiel verdeutlicht den Sachverhalt: Bei einem nicht zufriedenstellenden Produkt zeigt die Analytik die Qualitätsabweichung. Über den Zeitpunkt der Probenentnahme werden dann die relevanten Prozessdaten identifiziert und miteinander in Verbindung gebracht mit dem Ergebnis, dass die Temperatur zu hoch war. Nimmt man dann noch die hinterlegten Instandhaltungsdaten zur Beurteilung hinzu, zeigt sich, dass wenige Stunden vor der Probenentnahme ein Regelkreis am betreffenden Anlagenteil repariert wurde. Die Qualitätsabweichung lässt sich also mit der Reparatur des Regelkreises in Verbindung bringen. Der Fehler ist aufgespürt und kann behoben werden. Nur wenn durch den Kontext der Daten „echte“ Informationen zur Verfügung stehen, ist ein solches Vorgehen möglich.

Informationen haben also einen Mehrwert gegenüber reinen Daten. Sie können als Basis für Entscheidungen dienen, z.B. ob auf bestimmte Situationen besonders geachtet oder steuern in die aktuelle Produktion eingegriffen werden muss. Gleichzeitig sorgen sie für mehr Effizienz. Auslastungslücken werden aufgespürt und der Material- und Energieeinsatz lässt sich bewerten sowie gegebenenfalls optimieren, die Abläufe werden transparenter. Fragen nach dem Verlauf der Produktion der letzten Charge oder wie in einer ähnlichen Situation reagiert wurde, lassen sich dann meist direkt beantworten.

Konzepte der Datenkonzentration

Es gibt keine Generallösung für Datenkonzentrationen, da die An-

forderungen der Applikationen differieren. Bei Process Automation Solutions (PA) unterscheiden wir prinzipiell zwischen drei Ansätzen: So sind bei einem „Ad-hoc“-Zugriff auf alle ursprünglichen Datenspeicher sämtliche in den Quellen vorhandenen Daten jederzeit verfügbar und lassen sich flexibel auswerten. Allerdings sind dazu genaue Kenntnisse der Datenstrukturen und längere Abfragelaufzeiten müssen in Kauf genommen werden. Kurz gesagt: mit einem solchen Konzept sind detaillierte Auswertungen möglich, es dauert aber immer eine bestimmte Zeit. Schnellere Überblick verschaffen sich Anwender, wenn Kennzahlen vorberechnet und über eine Dash-

Wohin geht der Weg?

In den letzten Jahren durchliefen diese Konzepte eine Evolution. Zunächst lag die Datenhoheit ausschließlich in der Verantwortung der Systeme, in denen sie entstanden sind, und Zugriffe wurden nur sehr kleinteilig gewährt. Im nächsten Schritt entstanden Kennzahlen wie OEE (Overall Equipment Effectiveness) oder Einsatzstoffverhältnisse. In der nächsten Stufe werden alle Daten eines relevanten Analysezeitraums in einen temporären Speicher übertragen. Auf dieser Basis ist eine zentrale Auswertung möglich. Der verfügbare Auswertungsraum ist dabei jedoch meist begrenzt und das Zwischenspeichern der Daten generiert eine hohe Last in den Quellsystemen.

Vor diesem Hintergrund gilt heute Dashboarding in der Cloud als passende Lösung für zukunftssichere Anwendungen. Bewährte Authentifizierungs- und Autorisierungstechnologien gewähren hier eine hohe Datensicherheit. Zyklische Datenübertragung mit Streaming-Technologie hält die Last niedrig und Daten aus allen Unternehmensbereichen lassen sich mit harmonisierten Strukturen in großen Datenspeichern, sogenannten Data Lakes, speichern. Die Zusammenhänge sind im Datenmodell beschrieben. Die Lösungen lassen sich bei Bedarf vollständig in die Officewelt

Confidential Information wie Unternehmenskennzahlen, Rezepturen oder ähnliches nicht unbedingt. Hier lassen sich aber ebenfalls adäquate Lösungen finden, indem man bspw. vor Ort installierte Hardware und cloudbasierte Lösungen kombiniert. Am effektivsten und schnellsten lassen sich solche individuellen Anfor-

derungen dann mit kompetenter Unterstützung bewältigen.

Process Automation Solutions kann hierfür jahrelange Erfahrung in den unterschiedlichsten Branchen nutzen. Wir verstehen die Anwenderprozesse, analysieren die vorhandenen Strukturen und beraten herstellerunabhängig. In enger Zusammenarbeit mit den Anwendern entstehen so passgenaue Lösungen für eine effektive Datennutzung, um Prozess- sowie Produktqualität zu verbessern und die Wirtschaftlichkeit zu erhöhen.

Christian Schulte,
Process Automation Solutions,
Ludwigshafen

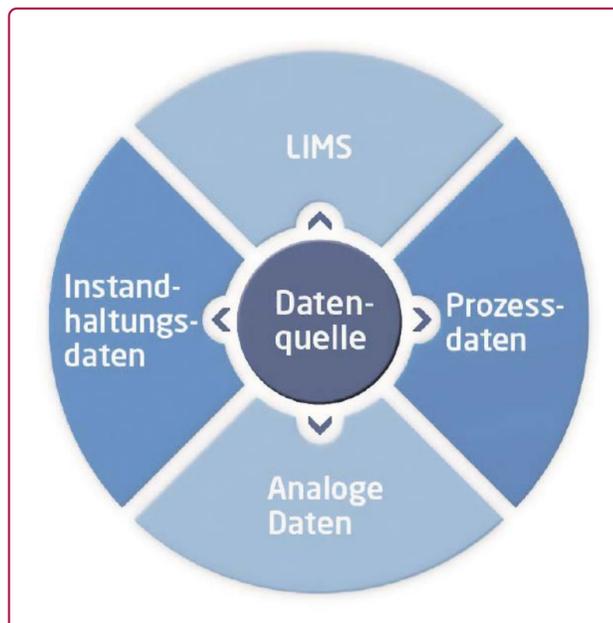
Christine Reiff,
RBS, Stutensee

■ christian.schulte@pa-ats.com
■ www.pa-ats.com

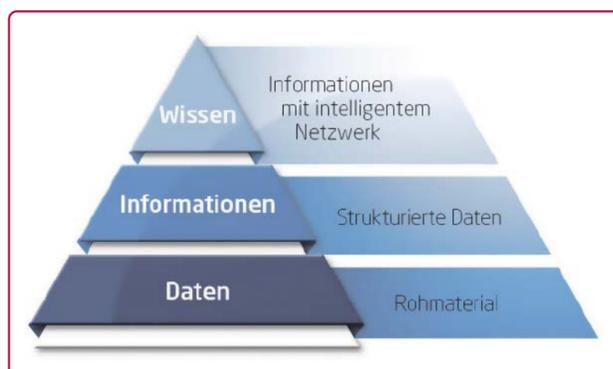
Nur wenn Daten im richtigen Kontext stehen, werden sie zu aussagekräftigen Informationen.

und gespeicherten Daten verhindert. Erst wenn dieser Kontext bekannt ist, ergeben sich aus den Daten verwertbare Informationen. Der Interpretationsspielraum reduziert sich und das Verständnis ist auch ohne langjährige Erfahrung möglich: Bei

Anlagenteil war oder welches Produkt gerade gefertigt wurde. Die Antwort auf die Frage, warum ein Produkt nicht die geforderten Qualitätsansprüche erfüllt, kann also in verschiedenen dezentralen Datenspeichern zu finden sein, die in den



Produktions-, Prozess- und Anlagendaten werden heute meist dezentral in verschiedenen Speichermedien abgelegt und verwaltet. Die unterschiedlichen Datentypen leben in klar voneinander abgetrennten Systemen und es gibt selten Relationen zwischen den Datenspeichern.



Aus Daten wird Wissen. Mit passgenauen Lösungen für eine effektive Datennutzung, lassen sich Prozess- sowie Produktqualität verbessern und die Wirtschaftlichkeit erhöhen.

Auch für „Strictly Confidential Information“ lassen sich adäquate, sichere Lösungen finden.

Konzepte zu entwickeln, welche die Leistungsfähigkeit, Produktivität und Rentabilität Ihrer Anlage steigern, ist für Sie wichtig.

IDEENREICH + RISIKOARM

Wir unterstützen Sie verlässlich dabei, Produktqualität, Anlagensicherheit sowie Kosten- und Risikomanagement ganzheitlich zu betrachten.



Der neue Liquiphant: millionenfach bewährt, sicher & Industrie 4.0 ready



- Der Liquiphant ist bekannt als vielseitiger, robuster und einfach zu bedienender Grenzstandschalter
- Entwickelt für den direkten Einsatz in SIL/SIL3 Anwendungen nach IEC 61508
- Heartbeat-Technologie erkennt Korrosion und minimiert den Verifikationsaufwand erheblich

Erfahren Sie mehr unter:
www.de.endress.com/liquiphant

Endress+Hauser 
People for Process Automation

Der Turbulenz-Tacho ist neu justiert!

Synergien aus Digitalisierung und Lean Management heben

Die Kombination von Lean und Digital ist der logische Schritt, um auch in komplexen flexiblen Produktionssystemen Transparenz zu bekommen und Optimierungspotenzial zu erkennen. Wie man auch in turbulenten Zeiten zu schnelleren Analysen von Prozessveränderungen kommt und geeignete Reaktionsmöglichkeiten erkennt, diskutierte Volker Oestreich mit Conor Troy, dem geschäftsführendem Inhaber von Conor Troy Consulting.

CHEManager: Herr Troy, bestimmt sind Sie es gewohnt, Firmen in turbulenten Zeiten zu betreuen. Was ist das besondere an der derzeitigen Situation in der Coronakrise?

Conor Troy: Corona ist derzeit in der Tat der Haupt-Turbulenzverursacher, aber Turbulenzen gab es auch vor Corona schon und wird es nach Corona wieder geben – für einzelne Firmen, für Branchen, für die regionale Wirtschaft oder auch für die Weltwirtschaft. Das besondere an der jetzigen Situation ist, dass fast die gesamte Weltwirtschaft und fast alle Branchen und damit auch Lieferketten gleichzeitig betroffen sind, ohne dass es einen dafür Schuldigen gibt. Die Unternehmensführung wird immer wieder vor neuen Herausforderungen durch Turbulenzen oder stürmische Zeiten stehen, aber dafür ist sie ja da: Führung muss Verantwortung übernehmen insbesondere für die Veränderung, Manager müssen Leader werden für Change Management. Und da ist in der Tat der Turbulenz-tacho durch Corona neu justiert worden.

Welche besonderen Herausforderungen sehen Sie aktuell?

C. Troy: Da sind einige zu nennen, sowohl was die Führungsqualität als auch fachlich-technische Ausstattung und Durchdringung angeht. Führung auf Distanz, also ohne den regelmäßigen direkten Kontakt, erfordert besondere Fähigkeiten: Engagement, Motivation und Führung von Mitarbeitern oder Teams muss mit anderen Methoden konsequent weitergeführt werden. Das ist besonders wichtig, wenn zusätzliche Herausforderungen wie schwankende Auftragsvolumen oder die Shop-Floor-Routinen unter Corona-



Conor Troy, Conor Troy Consulting

nicht so gut gelingen lassen, wie es möglich wäre. Kompetenzlücken, die in der täglichen Arbeit durch einen Zuruf zwischen Kollegen überbrückt werden können, fallen jetzt deutlicher auf und wirken sich aus. All dies ist mit ein Grund, weshalb wir gemeinsam mit Bilfinger Digital Next das Konzept „Connected Lean“ geschaffen haben.

Sie wollen mit „Connected Lean“ die Kombination von Digitalisierung und Lean Management für Mittelstandsunternehmen in der Prozessindustrie forcieren – wie soll das genau gehen?

C. Troy: Im Mittelstand bleiben die durch Digitalisierung und Lean Management realisierten Potenziale im Industrievergleich größtenteils hinter den Erwartungen zurück. Das betrifft zum Beispiel die Wirkung von kontinuierlichen Verbesserungsprozessen und die wirtschaftliche Nutzung der vielen bereits vorhandenen Daten im Bereich Produktion. Potenziale liegen brach oder werden



OPEX-Todsünden sind wiederkehrende Muster, die negative Wirkung auf den Erfolg eines Verbesserungsprogramms haben

Die Kombination von „lean“ und „digital“ ist der logische Schritt, um auch in komplexen, flexiblen Produktionssystemen die Transparenz zu bekommen, die einem Optimierungspotenzial in Echtzeit aufzeigt. Das Ergebnis sind schnelle Reaktionsmöglichkeiten und schnelle

Entwicklungsmodelle entwickelt werden, um die Gesamtanlageneffektivität zu verbessern oder die Wirkung der Instandhaltung zu erhöhen. Material-Einsatz und -Ausbeuten können optimiert werden. Die Liste der Potenziale lässt sich beliebig fortschreiben.

Wenn 70% der Operational Excellence-Projekte hinter den Erwartungen zurückbleiben, muss doch etwas gewaltig schief laufen. Woran liegt das und wie wirkt sich das in der jetzigen Coronakrise aus?

C. Troy: Mit der Coronakrise ist ein Sturm über die Wirtschaft eingebrochen, den niemand vorhersagen konnte. Alle Firmen haben schnell versucht, ihre jeweiligen Schiffe sofort wetterfest zu machen, um bestmöglich durch diese Naturgewalt zu kommen. Die Kapitäne und Steuerleute der Firmen mussten schnell handeln und sind gezwungen worden zu entscheiden, was wichtig ist und wo Abstriche gemacht werden müssen.

Wir haben während der letzten Monate in unseren Interaktionen mit Firmen der Prozessindustrie ein unterschiedliches Verhalten in Bezug auf ihre OPEX-Programme erlebt. Einige Organisationen haben die laufenden OPEX-Aktivitäten eingestellt und sich voll auf das Krisenmanagement konzentriert. Andere Firmen dagegen haben weiterhin auf die eingeübten OPEX-Routinen gesetzt, allerdings mit etwas angepassten Zielen und Priorisierungen. Manche Firmen bewerten ihr OPEX-Programm offensichtlich als „Retten um den Bauch“, während es von anderen als „Mühlstein um den Hals“ gesehen wird.

Deckt die Krise also entlarvend auf, wo OPEX gut läuft und wo nicht?

C. Troy: Ja, so kann man es überspitzt formulieren. Unser Austausch mit den Firmen zeigt uns, worin die



GDP@Cloud: Digitaler Support für Pharmalogistiker



Analysen des Einflusses von Prozessveränderungen. Connected Lean ist ein gemeinsamer Ansatz von Bilfinger Digital Next und uns, der die Werkzeuge Digitalisierung und Lean Management optimal verbindet und Mittelstandsunternehmen in der Prozessindustrie unterstützt, ihre Anlagenproduktivität zu steigern und Betriebskosten zu senken. Durch den gemeinsamen Beratungs- und Dienstleistungsansatz können die klassischen Themen der Lean Prozessoptimierung mit dem Hebel der Digitalisierung beschleunigt werden. Durch die Zusammenführung vorhandener Daten können datenbasierte Entschei-

Die Kapazitäten und Investitionsmöglichkeiten für Mittelstandsunternehmen sind begrenzt. Auch wenn die Führungsebenen der Firmen die Notwendigkeit sehen, Anlagenproduktivität und Betriebskosten zu optimieren und Prozesse zu vereinfachen, so scheuen Sie doch oft aus diversen Gründen den Schritt, sich auf eine Unternehmensberatung einzulassen...

C. Troy: Manchmal ist es ein kleiner Impuls von außen und das Reflektieren der Herausforderungen im Dialog, das große Dinge ins Rollen bringt. Mit Connected Lean können wir die vorhandenen Verbesserungspotenziale sichtbar machen und durch Fokussierung auf die elementaren Erfolgsfaktoren schlank und wirtschaftlich nutzen. Das passende Programmdesign, ein Fokus auf die Werte, wenig Delegation und die Einbindung der Basis sind die gemeinsame Grundlage für erfolgreiche Lean- und Digitalisierungsprojekte.

Effiziente Abläufe und eine hohe technische Verfügbarkeit der Anlagen stehen bei allen Verbesserungsprogrammen im Vordergrund. Dennoch bleiben die Programme in der Prozessindustrie in über 70% aller Fälle hinter den Erwartungen der Führung zurück, unabhängig ob diese Lean Management, Six-Sigma oder Operational Excellence genannt werden. Unsere Kooperation mit Bilfinger Digital Next verbessert den Wertbeitrag dieser Programme mit nachhaltigen physischen und digitalen Lösungen unter den besonderen Rahmenbedingungen der chemischen und pharmazeutischen Industrie.

ben. Wenn OPEX in der Krise keine Antworten oder Lösungen liefern kann, dann war das Programm bereits vorher unwirksam und folglich ein Teil der Verschwendung, die mit OPEX eigentlich bekämpft werden sollen – keine schöne Vorstellung.

Programme zur kontinuierlichen Verbesserung sind seit nunmehr 30 Jahren in der Industrie fest etabliert und kaum ein Unternehmen in der Prozessindustrie kommt ohne ein solches aus. Wie kann es dann sein, dass so viele der Verbesserungsprogramme mit ihren Resultaten enttäuschen?

C. Troy: Bereits seit mehr als 20 Jahren begleiten wir als Dienstleister und Berater ambitionierte Betriebe auf Ihrem Weg zu Operational Excellence, was uns zugleich ermöglicht hat, die DNA des Erfolges zu entschlüsseln. Gerade in den vergangenen Monaten haben wir intensiv analysiert, was die Ursachen für all diese Enttäuschungen sind. Dabei kamen wir auf sieben typische und immer wiederkehrende Auslöser, die sich überall dort finden lassen, wo die Wirkung von Programmen der Prozessoptimierung enttäuscht. Diese Gründe haben wir die sieben OPEX-Todsünden getauft.

Und was sind die schlimmsten dieser Sünden?

C. Troy: Die OPEX-Todsünden sind wiederkehrende Muster, die negative Wirkung auf den Erfolg eines Verbesserungsprogramms haben. Nehmen wir als Beispiel „Leadership Vacuum“ – Führung delegiert die Verantwortung für die Steuerung des Programms an freigestellten OPEX-Experten, die sich wiederum über Zeit verselbständigen und das Vorgehen vom Kurs abkommen lassen. Oder „Method Inflation“ – man führt immer mehr und neuen Methoden in die Organisation ein, in der Hoffnung, dass damit mehr Potenzial freigesetzt wird, frei nach dem Motto „Viel hilft viel“. Diese Inflation führt aber zu einer Negierung der Wirkung, eine Unsicherheit in der Organisation und eine administrative Hypothek am OPEX-Programm.

Ein Schlussstatement des OPEX-Forum im November 2019 – damals dachte hier noch niemand an Corona – war: „Vorne bleiben in turbulenten Zeiten“. Die Bedeutung dieser Aussage ist durch die Coronakrise besonders deutlich geworden. Sind Sie Hellseher, Visionär oder Realist?

C. Troy: Wir sind überzeugt davon, dass wir in immer turbulenten Zeiten leben und operieren, folglich werden solche Herausforderungen

Im Mittelstand bleiben die durch Digitalisierung und Lean Management realisierten Potenziale oft hinter den Erwartungen zurück.

Bedingungen gewohnte Abläufe verkomplizieren. In vielen Firmen gibt es digitale Defizite, die nicht nur die Verlagerung der Bürotätigkeit in ein Homeoffice, sondern auch die Remote-Steuerung der Fertigung

erst gar nicht erkannt. Gerade in der aktuellen Krise kann aber die Wettbewerbsfähigkeit durch die richtigen Fragen, die richtigen Ziele und die richtigen Technologien nachhaltig gesteigert werden.



Themen der Lean Prozessoptimierung können mit dem Hebel der Digitalisierung beschleunigt werden.

Unterschiede liegen. Besonders in der Krise wird Fokus auf die überlebensnotwendigen Aktivitäten gelegt. Dort wo die OPEX-Programme Antworten auf die Challenges der Krise liefern, sind Überstunden für die Optimierer angesagt. Wo das OPEX-Programm die Firmen nur wie ein Accessoire geschmückt hat, wird es als Kostenposition gesehen, die in der Krise minimiert werden muss – die Folge ist dann Kurzarbeit für die OPEX-Kollegen.

Dieser „Lackmus-Test“ zeigt, ob die Programme einen Mehrwert liefern beziehungsweise geliefert ha-

auch häufiger auf unsere OPEX-Programme zukommen. Alle Firmen sind daher gut beraten, ihre Programme jetzt auf ihren Wertbeitrag zu untersuchen, denn eines ist gewiss – der nächste Sturm wird kommen. Auf alle Fälle aber kommt das nächste OPEX-Forum, wenn auch in digitaler Form: Am 18. und 19. November 2020 reflektieren wir im Live-Streaming aus dem Schwetzingen Schloss, wie wir „Vorne bleiben in turbulenten Zeiten“!

■ www.conortroy.de
■ www.opex-forum.de



Ausbildung

Evonik sieht sich bei der Digitalisierung in der Vorreiterrolle

Seite 25



Lernprozesse

Industriepark Kalle-Albert schafft krisenstabile Weiterbildung

Seite 28



Industrieservice

Digitale Zeitwirtschaft sorgt für standardisierte Prozesse

Seite 30

Industrie mit Zukunft?

Wirtschaftspolitik hat die Aufgabe, verlässliche Rahmenbedingungen für Investitionen sicherzustellen

Bananenrepublik, wir nähern uns mehr und mehr Zuständen einer Bananenrepublik! so schleuderte mir jüngst ein Kollege seinen Unmut entgegen. Naja, entgegnete ich, das ist ja wohl doch etwas danebengegriffen. Denn selbst wenn natürlich immer wieder mal Anlass zur Kritik besteht (aber eben auch geäußert werden kann!), bei uns herrschen Recht und Gesetz, der Staat und seine Institutionen regieren und reagieren nach den Regeln einer demokratischen Gesetzgebung, auf die man sich auch in schwierigen Zeiten wie aktuell der Corona Pandemie immer verlassen kann. Das schafft Vertrauen und Investitionssicherheit, sichert Arbeitsplätze und wahrt den sozialen Frieden. Das sind schließlich wichtige Standortvorteile in und für Deutschland.

Damit hatte ich aber Öl ins Feuer gegossen. „Ach ja?“ kam es postwendend zurück. „Schon mal über die Zuverlässigkeit der Gesetzgebung bei der Anwendung des KWK-Gesetzes in Verbindung mit dem Kohleausstiegsgesetz nachgedacht? Da werden im Rahmen der Energiewende gesetzlich verankerte Förderregelungen für die Modernisierung und den Neubau effizienter Energieanlagen mit Kraft-Wärme-Kopplung geschaffen, die kurze Zeit später auf dem Altar des Koalitionsfriedens der GroKo so sehr beschnitten werden, dass sich die Investitionen nicht mehr rechnen. Da möchte man doch in Anlehnung an den Satz eines berühmten italienischen Fußballlehrers ausrufen: Was erlauben Altmaier?“

Da hatte er allerdings einen Punkt gemacht! Da wird vom Wirtschaftsminister seit Monaten die Bedeutung der Investitionen in eine „Industrie mit Zukunft“ beschworen, die Stand-



Lothar Meier, Verband für Anlagentechnik und Industrieservice (VAIS)

ortbedingungen als eines von drei Handlungsfeldern zur Stärkung und Sicherung der Wettbewerbsfähigkeit Deutschlands beschrieben und dann das. Nahezu durch die Hintertür werden Kürzungen der Förderlaufzeiten (3.500 Stunden) beschlossen. Damit wird die für alle Industrieunternehmen wichtige kalkulatorische Basis der Wirtschaftlichkeit der bereits eingeleiteten, massiven Investitionen der Boden entzogen. Wie Hohn muss es einem vorkommen, dass seitens des Ministeriums dann noch argumentiert wird, die Fördersumme bleibe doch, nur die Rücklaufzeit verändere sich. Da möchte man doch einen Schnellkurs in der BWL verordnen!



Mit dem Ausstieg aus Kohle und Kernkraft sind KWK-Anlagen aber zumindest für die Übergangszeit in eine gesicherte alternative Energieversorgung für den Industriestandort Deutschland essentiell. Was aber noch schwerer wiegt: Das Vertrauen in die Nachhaltigkeit der Gesetzgebung ist erschüttert und so das Vertrauen in sichere Rahmenbedingungen für Investitionen am Industriestandort Deutschland beschädigt. Soviel zu „wir haben den internationalen Standortwettbewerb fest im Blick“!

Leider gibt es weitere bedenkliche Entwicklungen zu beobachten. Da ist z.B. auch der Wirecard-Skandal, der das Vertrauen in die Kon-

troll- und Aufsichtsinstanzen erschüttert hat und die Reputation des Standorts Deutschland lädiert hat. Und das trotz erster Hinweise schon vor Jahren. Das kollektive Versagen von Wirtschaftsprüfung, BaFin und BMF erinnert an den Immobilienjongleur Schneider: just think big!

Auch die unsäglichen Ereignisse u.a. beim Fleischproduzenten Tönnies werden von Teilen der Politik missbraucht, um ein wichtiges Instrument des deutschen Arbeitsmarktes zu desavouieren: den Werkvertrag. Dieser ist aber ein zentraler Baustein in der Industrielandschaft, insbesondere auch im Industrieservice. Unternehmen erbringen hier vielfältigste, komplexe Leistungen, wie in der

Instandhaltung. Die inakzeptablen Zustände der Arbeits- und Lebensbedingungen von Beschäftigten in der Fleischindustrie haben ursächlich absolut nichts mit dem Konstrukt und Sinn eines Werkvertrags zu tun. Die Ursache dieses Missbrauchs sind im Dumping und kriminellen Geschäftsgabern zu suchen. Das muss gestoppt werden, das systemrelevante Geschäftsmodell aber gestärkt werden. Ein sektorales Werkvertragsverbot, wie es durch das „Gesetz zur Verbesserung des Vollzugs des Arbeitsschutz“ verankert wird, darf nicht zu einem generellen Verbot von Werkverträgen oder Leiharbeit führen. Hierfür werden wir uns als VAIS verstärkt einsetzen.

Während die Politik in Strategien Ziele für mehr Zukunft der deutschen Industrie und ihrer Wettbewerbsfähigkeit formuliert, scheinen ihr indes die wechselseitigen Abhängigkeiten in der deutschen Industriestruktur nicht mehr klar zu sein. Es geht hier nicht nur um die Investoren von KWK-Anlagen oder die Missstände in der Fleischindustrie. Vielmehr ist immer unmittelbar die gesamte Wertschöpfungskette betroffen und damit auch die Anlagentechnik und der Industrieservice. Investitionen in Deutschland setzen verlässliche Rahmenbedingungen voraus. Diese sicher zu stellen, ist oberste Aufgabe einer erfolgreichen Wirtschaftspolitik. Ohne diese gibt es weniger Investitionen in die Primärindustrie. Die Folgen sind zwangsläufig weniger Arbeit für die technischen Dienstleister und weniger Innovationen. Zusammengefasst: Industrie mit weniger Zukunft.

Dieser Entwicklung werden wir als Verband nicht zusehen, sondern uns zur deutschen und europäischen Industriepolitik zu Wort melden. Als Anlagentechnik und Industrieservice, als personalintensiver Teil unserer industriellen Wertschöpfungskette. Für eine Industrie mit Zukunft!

Lothar Meier, stellv. Vorsitzender des Vorstands, Verband für Anlagentechnik und Industrieservice e.V. (VAIS), Düsseldorf
www.vais.de

Industrierausrüstungen

Value Enhancement Partners kauft EQIN

Value Enhanced Partners (VEP), eine in Amsterdam ansässige Private-Equity-Gesellschaft, hat EQIN übernommen, einen Vermieter von Industrierausrüstungen und darüber hinaus Verkaufsorganisation von Fronius in den Niederlanden, Belgien und Deutschland. EQIN bedient vom Hauptsitz im niederländischen Botlek-Gebiet nahe Rotterdam und aus Niederlassungen in Botlek, Antwerpen, Delfzijl und Elsloo Fabrikbesitzer und Auftragnehmern in der Industrie.

Verkäufer ist das Unternehmen Stork, eine Tochtergesellschaft des US-Anlagen- und Maschinenbaukonzerns Fluor.

VEP möchte EQIN weiter professionalisieren und vergrößern. „Das Unternehmen, das zuvor 2Rent hieß, ist bereit für die nächste Phase seiner Entwicklung“, so Sergio Campisi, Partner bei VEP. Der neue Eigentümer möchte, dass EQIN in den nächsten Jahren mindestens 5% pro Jahr wächst. Darüber hinaus hofft VEP, das Vermietungsgeschäft mit ein oder zwei Akquisitionen zu erweitern.

Das Unternehmen erhält auch neue Informationssysteme, sodass z.B. Angebot und Nachfrage besser

aufeinander abgestimmt werden können.

Außerdem sollen in die Erweiterung der Vermietungsflotte und die Entwicklung der Fronius-Importpartnerschaft investiert werden. Außerdem sollen in die Erweiterung der Vermietungsflotte und die Entwicklung der Fronius-Importpartnerschaft investiert werden.

EQIN-CEO Erwin Claus blickt stolz auf die Entwicklungen der letzten Jahre unter der Flagge von Stork zurück und sieht der Zusammenarbeit mit dem neuen Partner zuversichtlich entgegen. Außerdem sieht Claus auch Chancen im Hinblick auf das Wachstum, die weitere Professionalisierung und die Erweiterung des Produkt- und Dienstleistungsportfolios. Nachhaltigkeit, Digitalisierung und integrierte Lösungen für Kunden spielen hierbei eine wichtige Rolle, so Claus.

Erwin Claus wird durch eine Aktienbeteiligung Mitaktionär von EQIN.

VEP wurde 1999 gegründet und verwaltet ein Portfolio aus zwölf Unternehmen in den Niederlanden und Belgien mit insgesamt 900 Mio. EUR Umsatz und 4.000 Mitarbeitern. (mr)



Wiley GIT Panel Discussion

„Sicherheit in der Chemie“

30. September 2020, 14:00-15:30 Uhr

Wie steht es um die Sicherheit in Deutschlands großen Chemiekonzernen?
Welches sind die drängendsten Herausforderungen?
Was sind die Lehren aus der Corona-Pandemie?

Seien Sie live dabei, wenn wir für die Wiley-Publikationen GIT SICHERHEIT und CHEManager in einem Talk mit kompetenten Sicherheitsexperten diese und weitere Fragen klären.

Q&A Session mit Fragen aus dem Auditorium im Anschluss.

Anmeldung hier: <https://bit.ly/2DpVcrW>



WILEY



Das Lernen der Zukunft

Provadis am Standort Höchst setzt auch auf virtuelle Klassenzimmer

Seit 2019 liegt ein strategischer Schwerpunkt von Provadis, dem Fachkräfteentwickler der Industrie, auf dem Ausbau und der praktischen Erprobung digitaler Lern- und Lehrmethoden. Mit 18 verschiedenen Digitalisierungs-Pilotprojekten vom virtuellen Schweißen bis zum selbstentwickelten virtuellen Anlagentraining bereitet sich das Bildungsunternehmen auf die Herausforderungen der Zukunft vor und profitiert dabei schon heute von den Stärken digitaler Lerninstrumente und -methoden im täglichen Einsatz. Das größte Ausbildungsunternehmen Hessens mit der zweitgrößten privaten Hochschule des Bundeslandes und einem breiten Seminarangebot für Fach- und Führungskräfte konnte dank der starken Fokussierung auf digitales Lernen auch schnell reagieren, als die Covid-19-Pandemie einen abrupten Wechsel von Präsenz- zu rein virtuellen Veranstaltungen erforderte.

Der Lehrbetrieb für Auszubildende, Weiterbildungsteilnehmer und Studierende war in dem Zeitraum von Mitte März bis Mai, als private Bildungseinrichtungen und die berufliche Bildung aufgrund der Pandemie zum „Shutdown“ des Präsenzbetriebes gezwungen waren, fast vollständig auf Online-Unterricht umgestellt worden. „Wir sind sehr froh darüber, dass wir unsere Bildungsangebote auf diese Weise aufrechterhalten können und dass die ersten Erfahrungen mit dem virtuellen Lehrbetrieb so positiv sind“, betont Geschäftsführer Udo Lemke. Wichtig sei allerdings immer, Digitalisierung nicht als Selbstzweck zu verstehen. „Die Tools, die ein Unternehmen oder eine Hochschule verwenden, können noch so ausgefeilt sein – ohne die entsprechende Expertise auf

Seiten der Lehrenden, verbunden mit der entsprechenden lernzentrierten Didaktik, wird ihr Einsatz nicht erfolgreich sein“, hebt Lemke hervor. Neben der Lehre werden auch Informations- und Orientierungsdienste sowie individuelle Beratungen für Bewerber virtuell angeboten. Damit haben in dieser ungewohnten Situation vielen jungen Menschen die Chance, ihren beruflichen Weg zu planen. Sobald es die Verordnungen des Landes Hessen wieder zugelassen hatten, ging man stufenweise wieder in den Präsenzbetrieb über und holte die praktischen Lernanteile mit den Auszubildenden nach. Anfang September konnte der neue Ausbildungsjahrgang unter Einhaltung der entsprechenden Schutz- und Hygienevorkehrungen auf dem Campus in Frankfurt und in Mar-



© Infraser Höchst

burg begrüßt werden. Aufgrund der Erfahrungen der vergangenen Monate ist man aber auch für zukünftige Entwicklungen gewappnet und kann weiterhin Ausbildung in verschiedenen – auch komplett digitalen – Szenarien sicherstellen.

Die Bildungseinrichtung im Industriepark Höchst ist zudem Teil des Netzwerks für digitale Qualifizierung in der Chemie („DQC_Net“), das aus verschiedenen Unternehmen, den hessischen Sozialpartnern der chemischen Industrie (Hessen-Chemie und IG BCE) sowie einem Institut der Goethe-Universität (IWAK) besteht.

Gemeinsam werden Chancen, Herausforderungen und Lösungsansätze für digital unterstütztes Lernen in Aus- und Weiterbildung diskutiert. Gleichzeitig werden drei Teilprojekte umgesetzt, in denen Anwendungsbeispiele für digitales Lernen erprobt und evaluiert werden. Ziel dieses Projekts ist es, Synergien in der Digitalisierung zu schaffen. „Die Netzwerkpartner können auf die gegenseitige Unterstützung und den Erfahrungsschatz der Gruppe bauen. Dank der vielen unterschiedlichen Perspektiven und Ideen entwickeln wir schneller und gezielter zukunftsfähige digitale Lösungen“, berichtet Udo Lemke.

Ausbildung geht auch digital

Für die Ausbildung nutzte die Schule in der Hochphase 40 virtuelle Klassenzimmer. Rund 60 Ausbilder, die bisher Präsenzunterricht hielten, hat der Bildungsdienstleister kurzfristig technisch und didaktisch fit gemacht für das virtuelle Lehren – denn Online-Unterricht unterscheidet sich in der Methodik erheblich von Präsenzunterricht. Für die Auszubildenden sind das System des virtuellen Klassenzimmers „Vitero“ und die Funktionen einfach zu verstehen und intuitiv bedienbar. Nach einer kurzen Einweisung konnten sie bereits an den virtuellen Kursen teilnehmen. „Mit diesem virtuellen Lehrangebot haben wir in Zeiten fehlender Präsenzveranstaltungen eine qualitativ hochwertige Lösung geboten, weil wir nicht nur Material über Plattformen zur Verfügung stellten, sondern eine interaktive Klassenraumsituation ermöglichen“, betont der Geschäftsführer. „Die Vermittlung theoretischer Inhalte, die sich an den Praktika und Seminaren orientieren, funktionieren nahezu reibungslos.“

Auch für die Vermittlung einiger praktischer Ausbildungsinhalte gibt es inzwischen digitale Lösungen. So etwa beim virtuellen Schweißen:

Mithilfe eines Simulators erlernen Auszubildende im ersten Lehrjahr das nicht ungefährliche Schweißen zunächst unter sicheren Rahmenbedingungen und können im Nachgang anhand einer Aufzeichnung ihren Schweißvorgang analysieren und die eigenen Fertigkeiten verbessern. Erst wenn sie sich mehr zutrauen und auf ihren Erfahrungen aufbauen können, wechseln sie zum richtigen Schweißgerät. Die Sensibilisierung für die realen Gefahrenpotenziale beim Schweißen darf natürlich nicht fehlen.

Selbstverständlich gibt es im praktischen Bereich auch Ausbildungsinhalte, die sich nicht zu 100% virtuell übersetzen lassen – und das ist auch nicht das Ziel. In Hessen setzt man stattdessen auf die optimale Kombination von digitalen Tools und persönlichem Austausch zwischen Ausbildern und Auszubildenden.

Virtuelle Hochschule – auch eine didaktische Herausforderung

Eine Hochschule mit 1.200 Studierenden in kürzester Zeit auf virtuellen Betrieb umzustellen – das war die Aufgabe, die auch von der Provadis Hochschule Mitte März bewältigt werden musste. Der

Wechsel auf 100% Online-Lehrbetrieb mithilfe des virtuellen Klassenzimmers ist gut gelungen. Dabei war es auch erforderlich, die Lehre methodisch und didaktisch noch stärker auf die Studierenden auszurichten. Dafür werden etwa in engerer Taktung Gruppenarbeiten und Fallstudien eingesetzt, die auf die aktuellen Rahmenbedingungen zugeschnitten sind. Seitdem findet Unterricht in kleinen Gruppen in virtuellen Klassenzimmern statt, der durch die Dozenten individuell begleitet wird.

Das Programm bietet vielfältige interaktive Möglichkeiten, die einen dynamischen Austausch und eine anregende Unterrichts Atmosphäre ermöglichen. Die Erfahrungen der vergangenen Monate zeigen, dass diese interaktiven Funktionen von den Studierenden sehr rege genutzt werden. Der große Vorteil: Trotz der schwierigen Umstände geht den Studierenden keine wertvolle Zeit verloren. „Die Umstellung auf den virtuellen Unterricht hat sehr schnell funktioniert“, findet Elif Akin, im sechsten Semester im berufs begleitenden Bachelorstudiengang BWL. „Das lag sicher auch daran, dass bereits Erfahrungen damit vorlagen. Andere Studierende aus meinem Freundeskreis berichten mir, dass sie zeitweise an ihrer Hochschule gar nicht weiter studieren konnten, weil die Vorlesungen komplett ausgefallen sind. Für sie verlängert sich dadurch das Studium. Bei uns ging der Lehrbetrieb glücklicherweise weiter.“

Stolz sind die Dozenten insbesondere darauf, dass es den Studierenden möglich war, sämtliche Abschlussprüfungen im Bachelor und Master planmäßig zu absolvieren und damit ihren Karriereweg ohne Verzögerungen zu verfolgen. Dennoch heißt auch bei der Hochschule das langfristige Ziel über die Pandemie hinaus nicht „100% digitale Lehre“. „Gerade in der Balance aus Präsenz und virtuellem Lernen sehen wir unsere größte Perspektive für das Lernen der Zukunft“, erläutert der Präsident der Hochschule Björn Hekman. (op)

■ www.provadis.de



Dozent Florian Volk nutzt für Online-Vorlesungen das virtuelle Klassenzimmer auf Basis von „Vitero“.

Neues Ausbildungskonzept im Chemiepark Gendorf

Die Digitalisierung nimmt in der Ausbildung Fahrt auf. Das merken die neuen Auszubildenden im Chemiepark Gendorf recht schnell. Zum ersten Mal startet ein kompletter Jahrgang mit über 100 Azubis seinen Unterricht mit dem Tablet in der Hand – gesponsert von den Ausbilderfirmen im Chemiepark.

In den nächsten drei Jahren werden die Auszubildenden damit einen Großteil ihrer theoretischen Schul- und Ausbildungsarbeit erledigen.

Nur ein nettes Gimmick? Keineswegs, wie Jochen Volbracht, Leiter der chemieparknahen Bildungsakademie BIT Gendorf bestätigt: „Wir arbeiten in der gesamten Region an einem digital unterstützten Ausbildungskonzept in Zusammenarbeit mit der Berufsschule. Wichtig war uns nämlich, dass unsere Arbeit organisationsübergreifend zwischen Unternehmen und Schule funktioniert.“

Wegweisende Kooperation mit Berufsschule

Deutschlandweit noch ziemlich einzigartig ist diese Zusammenarbeit mit der regionalen Berufsschule, an der neben der Bildungsakademie und den Standortunternehmen auch weitere Firmen aus

dem bayerischen Chemiedreieck beteiligt sind. Die Berufsschule und teilnehmende Unternehmen haben sich verpflichtet, Digitalisierung zu priorisieren und eine Digitalisierungsvereinbarung getroffen: Die Firmen stellen ihren Auszubildenden die Hardware zur schulischen Nutzung zur Verfügung; Die Berufsschule wiederum setzt auf digital unterstützten Unterricht in den chemischen Berufen. Der einheitliche Fokus auf Digitalisierung über Schule und Praxisausbildung hinweg kommt den Auszubildenden dabei zugute.

Mehr als nur Hardware

„Nur mit dem Verteilen von Tablets ist es natürlich auch bei uns nicht getan“, meint Jochen Volbracht, der das Projekt Digitalisierung an der Bildungsakademie initiierte. „Wir passen die didaktischen Konzepte unserer Ausbilder an der Bildungsakademie an das digitale Format an.“ Eine weitere wichtige Rolle spielt für die Bildungsakademie auch die Auswahl der während der Ausbildung genutzten Software. Die Entscheidung fiel auf Teams für Education, den kleinen Bruder



© Infraser Gendorf

Im Chemiepark Gendorf soll die Digitalisierung die praktische Ausbildung unterstützen, nicht ersetzen.

von Microsoft Teams für den Ausbildungsbereich. „Wichtig für uns war, dass die Auszubildenden von Anfang an eine Software nutzen, die sie später auch im Berufsleben nutzen werden. Da war Microsoft die naheliegende Lösung. Da auch die Berufsschule mit Teams für Educa-

tion arbeitet, bietet die Software einen echten Mehrwert für unsere Auszubildenden.“

Mobile Learning in Smart Factories

Erfahrungen gesammelt, wie digitale Ausbildung aussehen kann, hat

man in Bayerns größtem Chemiepark bereits im vergangenen Jahr. In der Ausbildung für die Berufe Chemielaborant und Industriemechaniker wurde die webbasierte Onlineplattform ‚Mobile Learning in Smart Factories‘ getestet, eine digitale Lern- und Arbeitsumge-

bung, mit der die Auszubildenden auf ihren Tablets didaktisch aufbereitete Aufgaben erledigen konnten. Ein Pilotprojekt, bei dem wertvolle Erkenntnisse gewonnen wurden. „Wir haben durch diese Testphase gelernt, dass es wenig sinnvoll ist, isolierte Maßnahmen einzusetzen“, so Volbracht. „Ein einzelnes Programm macht noch kein digitales Ausbildungskonzept. Jetzt achten wir darauf, dass wir ausschließlich Fähigkeiten trainieren und Programme verwenden, welche die Auszubildenden auch später im Beruf anwenden werden. Nur so können wir digitale Kompetenzen schulen, die im Berufsleben wirklich nutzen.“ Der enge Bezug zur Praxis spielt daher auch im neuen Digitalisierungskonzept die zentrale Rolle, wie der Pädagoge bekräftigt: „Wir betreiben keine Digitalisierung um der Digitalisierung willen. Unser Projekt soll die praktische Ausbildung unterstützen, nicht ersetzen.“ (op)

■ www.infraser.gendorf.de

Klar verteilte Rollen

Standortbetreiber Evonik setzt bei der Ausbildung auf Digitalisierung

Im Zentrum der Digitalisierung steht der Mensch. Mit diesem Verständnis hat sich der Technologiekonzern Evonik bereits vor geraumer Zeit klar positioniert. Die Digitalisierung war bereits früh ein Thema für das Spezialchemieunternehmen mit seinen mehr als 32.000 Mitarbeitern. Der Essener Konzern sieht sich innerhalb der chemischen Industrie in Sachen Digitalisierung in einer Vorreiterrolle. Anfang 2017 z.B. ging das Tochterunternehmen Evonik Digital an den Start. Die Firma ist mit viel Freiraum ausgestattet, um auch ungewöhnliche Ideen zu entwickeln und auszuarbeiten. Im Fokus stehen dabei neue Produkte und Serviceangebote, durch die der Mutterkonzern den Erfolg seiner Kunden unterstützen will.



Die Experten von Evonik Digital beschäftigen sich aber auch damit, wie die Digitalisierung helfen kann, das Wissen und die Kompetenzen der Mitarbeiter zu sichern, aktuell zu halten und auszubauen. Denn mehr und mehr ist Wissen eine Grundlage für den wirtschaftlichen Erfolg von Unternehmen. Wer die Wünsche seiner Kunden gut kennt, einen technischen Wissensvorsprung besitzt oder hochqualifizierte Mitarbeiter hat, ist im Vorteil.

Lebenslanges Lernen gehört untrennbar zur modernen Industriegesellschaft, die einen hohen Lebensstandard sichert. Auch die Digitalisierung hebt die Welt da nicht aus den Angeln, sondern sie verstärkt diesen Zusammenhang noch.

Flexibilisierung und Individualisierung, Digitalisierung und Vernetzung verändern die Arbeitswelt tiefgreifend und in einem fortlaufenden Prozess. Dabei ist die Digitalisierung Chance und Gestaltungsaufgabe zugleich. Das Technologieunternehmen nimmt diese Gestaltungsaufgabe bewusst aktiv wahr. Auf diese Weise, durch aktives Mitgestalten, bleibt auch die Rollenverteilung klar: Der Mensch bestimmt über die Digitali-

sierung, nicht umgekehrt. Er legt fest, was sie kann und darf. Er gibt ihr Raum – und setzt ihr auch Grenzen.

Digitale Lern- und Lehrmittel für Auszubildende

Die Coronakrise mit all ihren Gesundheitsgefahren hat in Deutschland auch eine deutlich intensivere Nutzung digitaler Möglichkeiten ausgelöst. Digitale Lern- und Lehrmittel in Schule und Beruf sind ein Beispiel: Der Essener Konzern hat sie schon frühzeitig und lange vor der Pandemie eingeführt. So erhalten alle Auszubildenden des Unternehmens in Deutschland seit 2017 zum Start persönliche Tablet-Computer gestellt. Die Geräte bieten Zugriff auf eine umfangreiche Mediathek, Lernmodule, ansprechend gestaltete Kurzunterweisungen und sogar ein Quiz mit Fachfragen für die Prüfungsvorbereitung. Lernstandskontrollen sind ebenso möglich wie die Nutzung von Fachbüchern online und offline. Auf digitalem Weg lassen sich die Auszubildenden darüber hinaus auch noch ganz individuell fördern und fordern.

In den vergangenen Monaten halfen die digitalen Geräte in der

Ausbildung, die besonderen Herausforderungen durch die Corona-Pandemie zu meistern: Sie machten es Auszubildenden möglich, ihre Prüfungsvorbereitungen auch in Zeiten mit besonderen Abstands- und Hygieneregeln fortzusetzen. Inzwischen steht fest: Die Werkzeuge zum digitalen Lernen haben sich auch unter diesen verschärften Bedingungen bewährt. Die digitalen Lerninhalte sind zwar kein gleichwertiger Ersatz für die praktische Ausbildung vor Ort – aber sie haben dazu beigetragen, dass die jungen Menschen sich weiterhin wichtiges berufliches Wissen aneignen konnten.

Praktisches Arbeiten per Simulation lernen

Tatsächlich setzt die Digitalisierung im Jahr 2020 aber auch schon in der praktischen Ausbildung Zeichen: An den Standorten in Hanau und Darmstadt bspw. gibt es seit 2018 Schweißgerät-Simulatoren, um das praktische Lernen zu vereinfachen. Auszubildende können dort den Umgang mit dem Schweißbrenner zunächst am Simulator üben. Der Kopfschutz des Auszubildenden

ist dann mit einer Besonderheit ausgerüstet: Eine Augmented-Reality-(AR)-Brille zeigt beim Blick durch das Visier die zu schweißende Naht, die der Azubi mit seinem „Brenner“ bearbeitet, und auch die Funken fliegen – allerdings nur virtuell. Der Vorteil: Wer zuvor noch nie mit einem Schweißgerät hantiert hat, lernt auf sichere und materialschonende Weise, wie man den Brenner richtig hält, wie schnell er bestenfalls fortbewegt werden sollte und wie die Einstellung für die jeweilige Schweißnaht vorgenommen werden muss.

Digitalisierte Weiterbildung für Mitarbeitende

Die Digitalisierung in der Berufswelt unterstützt aber nicht nur junge Menschen, sondern erleichtert längst auch erfahrenen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern die Weiterbildung. Bei der Nutzung neuer Medien z.B. verzeichnet das Unternehmen reges Interesse: Allein in Deutschland gab es bereits 2017 mehr als 200.000 Abrufe. Die Basis dafür ist ein digitales Portal. Es stellt Lerninhalte mit innovativen Forma-

ten jederzeit und für jeden Mitarbeiter weltweit zur Verfügung.

Arbeitsabläufe können durch die Digitalisierung abwechslungsreicher und kreativer werden. Wer die Vorteile der Digitalisierung nutzen möchte, muss jedoch wissen, wie er sie erreicht. Der Konzern sucht deshalb Möglichkeiten, die Mitarbeiter auf dem Weg in die digitale Zukunft zu begleiten. So stellen sich z.B. Experten der Division Technology & Infrastructure dazu im Digitalisierungsprogramm „Digital Worker“ Fragen:

- Wie kann die Digitalisierung die tägliche Arbeit erleichtern?
- Wie wird das Arbeiten smart?
- Welche Endgeräte und Software sind nötig, um Arbeitsabläufe in Zeiten der Digitalisierung sinnvoll zu gestalten?

Die Division tritt hier nicht nur als Dienstleister und Betreiber von Chemiestandorten auf, sondern sie versteht sich auch als Treiber von Innovation und Digitalisierung im produktionsnahen Umfeld. Wurden bspw. Wartung und Inspektion von Anlagen bisher auf Papierprotokollen festgehalten, sorgt die papierlo-

ZUR PERSON

Thomas Schiener

ist Head of HR Talent Management bei Evonik. Nach einer Ausbildung zum Industriekaufmann und einer späteren Weiterbildung zum Industriefachwirt hat er fast 20 Jahre in verschiedenen Marketing- und Vertriebsfunktionen im In- und Ausland gearbeitet. 2010 widmete er sich dem Bereich Human Resources und übernahm bei Evonik eine HR-Partner-Rolle. Nach einer weiteren geschäftsorientierten Auslandsstation in Shanghai leitet Schiener seit Mitte 2019 den Bereich HR Talent Management.



se, digitale Dokumentation für weniger Aufwand und mehr Flexibilität. Dank der mobilen Wartung per Tablet lassen sich Protokolle direkt vor Ort per Touchscreen ausfüllen. Das kann die Arbeitsprozesse vereinfachen und Mitarbeiter von administrativen Aufgaben entlasten. Am Standort Marl werden in einem Digitalisierungstechnikum („DIGIKUM“) neue Technologien erprobt, Endgeräte in einer Testumgebung eingesetzt und Mitarbeiter in neuen Technologien trainiert.

Das klare Verständnis, dass der Mensch im Mittelpunkt der Digitalisierung stehen muss, bringt Evonik auch unter dem Motto #HumanWork zum Ausdruck. Dahinter steht ein übergreifendes Team mit verschiedenen Fachkompetenzen, das den Kulturwandel unterstützt, um die Mitarbeiter für die Reise in die digitale Zukunft zu begeistern und eine aktive Beteiligung an der Transformation zu fördern. Die Überschrift #HumanWork steht für das sichtbare Vorleben neuer Arbeitsmethoden. Das heißt: Kommunikation und Wissensaustausch aktiv fördern, Mitarbeiter begleiten und befähigen, sich in einer digitalisierten Welt nicht nur zurecht zu finden – sondern sie mitzugestalten.

Thomas Schiener,
Head of HR Talent Management,
Evonik, Essen
■ www.evonik.de

BASF Schwarzheide lobt Förderpreis für Fachgebiet der Verfahrenstechnik aus

Kooperation für den Nachwuchs

Die BASF Schwarzheide und die Fakultät Maschinenwesen der Technischen Universität Dresden haben ihre Kooperation ausgebaut. Erstmals wird das Unternehmen in diesem Jahr einen Förderpreis in Höhe von insgesamt 3.000 EUR ausloben und verleihen. Ausgezeichnet werden studentische und wissenschaftliche Arbeiten auf dem Fachgebiet der Verfahrenstechnik, die sich mit

den Aspekten Nachhaltigkeit und Digitalisierung beschäftigen.

Der Förderpreis soll künftig einmal im Jahr an der TU Dresden für exzellente studentische Abschlussarbeiten und herausragende Promotionen, insbesondere in den Bereichen Ingenieurwissenschaften, Umweltwissenschaften, Mathematik und Naturwissenschaften ausgeschrieben werden. (op) ■

205 neue Auszubildende an den Lanxess-Standorten

Frischer Wind bei Lanxess

205 neue Auszubildende und dual Studierende starteten am 1. September beim Spezialchemiekonzern Lanxess in das Berufsleben. Die neuen Azubis verteilen sich auf sieben verschiedene Berufe und vier duale Studiengänge in naturwissenschaftlichen, technischen und kaufmännischen Bereich. 197 beginnen eine Ausbildung an den drei Niederrhein-Standorten, davon 110 in Leverkusen, 75 in Krefeld-Uerdingen und zwölf in Dormagen. fünf Azubis haben in Mannheim und drei

weitere in Brunsbüttel ihre Arbeit aufgenommen. Unter den neuen Auszubildenden sind 10% weiblich. Insgesamt erhielt das Unternehmen für den aktuellen Ausbildungsjahrgang rund 5.800 Bewerbungen.

Die Übernahmehancen sind gut. 2020 hat der Chemiekonzern 87% seiner Auszubildenden übernommen. Insgesamt absolvieren derzeit mehr als 710 junge Menschen ihre Ausbildung beim Spezialchemie-Produzenten. Damit liegt die Ausbildungsquote bei überdurchschnittlichen 9%. (op) ■

EINFACHE LÖSUNGEN AUS EINER HAND.

Komplexe Industriestandorte verlangen durchdachte Energielösungen. Perfekt abgestimmte Lösungen, die durch Wirtschaftlichkeit bestechen und durch echte Nachhaltigkeit. Bei uns ist Ihre Energie in guten Händen. Damit Sie sich auf das konzentrieren können, was zählt: Ihr Kerngeschäft. Sichern Sie sich die GETEC-Expertise für alles was Sie vorhaben. Profitieren Sie von mehr Leistung, mehr Effizienz und reduzieren Sie Ihren Carbon-Footprint.

ENERGIE FÜR MEHR.

WWW.GETEC-ENERGYSERVICES.COM



Mit der Bildungs-Cloud durch die Pandemie

Currenta nutzt digitale Formate in der Ausbildung

Der Chemieparkbetreiber Currenta zählt mit seinem Bildungsangebot zu den größten Ausbildern in der Region rund um die Standorte in Leverkusen, Dormagen und Krefeld-Uerdingen. Digitalisierung spielt hier nicht erst seit der Coronakrise eine wichtige Rolle. Entsprechend reibungslos gelang die pandemiebedingte Sofort-Umstellung auf das mobile Lernen.

Gut 2.400 Azubis bildet das Serviceunternehmen für sich und andere Unternehmen an seinen Standorten und außerhalb aus. Das Portfolio umfasst naturwissenschaftliche, technische und kaufmännische Ausbildungen und kommt, duale Studiengänge eingeschlossen, auf insgesamt mehr als 25 Ausbildungsberufe. Die größte Gruppe bilden dabei die Chemikanten, gefolgt von Elektro- und Laborberufen.

Als Mitte März der Corona-Erlass des nordrhein-westfälischen Schulministeriums kam, hatte dies nicht nur Auswirkungen für Schul- und Kitakinder. Auch die Chempark-Bildung musste unmittelbar reagieren. Klassischer Präsenz-Unterricht – so viel war klar – würde als Instrument der Wissensvermittlung erst einmal ausfallen. Stattdessen war Distanz-Lernen gefragt. Die Entscheidung kam quasi übers Wochenende.

Blended Learning schon vor Corona praxiserprobt

Was viele Schulen völlig unvorbereitet traf, war für Azubis und Ausbilder beim Industriedienstleister weniger prekär. „Dadurch, dass die Technik bereitstand und die Verzahnung digitaler und analoger Lernformate, das sog. ‚Blended Learning‘, bei uns gelebte Praxis ist, haben wir die beste Grundlage, um auf Fernunterricht als Corona-Standard umzustellen“, berichtet Nora Bujdosó, zuständig für Bildungsprojekte.

Bereits 2016 hatte der Chemiepark Manager begonnen, den Bildungsbereich für die Anforderungen des digitalen Zeitalters zu rüsten. Eine der Maßnahmen war die Einführung der sog. Bildungs-Cloud, einer zentralen Online-Kommunikations- und Arbeitsplattform auf Basis des Microsoft Education-Pakets. Hier stellen Ausbilder Lerninhalte und Präsentationen bereit, verteilen Aufgaben an die Azubis und tauschen sich mit ihnen in Video- oder Audio-Konferenzen aus.

Fernunterricht per Bildungscloud

War die Bildungs-Cloud zunächst Ergänzung und Erweiterung des Präsenz-Unterrichts, wurde sie mit dem Corona-Erlass bis zum Beginn der ersten Lockerungen im Mai zum alleinigen Unterrichtsinstrument. „Konkret sah das so aus, dass wir morgens in einer ersten gemeinsamen Besprechung in der Bildungscloud Aufgaben verteilt und besprochen haben“, erzählt Tim Leppkes, Ausbilder für Metallberufe. „Danach sind wir praktisch den ganzen Tag online ansprechbar, um zu erklären oder Hilfestellung zu geben. Bei Bedarf gibt es auch zwischen durch eine Online-Konferenz, zum Abschluss des Unterrichtstags aber in jedem Fall.“

Zudem wurde in der Bildungscloud ein digitaler Raum geschaffen, in dem sich die Auszubildenden wie in Lerngruppen untereinander ver-



Durch Umstellung auf den Fernunterricht per Bildungscloud konnte die Ausbildung selbst während des Lockdowns praktisch unterbrechungsfrei fortgesetzt werden.

netzen und bei Lernfragen unter die Arme greifen können. Das Angebot wird gut angenommen. Der Erfolg dürfte nicht zuletzt daran liegen, dass in den virtuellen Lerngruppen gilt: Azubis only! Der Austausch mit Gleichgesinnten steigert die Motivation und hilft, das eigene Wissen ohne Bewertungsangst zu überprüfen und Missverständnisse aufzudecken.

Digitaalkompetenz fester Bestandteil der Ausbilder-Obligatorik

Durch Umstellung auf den Fernunterricht per Bildungscloud konnte die Ausbildung selbst während des Lockdowns praktisch unterbrechungsfrei fortgesetzt werden – auch

wenn dazu theoretische Inhalte vorgezogen und praktische Einheiten im Labor oder der Werkstatt verschoben werden mussten. Dass dies quasi aus dem Stand möglich war, liegt nicht zuletzt an dem breiten, gut auf den digitalisierten Unterricht vorbereiteten Team an Ausbildern. So ist digitales Lernen seit Jahren fester Bestandteil der Ausbildungspraxis. In Fortbildungen wird die Digitaalkompetenz regelmäßig weiter geschärft. Dazu gehören aktuell auch praxisorientierte Workshops, in denen bspw. das Erstellen von Lernvideos für Azubis vermittelt wird.

Die Pandemie hat insbesondere die Vorteile der cloudgestützten Wissensvermittlung deutlich gemacht. Sie hat aber auch die Grenzen des

Distanz-Lernens aufgezeigt. „Wer sich für eine Ausbildung entscheidet, entscheidet sich ja – zumindest in den naturwissenschaftlich-technischen Berufen – sehr bewusst für die Praxis“, weiß Ausbilder Leppkes. „Eine Feile richtig zu halten und über das Werkstück zu führen, muss man üben. Es reicht nicht, sich damit theoretisch auseinanderzusetzen.“ Deshalb verfolgt Currenta einen Blended-Learning-Ansatz, der klassische und digitale Formate integriert.

Digitalisierung der Bildung ist mehr als Online-Unterricht

Unter ‚Digitaalkompetenz‘ versteht man im Rheinland aber mehr als

guten Online-Unterricht. Bestes Beispiel dafür ist das vor knapp zwei Jahren in Betrieb genommene ‚MultiPlantCenter 4.0‘. Ausbildungsinhalte der Verfahrens-, Anlagen- oder Labortechnik werden hier in einer Lernumgebung vermittelt, in der sich reale und virtuelle, analoge und digitale Elemente in einer Art Blended-Learning-Center optimal ergänzen: Verschiedene Arbeitsabläufe können in einer VR-Anlage geübt und mit theoretischen Inhalten unterstützt werden. Später kann das Gelernte an einer realen Anlage angewendet und vertieft werden. Hierbei werden Prozessdaten in einem Prozessleitsystem dokumentiert und auf mobilen Rechnern dargestellt.

Die vorhandenen digitalen Möglichkeiten wird der Standortbetreiber auch in den kommenden Jahren sukzessive ausbauen. Der Leiter der Bildung, Uwe Menzen, ist überzeugt: „Gerade Corona hat uns gezeigt, dass wir mit der Digitalisierung auf dem richtigen Weg sind. Die Ausnahmesituation hat außerdem alles beschleunigt. Vorher konnte jeder mit den digitalen Programmen arbeiten, jetzt muss es jeder machen.“

Im Rahmen des Projektes ‚Bildung next‘ werden u.a. systematisch Arbeitsprozesse auf ihr Digitalisierungspotenzial untersucht. „Es geht uns auch darum, kommende Lerninhalte einer sich immer schneller digitalisierenden Arbeitswelt – Stichwort ‚Internet of Things‘ – zu antizipieren, um frühzeitig Konzepte für eine bestmögliche Integration in die Ausbildung entwickeln zu können“, so Menzen. (op)

■ www.currenta.de

Gutes muss nicht digital sein

Bei Bayer in Bergkamen sucht man bei der Mitarbeiterentwicklung den Dialog

Angesichts des Fachkräftemangels sind Unternehmen gut beraten, das Potenzial ihrer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter optimal auszuschöpfen. Der Bayer-Standort Bergkamen setzt dabei auf ein umfangreiches Talent-Management. Beschäftigte, die sich beruflich weiterentwickeln wollen, werden daher umfassend unterstützt. Neben verschiedenen digitalen Tools spielt dabei der Entwicklungsdialog eine wichtige Rolle. Dieses Instrument wird nun auch im Tarifbereich forciert. Dirk Harhoff aus der Abteilung Human Resources möchte möglichst viele Kolleginnen und Kollegen in Bergkamen motivieren, Feedback-Gespräche mit ihren Vorgesetzten zu führen.

Der Entwicklungsdialog sieht vor, im Austausch mit direkten Vorgesetzten berufliche Ziele und Perspektiven abzustecken. Also zu erörtern, wo Stärken liegen, welche Fähigkeiten noch ausbaufähig sind und offen anzusprechen, ob die aktuelle Position den beiderseitigen Erwartungen entspricht. „Wenn jemand sagt, er fühle sich unterfordert und würde lieber in einem anderen Bereich arbeiten, lassen sich im Entwicklungsdialog geeignete Maßnahmen treffen“, erklärt Harhoff. Ergebnis des Gesprächs soll ein persönlicher Entwicklungsplan sein, in dem die vereinbarten Schritte eingetragen werden.

Der Bildungsfachmann empfiehlt, sich anfangs nicht zu viel vorzunehmen und lieber an ein oder zwei Stellschrauben intensiv zu arbeiten. Die Vorgesetzten sind angehalten, die Mitarbeiter bei der Umsetzung dieses Plans kontinuierlich zu unterstützen. Zu diesem Zweck erhalten

alle 120 Vorgesetzte, die in Bergkamen im Tarifbereich beschäftigt sind, derzeit eine umfassende Schulung. Diese soll zwei Zielsetzungen erfüllen. Harhoff: „Wir wollen sie motivieren, als Beschäftigte den Dialog zu suchen, andererseits befähigen wir sie, das Gespräch mit den ihnen zugeordneten Mitarbeitenden kompetent zu führen.“

„Außertarifliche Führungskräfte sind bereits seit Längerem dazu verpflichtet, mindestens einmal jährlich einen Entwicklungsdialog mit ihren leitenden Mitarbeitern zu führen. Die Tarifbeschäftigten können freiwillig entscheiden, ob sie dieses Angebot annehmen.“

Zwei Trainings haben bereits stattgefunden – aufgrund der Corona-Pandemie in digitaler Form. „Die Resonanz war sehr gut“, sagt Harhoff, der eine der beiden Veranstaltungen moderiert hat. Pro Termin nahmen 25 Vorgesetzte teil – nicht nur aus Bergkamen, sondern



Standortleiter Dieter Heinz bei einem Entwicklungsdialog. Für ihn – wie für alle Führungskräfte – ist dieser Dialog ein wichtiges Instrument zur Qualifizierung der Mitarbeiter.

zusätzlich auch aus Leverkusen und Wuppertal.

Diese Zusammensetzung wurde bewusst gewählt, um Einsichten in andere Arbeitsumfelder zu ermöglichen. Der Experte hält Letzteres für einen Schlüssel zum Erfolg: „Am besten entwickelt man sich in der Praxis weiter, indem man seinen Horizont erweitert. Bspw. durch Vertretungen oder einen Standortwechsel.“ Bis Ende September soll es sechs weitere Schulungen für die etwa 240 tarifbeschäftigten Vorgesetzten aller drei Standorte geben.

Mit dem bisherigen Feedback ist Harhoff zufrieden: „Wir haben fast ausschließlich positive Rückmeldungen erhalten und sind davon überzeugt, dass die Vorgesetzten den Entwicklungsdialog als sinnvolles Instrument ansehen, das sich einzusetzen lohnt.“

Dieses Engagement braucht es, um zukünftig noch mehr Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter für einen freiwilligen Entwicklungsdialog zu gewinnen.

Vor Beginn der Corona-Pandemie hatten sich Harhoff und seine

Mitstreiter für Bergkamen, Leverkusen und Wuppertal eine Teilnahmequote von jeweils 40% bis Ende des Jahres vorgenommen. „Das werden wir aufgrund der Einschränkungen natürlich nicht erreichen können.“

„Lass uns mal einen Entwicklungsdialog führen.“

Von Talent-Management-Instrumenten wie dem Entwicklungsdialog profitieren beide Seiten, das Unternehmen ebenso wie die Beschäftig-

ten. Die Zeiten, in denen sich große Unternehmen die Bewerber aussuchen konnten, sind vorbei. „Auf dem Arbeitsmarkt ist es zunehmend schwieriger geworden, in bestimmten Bereichen Fachkräfte zu finden und zu halten“, berichtet der Personalbeauftragte. Um als Arbeitgeber attraktiv zu bleiben, müsse Bayer nicht nur gute Verdienstmöglichkeiten anbieten, sondern auch individuelle Entwicklungsmöglichkeiten.

Auf der anderen Seite tragen alle Beschäftigten Verantwortung für ihren Job. Harhoff rät auch jenen Mitarbeitern zum Dialog, die aktuell zufrieden sind und keine weiteren Karriereschritte anstreben. „Die Arbeitswelt verändert sich rasend schnell. Die Anforderungen, denen ein Mitarbeiter heute sehr gut gewachsen ist, können schon in fünf Jahren völlig anders aussehen“, sagt er. Mithilfe regelmäßiger Feedback-Gespräche können die Weichen rechtzeitig in Richtung veränderter Anforderungsprofile gestellt werden. Harhoff: „Auch aus diesem Grund ist der Entwicklungsdialog eine sinnvolle Sache.“ Für ihn wäre es ein großer Erfolg, wenn etwa die Hälfte der Chemikanten zu ihren Vorgesetzten sagen würde: „Lass uns mal einen Entwicklungsdialog führen.“ (op)

■ www.bayer.de

IT rückt in den Vordergrund

Logistiker werben für Ausbildung an Hafenplätzen

Eine Berufsausbildung an einem trimodalen Terminalstandort zu absolvieren, stellt eine Besonderheit in der Logistik dar. Generell dominieren in der Logistik der Straßentransport und die Lagerung. Nur wenige Betriebe wickeln Schienenverkehre oder Transporte per Binnenschiff ab bzw. optimieren und kombinieren aktiv die Verkehrsträger im Dienste des Kunden. In den Berufsschulen werden die Verkehrsträger Eisenbahn und Binnenschiff gar nicht bzw. nur sehr rudimentär unterrichtet. Somit können wir behaupten, eine untypisch umfassende Ausbildung anzubieten. Unsere Auszubildenden wechseln innerhalb Ihrer 3-jährigen Ausbildungszeit alle 3 Monate die Abteilung und erfahren damit solides Grundwissen in vielen Facetten der Logistik. Sehr wichtig ist es uns, unsere Auszubildenden frühzeitig ins Tagesgeschäft einzubinden, um eine selbstständige Arbeitsweise zu erlernen und schnell Verantwortung übernehmen zu können. Gefordert wird im Gegenzug eine hohe Belastbarkeit und Einsatzbereitschaft sowie ein großes Verantwortungsbewusstsein.

Zur Erbringung der Dienstleistungen ist qualifiziertes Personal unbedingt nötig. An den Standorten bilden wir die Berufsbilder „Kaufmann/-frau für Spedition und Logistikdienstleistung“ und „Fachkraft für Lagerlogistik“ aus. Während bei den Kaufleuten Organisation und Steuerung von nationalen und internationalen Transporten, Kommunikation mit Kunden und Preiskalkulation im Vordergrund stehen, sind die Fachkräfte für Lagerlogistik für Steuerung und Umschlag auf dem Terminal zuständig.

Qualifizierte Ausbildung

Obwohl im Kölner Hafen eine interessante und umfassende Ausbildung bei einem Unternehmen angeboten wird, wird es für den in der Branche als qualitätsbewußt angesehenen Dienstleister nach eigener Aussage immer schwieriger, geeignete Auszubildende zu finden. In der Bevölkerung sei nicht bekannt, wie interessant und vielfältig die Arbeitsplätze in der Logistik sind, heißt es auf Nachfrage. Die Logistik sei mit negativem Image belegt. Der Konsument habe keine klare Vorstellung wie die Logistik funktioniert, beklagt man in Köln. „Wir bestellen digital Produkte und bekommen diese geliefert, hinterfragen aber nicht woher die Produkte kommen oder wie die hinter der Bestellung stehenden Prozesse funktionieren,“ gibt Manager Oliver Haas zu bedenken. „Denken Menschen an Logistik oder Transport, dann fallen ihnen eher Bilder von langsamen Lkw auf der Autobahn und Verkehrsbehinderungen ein, als vernetzte digitale Prozesse.“ In den abendlichen Fernsehproduktionen werde die Logistik und vor allem die Hafenplätze in die „Schmutzdecke“ gedrängt, in denen die „Übeltäter“ der jeweiligen Fernsehproduktion Unterschlupf oder ihr kriminelles Betätigungsfeld gefunden haben. Dieses Image sei natürlich völlig falsch. Um dem entgegen zu wirken, würden die vielfältigen Möglichkeiten genutzt,

Standortrelevante Stromversorgung: Yncoris beteiligt sich an Modellvorhaben

Regenerative Energie optimal nutzen

Das Angebot an erneuerbaren Energien schwankt je nach Wetterlage und deckt sich zeitlich häufig nicht mit dem Bedarf. Gleichzeitig sind die Speichermöglichkeiten für elektrische Energie begrenzt. Der Industriedienstleister Yncoris beteiligt sich daher an einem Modellvorhaben zur optimalen Energieverteilung, das die einzelnen Energiesektoren Strom, Wärme und Verkehr miteinander verbindet.

Der Ansatz ist innovativ: Die Umwandlung von Strom in Gas könnte in einem zukünftigen Energiesystem dazu beitragen, Strom aus erneuerbaren Energiequellen zu speichern.

über die besonderen Tätigkeiten, die an einem Containerterminal ausgeübt werden, zu informieren. „Wir öffnen unsere Anlagen zur „Nacht der Technik“, bieten Führungen für Schulklassen und andere Besucher-



gruppen an und präsentieren uns auf Ausbildungsmessen und in Schulen,“ erklärt Haas das Engagement der Speditionsexperten.

Digitalisierung in der Logistik

Die Berufsbilder in der Logistik sind einem ständigen Wandel unterworfen. Neue Trends wie Digitalisierung haben hier einen großen Einfluss. Die Bedienung der IT und komplexer Systeme rückt immer mehr in den Vordergrund. War in den Terminals in den Häfen in früheren Zeiten körperliches Anpacken gefragt, so werden heute Technik begeisterte junge Menschen gesucht, die Prozesse kontrollieren, überwachen bzw. hoch technische Geräte bedienen können. Hierzu gehören das Fahren der großen Containerstapler, Reach Stacker, bzw. der Terminalzugmaschinen, das Überwachen von Kühlcontainern, welche z.B. mit Früchten aus Spanien am Terminal umgeschlagen werden oder das Anschließen von Tankcontainern mit Heizung an die vorhandenen Stromanschlüsse mit anschließender Überwachung.

Mittlerweile können die Mitarbeiter auf digitalen Karten die genaue Position von Binnenschiffen, Lkw und Zügen einsehen. Komplexe Systeme berechnen Ankunftszeiten beim Kunden. Die IT kommuniziert

über Schnittstellen mit der IT der Kunden. So nehmen die Mitarbeiter heute vielfach eine Funktion der Überwachung war. Die Stellplatzorganisation der einzelnen Container und Trailer wird ebenfalls digital gesteuert. Die Umschlaggeräte, also die Krananlagen und Schwerlaststapler sind mit Sensoren zur automatischen Ermittlung der Stellplätze ausgestattet. Neben der Durchführung des physischen Umschlagvorgangs mit dem Gerät müssen die Mitarbeiter installierte

iPads bedienen, auf denen sie neue Umschlagaufträge erhalten. Gerade auch dieser Umstand schaffe neue Voraussetzungen für die Suche von Personal.

Ständige Schulungen halten nicht nur die Auszubildenden auf dem neuesten Wissensstand. Die Anforderungen, welche aufgrund gesetzlicher Vorgaben einzuhalten sind, werden immer umfangreicher. Somit müssen die Mitarbeiter neben dem Umgang mit der neuen Technik z.B. im Thema Sicherheit oder Gefahrgut geschult werden. Gerade in Zeiten von Corona haben sich Online-Schulungen, Web-Seminare etc. auch als besondere Form der Berufsausbildung etabliert. Das gute alte „Berichtsheft“ wird nun virtuell am Computer geführt. Diese neuen Formen der Ausbildung erfordern ein Umdenken sowohl bei Auszubildenden als auch bei Auszubildenden.

Qualifizierte Berufsausbildung gegen Personalmangel

„Wir sind froh, dass wir schon sehr früh einen Schwerpunkt auf das Thema Aus- und Weiterbildung gelegt haben. Somit können wir junge Menschen Schritt für Schritt an den Betrieb im Hafen und die Logistikwelt heranführen und begegnen dem Fachkräftemangel dadurch, dass wir die Chance bieten, nach der Berufsausbildung in ein festes



ein Schlüssel zum Erfolg. „Nach unserer Einschätzung wird die Qualifizierung von Mitarbeitern – gerade auch in der Bedienung von digitalen Systemen – immer wichtiger, um einen bedarfsgerechten Service bieten zu können,“ meint der Logistiker. Das Lernen höre nicht nach einer Berufsausbildung auf. In unserer schnelllebigen Zeit befinden sich Mitarbeiter in einem ständigen Lern- und Qualifizierungsprozess.

Haas: „Wir hoffen, dass die Berufe der Logistik etwas mehr Akzeptanz in unserer Gesellschaft erfahren. Denn spannend sind diese Berufe in jedem Fall. Welche Systemrelevanz die Logistik, insbesondere Hafenplätze und Containerterminals haben, wissen wir nicht erst seit der Coronakrise. System-sicherheit bieten wir nicht nur der chemischen Industrie.“ (op)

Arbeitsverhältnis zu wechseln,“ verspricht Haas. „So decken wir unseren Personalbedarf.“

Für viele Unternehmen ist gut ausgebildetes, motiviertes Personal

www.container-terminal.de



Tor zur Welt

Das trimodale Containerterminal in Köln-Niehl ist für die Chemische Industrie ein wichtiger Dienstleister. CTS bildet die Schnittstelle der Verkehrsträger Binnenschiffahrt, Eisenbahn und Straße und bietet in der optimierten Kombination der Verkehrsträger der Chemischen Industrie logistische Systeme mit hoher Systemsicherheit bei möglichst minimierten Kosten und maximierter Nachhaltigkeit.

Mit den Binnenschiffs-Verkehren wird die Verbindung in die Seehäfen Rotterdam und Antwerpen, auf der Schiene werden über das Terminal eigene Verbindungen in die wichtigen deutschen Seehäfen Hamburg und Bremerhaven sowie den Hafen Rotterdam hergestellt. Mehrfach wöchentlich werden hier die Bahnverbindungen nach Spanien, in den Großraum Mailand, nach Curtici in Rumänien und bspw. in die bayrischen Städte Aschaffenburg und Schweinfurt sowie das Saarland abgefertigt.

Für Handel und Industrie im Großraum Köln werden damit ökonomisch und ökologisch optimierte Anbindungen zu vielen Wirtschaftszentren in Europa und den wichtigsten Seehäfen als Tor zur Welt angeboten.

(ZBT) in Duisburg arbeitet das Serviceunternehmen seit kurzem an einer zukunftsfähigen Lösung, die mehrere Energiesektoren verbindet.

Das Unternehmen bringt dabei seine umfassende Erfahrung in der Industrie in das Vorhaben ein. Wichmann weiter: „Uns geht es darum, Energien flexibel dorthin zu verteilen, wo sie am nachhaltigsten und wirtschaftlichsten genutzt werden können.“ Einen Anlagenverbund als Kombination aus innovativen und etablierten Anlagenkomponenten aufzubauen, zu betreiben und gleichzeitig die Energiesysteme zu optimieren, ist insgesamt herausfor-

dernd und zukunftsweisend. Denn bisher wurden primär Einzeltechnologien untersucht. Nun will das Projektteam innovative Power to Gas-Technologien, wie PEM Elektrolyseure, Direct Air Capture-Anlagen zur CO₂-Gewinnung aus der Luft und Anlagen zur chemischen Methanisierung einsetzen und kombinieren. Power to Gas ist dabei mehr als eine Speichermethode. So wäre es neben der Rückverstromung möglich, das Gas als Einsatzstoff für die Herstellung von Chemikalien oder als Kraftstoff für Mobilität, Verbrennung und Wärmeerzeugung zu nutzen. (op)

Erfolgreiche Anpassung

Im Industriepark Kalle-Albert in Wiesbaden ist die Transformation des Lernens in Bewegung

Ausbilden heißt vorbereiten – lautet das Motto des Bildungszentrums im Industriepark Kalle-Albert – kurz BiZKA. Auf dem 96 ha großen Produktionsstandort am Rande der hessischen Landeshauptstadt organisiert und entwickelt die Betreiber-Gesellschaft des Parks auch den Fachkräftenachwuchs mit Fokus auf die Chemie- und chemienahen Unternehmen am Standort und in der Region. Gelehrt wird in großzügigen Einrichtungen, zu denen Werkstätten und ein modern ausgestattetes Technikum zählen.

Insgesamt knapp 30 Verbundpartner nutzen die infrastrukturell nah angebotenen Aus- und Weiterbildungsmöglichkeiten für rund 20 technische, naturwissenschaftliche und kaufmännische Berufe, die für die diversen Produktionsbetriebe mitsamt angeschlossenen Gewerken erforderlich sind. Das Bildungszentrum ist der größte Industrieausbilder im Kammerbezirk der IHK Wiesbaden.

Wie alle Berufsbildungszentren und Ausbildungsbetriebe traf das Corona-bedingte Kontaktverbot im März auch die etwa 300 Auszubildenden und deren Ausbilder in Wiesbaden überraschend. Für die Dienstleistungseinheit entstand eine neue Situation in einem ohnehin dynamischen Spannungsfeld. Es galt,

die Entwicklung solider Fachexpertise sicherzustellen – aber ohne die gewohnten Rahmenbedingungen. Das Ausbildungsmarketing musste ohne Jobmessen funktionieren, Lehr- und Ausbildungsaufträge für Industriekunden ohne Präsenzveranstaltungen wahrgenommen und Prüfungen neu organisiert werden. Dabei stand der Gesundheitsschutz an oberster Stelle.

Das BiZKA schaltete während des Lockdowns den Kontakt mit den Auszubildenden fast nahtlos von überwiegend analog plus ein bisschen digital auf fortan fast ausschließlich digital. Genutzt wurden dafür unterschiedliche Kanäle, die entweder bereits existierten oder mit Unterstützung der hausinternen IT hinzugeschaltet wurden.



Anlagenmechanikerin mit Prüfungsstück nach erfolgreicher Abschlussprüfung im InfraServ Wiesbaden Bildungszentrum im Industriepark Kalle-Albert

Lizenzen mussten beschafft, Endgeräte bereitgestellt und viel ausprobiert werden. Das Ausbildungspersonal, das gewohnt war, Azubis

und Weiterbildungsteilnehmern im Lehrraum und an der Werkbank zu begegnen, stellte sich engagiert und erfolgreich der notwendigen Anpassung an die neue Situation.

Doch der Sprint in Richtung digitaler Neuzeit war anspruchsvoll: eLearning-Plattformen wie „eCademy“ wurden angeschafft, um Prüfungsinhalte in neue Formate zu transferieren. Anschließend wurden diese eingeübt, nicht zuletzt, um sie dauerhaft in die Ausbildung zu integrieren. Eine dezentrale, webbasierte Ausbildungsmanagementsoftware, die schon vor der Pandemie zum Einsatz kam, ermöglicht eine effiziente Anpassung an veränderte Versetzungspläne. Nicht zuletzt wurde das mobile Arbeiten im Ausbildungsbetrieb aufgewertet. Zweifelloserweise setzte die Lockdown-Situation positive Impulse für die Differenzierung einer sich rasch modernisierenden Arbeitswelt.

Die Elemente des Remote-Lernens und der Distanzkommunikation etablierten sich rasch und wurden zumeist als willkommene

Flexibilisierung und Ergänzung der Ausbildung gewertet. Dazu gehörte auch, dass sich Lehrende und Lernende, virtuell, auch außerhalb der üblichen Zeiten und während der Sommerferien immer wieder per Klick digital zusammenfinden konnten, wenn es Kommunikationsbedarf gab.

Für die Auszubildenden hatte die Pandemie-Situation unterm Strich keine Nachteile. Alle Prüfungen konnten abgelegt werden. Zum Ausbildungsende wurden 35 Auszubildende in ihre Berufe entlassen. Die allermeisten wurden von ihren Ausbildungsfirmen im Industriepark übernommen.

Zudem gelang es für das neue Ausbildungsjahr erfolgreich auf digitale Kanäle und soziale Medien zurückzugreifen. Unterstützung gab es von Seiten der Verbände und der Politik. So informierte sich der hessische Kultusminister Alexander Lorz über die Ausbildungsmöglichkeiten im IP Wiesbaden und warb bei einem Pressegespräch gemeinsam mit der IHK für die kurzfristige Aufnahme einer dualen Ausbildung. Von den rund 75 Standortunternehmen nahmen mit InfraServ Wiesbaden und Tylose zwei große Ausbildungsbetriebe an der Veranstaltung teil.

Die IHK Wiesbaden organisierte ein digitales Azubi-Speed-Dating, um die letzten freien Ausbildungsplätze zu besetzen. Bei der digitalen Veranstaltung hatten Unternehmen und Bewerber die Chance, sich unverbindlich kennen zu lernen und zu prüfen, ob sie zueinander passen könnten. Das vielschichtige Ausbildungsmarketing zeigt Früchte: Auch im schwierigen Corona-Jahr konnten fast alle Lehrstellen besetzt werden. (op)

www.infraserv-wi.de

„Die Aus- und Weiterbildung hat sich als krisenstabil erwiesen“

Statement von Bodo Wünsch, InfraServ Wiesbaden, Leiter Bildungszentrum

„Während der Corona-Lockdown-Phase konnten wir schnell und flexibel agieren. Zu keinem Zeitpunkt stand das Team vor unlöslichen Herausforderungen. Die neue Situation erforderte enorm viel Engagement und Kreativität. Oberstes Ziel war der Gesundheitsschutz. Es galt aber auch, den Ausbildungsbetrieb und damit die Berufschancen unserer Azubis aufrechtzuerhalten. Ohne die beschleunigte Digitalisierung wäre die Bewältigung dieser Aufgaben undenkbar gewesen.“

Jetzt kommt es darauf an, das hinzugewonnene Selbstvertrauen und die neuen Arten der Kompetenzvermittlung als permanente Aufforderung anzunehmen. Wir sehen die Chancen für Transformationen. Nicht zuletzt lassen sich aus dem digitalen Wandel wichtige Wertschöpfungsbeiträge ableiten.

Wünschenswert sind Bildungsinvestitionen, die neben der reinen Bedarfsdeckung die infrastrukturelle Mängelbehebung und Themen der Demographie adressieren. Gefragt sind Unterstützungen, um die Talententfaltung in digitalen Räumen als strategische Aufgabe im Bildungssystem zu verankern und die digitalen Optionen über Fach-, Raum- und Unternehmensgrenzen hinweg in bewährte Ansätze zu integrieren.“



Digitalisiertes Lernen

Die angestoßene Digitalisierung der Ausbildungsangebote wurde immens beschleunigt. Was noch vor wenigen Monaten als Wunschprogramm existierte, gibt es heute mit direktem Draht zum Bildungszentrum: Schnelles Internet, VPN-Zugänge und Webcams. Das vorläufige Ergebnis des rasanten Veränderungsprozesses sind neue und mittlerweile fast selbstverständlich gewordene, umfangreiche digitale Lernräume, die sicher nicht mehr abgeschaltet, sondern ausgebaut werden.

Interaktives TAR-Training

Risiken simulieren und dadurch minimieren

Jeder TAR-Manager hat wahrscheinlich schon einmal eine Entscheidung bedauert und sich gewünscht, er könnte einen neuen Anlauf nehmen. Denn Herausforderungen und ungewollte Überraschungen sind bei Stillstandsprojekten keine Seltenheit. Wie man praxisnah und doch ganz ohne (echtes) Risiko damit umgehen kann, lernen Entscheidungsträger in einer computerbasierten Simulation der internationalen Managementberatung T.A. Cook.

Den signifikanten Einfluss, den geplante Anlagenstillstände – in Fachkreisen auch TAR genannt – auf die Produktivität und Rentabilität haben, unterschätzen viele Unternehmen immer noch. Denn neben den eigentlichen Kosten für Planung, Kontraktoren und Material, schlägt vor allem der tägliche Produktionsausfall mit hohen Beträgen zu Buche. Speziell in der Prozessindustrie, wo Anlagen rund um die Uhr laufen sollen und jeder Stillstandstag mehrere hunderttausend Euro kosten kann, ist die effiziente Vorbereitung und Durchführung von Stillständen erfolgskritisch. Wie das gelingen kann, lernen TAR Manager und andere Entscheidungsträger bei einem computerbasierten Planspiel. TARfighter heißt dieses Training, bei dem Teilnehmer die verschiedenen Aspekte eines Anlagenstillstands von der Strategiephase über die Herausforderungen der Planung bis hin zur Durchführung und Pro-

jektabschluss in einer Simulation durchlaufen.

„Unser Ziel ist es, ein interaktives Ausbildungsformat anzubieten, das den Teilnehmern die Möglichkeiten gibt, die Konsequenzen ihrer Entscheidungen während der Vorbereitung und Durchführung eines Stillstandes zu analysieren“, sagt Gert Müller, Experte für Stillstandsprojekte. „Der Scope eines Stillstands ist von Projekt zu Projekt unterschiedlich, aber die Heraus-

AUSGANGSSITUATION: T/A PERFORMANCE DILEMMA*

Aufgrund ungenügender Planung und Abwicklung werden bei TARs unter anderem folgende Auswirkungen sichtbar.

- 90% der TARs erreichen nicht alle festgesetzten Ziele
- 80% der TARs haben eine Scope-Erweiterung von 10 – 50%
- 50% der TARs überschreiten die geplanten Kosten um mehr als 10%
- 30% der TARs verzeichnen eine zeitliche Verschiebung
- 95% der post-TAR Empfehlungen werden nicht umgesetzt

denen wir zusammenarbeiten, haben z.B. Schwierigkeiten, den Scope rechtzeitig einzufrieren, eine quali-

Anforderungen sind daher im TARfighter Training integriert.“

Spielend lernen

Die Teilnehmer bilden während des mehrtägigen Seminars Projektteams, die eine fiktive Anlage vorübergehend technisch revidieren sollen. In kleinen Teams treten sie spielerisch gegeneinander an und können so theoretische Grundlagen direkt in der simulierten Praxis anwenden und diskutieren. Von der ersten Vorbereitung bis zur Wiederinbetriebnahme der Anlage

müssen sie insgesamt 40 Arbeitspakete mit mehreren hundert Einzelentscheidungen bearbeiten. Dabei verhandeln sie unter anderem mit Kontraktoren, machen Risiken in der Terminplanung sichtbar und geben neue Projektziele vor. Immer mit dem Ansatz, den Stillstand mit möglichst geringen Kosten umzusetzen und alle Fristen einzuhalten, ohne die Sicherheit der Anlage und die Qualität der Arbeiten zu gefährden. Die Situationen erscheinen nach Zufallsprinzip in der Simulation und die Teilnehmer haben verschiedene Möglichkeiten, darauf zu

ZUR PERSON

Gert Müller ist Partner bei T.A. Cook Consultants, er verfügt über mehr als 15 Jahre Erfahrung in der strategischen und operativen Beratung von Kunden in den anlagenintensiven Industrien. Als Spezialist für die Bereiche Risikomanagement- und Turn-around-Practice bietet er Beratungsdienstleistungen für Kunden weltweit mit einem besonderen Fokus auf den Öl-, Gas- und Raffineriesektor. Bevor er zu den Berliner Beratern kam, war er Projektmanager bei Touchstone in London, wo er große ERP-Implementierungsprojekte leitete und gleichzeitig als Business Analyst tätig war.

reagieren. Abhängig von den durch die Teilnehmer getroffenen Entscheidungen erreichen diese am Ende die Zieldauer und -kosten des simulierten Stillstands. Gelingt die Optimierung im Modell nicht, wird der Stillstand teurer und dauert länger als geplant. „Jede in der Simulation getroffene Entscheidung hat eine direkte Auswirkung auf den Erfolg oder Misserfolg des Stillstands.“

Fortsetzung auf Seite 29 ▶

Jedes Projekt hat Risiken. Das größte Risiko ist jedoch deren Verdrängung!

forderungen, diesen Arbeitsumfang effizient vorzubereiten und effektiv umzusetzen, sind ähnlich“, so Müller. „Viele der Unternehmen, mit

tativ hochwertiger Terminplanung zu erstellen oder Material und qualifizierte Kontraktoren pünktlich zu bestellen. Diese und viele andere

Wie arbeiten wir in Zukunft?

Moderne Arbeitsformkonzepte künftiger Laborwelten

Die Auswirkungen der Corona-Pandemie haben das Arbeitsleben in vielen Branchen auf einen Schlag verändert. Antworten auf die Frage „Wie arbeiten wir in Zukunft?“ sind daher aktuell wie nie. Im Interview mit CHEManager erklärt Sven Baade, Experte für moderne Arbeitsformkonzepte und Leiter Center of Competence „Integrierte Bedarfsplanung“ bei Thost Projektmanagement, welche Trends sich in Laboren abzeichnen und was eine moderne Laborwelt so attraktiv macht. Die Fragen stellte Oliver Pruys.

CHEManager: Herr Baade, wie wirkt sich die Coronakrise langfristig auf unsere Arbeitsformen aus?

Sven Baade: Wir beobachten schon seit den ersten Monaten der Pandemie, dass Corona vor allem einen unmittelbaren Einfluss auf die Planung und Nutzung von Gebäuden hat. Hier hat bei vielen Unternehmen bereits früh ein Umdenken stattgefunden. Unabhängig davon, wie die Beschränkungen kurzfristig umgesetzt wurden, wird langfristig die Frage bleiben: Wie arbeiten wir in Zukunft?

Bei der Suche nach diesen Antworten muss der Fokus auf räumlichen Konzepten liegen. Die Hygiene- und Sicherheitsauflagen haben den Wandel hin zu modernen Arbeitsformkonzepten beschleunigt. Corona hat dafür gesorgt, dass viele kreative, innovative Lösungen für bestehende Probleme realisiert wurden. Auch konnten oft lähmende administrative Hürden genommen werden. Trotzdem gab es die Entwicklung hin zu zukunftsorientierten, automatisierten und digitalen Prozessen auch schon vorher.

Die Pandemie hat also viele Unternehmen zum Umdenken bewegt. Wie ist der Status Quo in Laboren?

S. Baade: Die aktuelle Situation stellt die modernen Laborwelten auf die Probe. Bedingt durch den Lockdown wurden in kurzer Zeit viele pragmatische und kreative Lösungen entwickelt, um den Laborbetrieb aufrecht zu erhalten. Es wird sich zeigen, welche Entwicklungen bleiben und die neue Normalität prägen werden. Viele Unternehmen haben erkannt, dass die modernen Konzepte um Digitalisierung und Automatisierung auch abseits von Corona viele Vorteile bieten. Umdenken wird also belohnt.

Was macht moderne Arbeitsformkonzepte überhaupt so attraktiv?

S. Baade: Moderne Arbeitsformkonzepte können ein echter Wettbewerbsvorteil sein. Haben Mitarbeiter die Möglichkeit für räumliche Zusammenarbeit und Austausch, kann das die Produktivität und Kreativität maßgeblich fördern. Eine Flexibilisierung des Arbeitsumfelds trägt zur Zufriedenheit und zur Work-Life-Balance der Mitarbeiter bei. Das macht Unternehmen auch aus Recruiting-Perspektive attraktiv.

Welche Trends beobachten Sie für die Arbeitswelt der Zukunft?

S. Baade: Insgesamt sind hier drei Trends bestimmend. Dazu gehört zum einen dezentrales und flexibles Arbeiten, sprich die physische und technische Entkopplung von Leistungserbringung aus der festen Umgebung. Wir beobachten – und das ist ein Trend, der sich durch Corona deutlich beschleunigt hat –, dass Labore immer stärker digitalisiert, technologisiert und auch automatisiert werden. Das führt dazu, dass immer mehr Versuchsergebnisse auch remote und aus dem Homeoffice heraus gesteuert werden können.

Das könnte den Gedanken nahelegen, dass es in Laboren nun auch um Flächenreduzierung geht...

S. Baade: Ganz im Gegenteil. Und das ist der dritte Trend: Gerade weil die Nutzertypen in einem Labor und der zugehörigen Infrastruktur so unterschiedlich sind und sich ihr Arbeitsort aktuell umstrukturiert, müssen die bestehenden Flächen für Kommunikation und Kollaboration genutzt werden. Wenn die „klassische“ Laborfläche also reduziert wird, sollte die Fläche für gemeinsamen



Sven Baade, Leiter Center of Competence Integrierte Bedarfsplanung, Thost Projektmanagement

Austausch und kreative Zusammenarbeit erweitert werden. In Zeiten von Corona findet Kommunikation natürlich oft noch virtuell statt. Jedoch hat der physische Austausch große Qualitäten, die es in Zukunft wieder darzustellen gilt.

Vor welchen Herausforderungen stehen Unternehmen, wenn es um die Umsetzung moderner Arbeitsformkonzepte geht?

S. Baade: Eine Umstellung auf moderne Konzepte bringt natürlich auch Herausforderungen mit sich. Und zwar für alle Beteiligten. Mit der Entscheidung für eine moderne Laborwelt ändern sich auch die Anforderungen bei der Gebäudeplanung und -nutzung. Laborwelten sind, räumlich-organisatorisch betrachtet, Zonenmodelle. Wenn sich die Grenzen dieser Zonen auflösen, müssen Arbeitsplatzumgebungen neu gestaltet werden. Gleichzeitig müssen die Standards, mit Blick auf besondere Raumkonditionen, etwa BSL oder ISO, eingehalten werden. Aber auch die Mitarbeiter sind betroffen: Sie müssen sich auf Veränderungen ihres Arbeitsumfelds einstellen. Das kann auch Konflikte zur Folge haben. Ein Beispiel: Der Dokumentationsarbeitsplatz entfällt, weil die Datenverarbeitung remote gelöst wird oder – auch aus Kostengründen – in Büroräumlichkeiten ausgelagert wird. Kommen wir



nun zurück zur Normalität, besteht das Risiko, dass wieder die Bedenkenträger auf den Plan treten und dynamische Lösungsansätze verhindern bzw. viele gute Themen wieder rückgängig machen.

Welche Fehler werden also häufig noch gemacht?

Sven Baade: Die Mitarbeiter nicht in die Pläne zu integrieren. Wenn Arbeitsplätze modernisiert werden, müssen die Anforderungen der Mitarbeiter in der Planung berücksichtigt werden. Da die Umgestaltung des Arbeitsumfelds auch kulturelle Herausforderungen mit sich bringt, sind Top-Down-Entscheidungen hier meist nicht der richtige Weg. Vielmehr sollte ein Ansatz verfolgt wer-

den, der von den ersten Überlegungen bis zum Abschluss des Projekts verschiedene Stakeholder-Gruppen berücksichtigt.

Ist die Sorge vor einem zu großen Aufwand ein berechtigtes Argument, um an alten Mustern festzuhalten? Wie sieht die Verwirklichung moderner Konzepte konkret aus?

Sven Baade: Nein, denn die Vorteile überwiegen. Ohne moderne Arbeitsformkonzepte sind Unternehmen langfristig nicht mehr attraktiv. Das gilt auch für die Laborbereiche. Moderne Laborkonzepte kommen überall dort zum Einsatz, wo zukünftige Arbeitsweisen nicht mehr durch bestehende Konzepte unterstützt

werden. Dies gilt nicht nur für die Planung von Neubauten, sondern besonders für bestehende Laborarbeitsbereiche. Dabei ist natürlich jeder Arbeitsort individuell. Mithilfe von Strategie- und Planungsworkshops sowie einer Soll-Ist-Analyse wird zunächst eine Idealplanung erstellt, die dann auf das entsprechende Zielgebäude angewandt wird. Während dieses Prozesses werden häufig verschiedenste Szenarien konzipiert, die erst nach einzelnen Bewertungsvorgängen zu transparenten Empfehlungen und schließlich zur Realisation führen.

■ www.thost.de

Interaktives TAR-Training

◀ Fortsetzung von Seite 28

Das ist wie im realen Stillstand, nur dass die Konsequenzen von falschen Entscheidungen in der Simulation wesentlich harmloser sind“, berichtet der Kenner.

Das Training ist ein guter Kick-off vor einem echten Stillstandsprojekt, weil die Manager erleben können, worauf es bei einem gelungenen

– Arbeitsumfang, Organisation, Planung, Terminplanung, Einkauf – um nur einige zu nennen. Aus unserer Erfahrung ist es selten der Fall, dass nur ein Teil nicht funktioniert – meist ist es die Kombination von mehreren Teilen.“ Sobald die Ursachen identifiziert sind, sollten unter Einbindung der jeweiligen Stakeholder eine praktikable Lösung entwickelt werden. Dabei ist es hilfreich zu

Der Erfolg von Projektmanagement ist stark abhängig von persönlichen Verhaltensweisen.

TAR-Projekt ankommt. „Der erste Schritt sollte sein, typische „Stillstandsfallen“ zu analysieren und zu verstehen, da sonst das Risiko besteht an den Symptomen zu arbeiten aber nicht an den eigentlichen Ursachen, weiß Müller aus über 15 Jahren Projekterfahrung. „Dabei ist es wichtig sich bewusst zu sein, dass erfolgreiches Stillstandsmanagement mit einem Puzzle verglichen werden kann. Es gibt eine Vielzahl von Teilen die interagieren und zusammenpassen müssen

wissen „what does good look like“. Für alle Elemente des Stillstandsmanagements gibt es Best-Practice-Lösungen, welche man an die lokalen Bedürfnisse anpassen kann.

Gert Müller,
Managing Partner,
Consulting Europe Lead,
T.A. Cook, Berlin

■ www.tacook.com



2016. 282 Seiten, ca. 150 Abbildungen.
Gebunden. € 79,00
ISBN: 978-3-527-33441-4

Visit www.wiley-vch.de

CARSTEN SUNTRUP

Chemiestandorte

Markt, Herausforderungen und Geschäftsmodelle

Ein Muss für jedermann aus dieser Branche!

Das Buch nimmt mit seinen Autoren aus Wissenschaft, Beratung und Praxis die Herausforderung an, das Thema Chemiestandorte aus verschiedenen Perspektiven transparent zu machen und gibt dem Leser die Möglichkeit, aus bereits gemachten Erfahrungen zu lernen und über aktuelle Erkenntnisse aus Marktstudien und Einzelfallstudien neue Ideen zu gewinnen.

Es beinhaltet eine systematische Aufarbeitung der Entwicklung neuer Konzepte für Chemiestandorte und präsentiert unter anderem folgende Thematiken:

Strukturierung der Chemiestandorte, Marktanalyse, Betreibermodelle und Herausforderungen des Standortbetriebes, Unternehmensentwicklungsprozesse, Management und Vermarktung eines Chemiestandortes, Kaufen und Verkaufen von Chemiestandorten und Besonderheiten und erfolgskritische Eigenschaften von Chemiestandorten.

Wiley-VCH • Postfach 10 11 61, 69451 Weinheim
Tel. +49 (0) 62 01-60 64 00 • Fax +49 (0) 62 01-60 61 84
E-mail: service@wiley-vch.de

WILEY-VCH

Zeiterfassung im Industrieservice

Keine Zettelwirtschaft, keine Fehlbuchungen: Lobbe entscheidet sich für Transparenz und Effizienz

Standortunabhängig nutzbar, flexibel und digital: Das muss eine Zeiterfassung sein, wenn sie sich für die unterschiedlichen Herausforderungen eines Dienstleistungsunternehmens eignen soll. Mit der Einführung der digitalen Zeitwirtschaft von Virtic setzt Lobbe Industrieservice auf eine Lösung, die für mehr Effizienz und Transparenz sowie für standardisierte Prozesse sorgt.

Lobbe ist Innovationsführer im Bereich Automatisierung der Industriereinigung und bietet zusammen mit Kluge Sanierung Industrieservice und Schadstoffsanierung in ganz Deutschland. Neben den drei Hauptniederlassungen in Duisburg, Mutterstadt und Teutschenthal ist Lobbe auch mit zahlreichen, auf den Werksgeländen von Kunden angesiedelten Betriebsstätten vertreten. Egal, wo sich die Mitarbeiter befinden, überall müssen sie ihre Arbeitszeiten erfassen. Heute ist dies digital möglich und die Daten sind sofort in der zentral angesiedelten Personalabteilung und der Disposition verfügbar – ganz ohne Zeitverlust. Das war nicht immer so.

Nacherfassung überzeugt

Die frühere papierbasierte Zeiterfassung nahm nicht nur sehr viel Zeit in Anspruch, sondern war zudem fehleranfällig. Diese Probleme führten bei Lobbe und Kluge zu der Entscheidung, interne Prozesse zu verschlanken, unter anderem mit einer digitalen Lösung. Die Live-Erfassung ist für den Bereich der Schadstoffsanierung und auch für den Bereich des Industrieservices nicht geeignet. So war es für die Projektleitung bspw. nicht denkbar, dass die Mitarbeiter – mit Atemschutzmasken ausgestattet und in einer schadstoffbelasteten Umgebung –

ihr Smartphone zücken müssen, um ihre Arbeitszeiten zu erfassen.

Mit der Firma Virtic fand Lobbe einen Anbieter, der den speziellen Anforderungen durch die Möglichkeit zur dialogbasierten Nacherfassung gerecht wird. Die Mitarbeiter erfassen ihre Zeiten nach getaner Arbeit, die Daten werden von den Projektleitern freigegeben und auf direktem Weg an das Controlling übertragen, das die Kosten-Leistungsrechnung erstellt. Über alle Stationen hinweg, von der Personalabteilung bis zur Disposition, werden die Daten aus der Zeiterfassung sofort genutzt.

Fehleranfällig und zeitintensiv: Zettelwirtschaft

Ganz anders sah es vor Einführung der Lösung aus: „Zettelwirtschaft“ ist das Stichwort. Jeder Mitarbeiter musste einen Tageszettel ausfüllen, in dem seine Arbeitszeiten und Pausen sowie seine Reisen und Auswärtstätigkeiten notiert wurden. Die ausgefüllten Tageszettel mussten dann in die jeweilige regionale Zweigstelle gelangen, da sie später die Grundlage für die Rechnungsstellung an den Kunden und für den durch die Personalabteilung errechneten Lohn bildeten.

Diese Bearbeitung der Belege nahm viel Zeit in Anspruch. Nach-



© Virtic

Mobil und stationär

Bei Dienstleistungsunternehmen, wie es Lobbe und Kluge sind, ändern sich die Einsatzorte der verschiedenen Mitarbeiter häufig. So starten einige Mitarbeiter ihren Arbeitstag von ihrem Wohnort aus, andere kommen zur Niederlassung und weitere starten die Arbeit auf dem Betriebsgelände eines Kunden. Da Lobbe eine mobile wie stationäre Zeiterfassung ermöglichen wollte, entschied man sich für eine kombinierte Lösung.

So sind in den Niederlassungen Terminals angebracht, mit denen eine stationäre Zeit- und Nacherfassung möglich ist. Jeder Mitarbeiter besitzt seinen eigenen NFC-Tag, mit dem er sich am Terminal in der Niederlassung oder am Smartphone des Vorarbeiters anmelden kann. Daher kann ein gesamtes Montage-Team das Handy des Vorarbeiters nutzen. Andere Mitarbeiter erfassen ihre Arbeitszeiten über die Virtic-App auf ihren eigenen Smartphones.

Das Fazit der Lobbe-Geschäftsführung fällt uneingeschränkt positiv aus. Mittlerweile wird die Zeiterfassungslösung in weiteren Teilen der Lobbe-Gruppe eingeführt.

Michael Stausberg,
Geschäftsführer,
Virtic GmbH & Co. KG,
Dortmund

■ info@virtic.com
■ www.virtic.com

dem ein Zettel eingereicht wurde, musste er zunächst freigegeben werden. Weil am Tag rund 100 Zettel eingingen, meist aber nur 80 bearbeitet werden konnten, hinkte die Rechnungsstellung der Gegenwart regelmäßig ein wenig hinterher. Dadurch wurde oftmals erst sehr spät klar, wie viele Stunden tatsächlich auf bestimmten Aufträgen abgewickelt wurden. Zudem musste die Personalabteilung für die Lohnabrechnung häufig auf die Eingabe warten.

Fehlbuchungen ade

Ein Aspekt, der für die digitale Lösung sprach, ist das Dispositionsmodul. Grundsätzlich verfügt Lob-

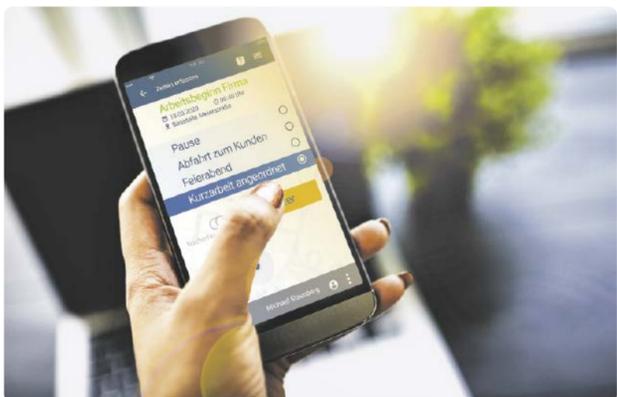
be über ein eigenes Modul, das eine standardisierte Disposition über alle Geschäftsbereiche hinweg ermöglicht. Über eine Schnittstelle wird der im eigenen Modul erzeugte Dispositionsplan an Virtic übergeben. Die Zeitwirtschaft macht den Plan für die Mitarbeiter zugänglich, indem sie ihn in ihrem persönlichen Konto oder der App einsehen können. So können sie ihre Leistungen direkt in den Auftrag buchen, für den sie auch eingeplant sind. Fehlbuchungen gehören der Vergangenheit an.

Und auch für Notfälle, bei denen Mitarbeiter kurzfristig einen zuvor nicht disponierten Auftrag übernehmen müssen, ist die Lösung ausgestattet. So gibt es stets einen

Dummy-Auftrag, der für derartige Einsätze genutzt werden kann. Das steigert die Flexibilität und gestaltet die nachfolgenden Prozesse effizienter.

Rundum zufrieden

Diese deutliche Arbeiterleichterung wussten auch die über 1.000 Mitarbeiter von Beginn an zu schätzen. In einer Schulung wurde die Vorgehensweise erklärt. Da die Lösung das Vokabular der bisherigen Tageszettel nutzt, gab es keine Umgewöhnungsphase. Die neben den stationären Tablets angebrachten Plakate mit erläuternden Abbildungen der Buchungsoptionen erleichterten den Umgang zusätzlich.



Die Virtic-Zeiterfassung ermöglicht Lobbe sowohl eine stationäre als auch mobile Nutzung.



Die Virtic-Zeiterfassungslösung bietet im Einsatz bei Lobbe Industrieservice viele Möglichkeiten.

Produktionsanlage für Wachs- und Polymeremulsionen

Münzing investiert im Chemie- und Industriepark Zeit

Am 9. September 2020 erfolgte in Elsteraue, Sachsen-Anhalt, die Grundsteinlegung für eine neue Produktionsanlage für Wachs- und Polymeremulsionen. Das schwäbische Familienunternehmen Münzing investiert einen mittleren zweistelligen Millionenbetrag, um ab Ende 2021 im Chemie- und Industriepark Zeit am europaweit größten Verbundstandort der Unternehmensgruppe zu produzieren. Münzing betreibt in Elsteraue bereits eine Anlage zur Herstellung von Wachsprodukten in Pulverform.

Rund neun Monate nahm die Konzept- und Basisplanungsphase in Anspruch. Generalplaner, Beschaffungsdienstleister und Bauleiter des Projekts ist die Pörner Ingenieurgesellschaft aus Grimma. Trotz einiger unvorhersehbarer Einschränkungen während der Planung und Ausschreibung infolge der Covid-19-Pandemie ließen sich Münzing und Pörner von der Ein-



Reiner Haseloff, Ministerpräsident des Landes Sachsen-Anhalt, legt den Grundstein für die neue Produktionsanlage von Münzing Chemie in Elsteraue.

haltung des Zeitplans nicht abbringen, und so konnten am 3. August planmäßig die Bauarbeiten beginnen.

Nach Fertigstellung soll die neue Anlage auf über 20.000 m² Fläche wasserbasierte Wachsemulsionen und weitere Spezialadditive wie Entschäumer in Pulverform herstellen. Die Produkte werden hauptsächlich in der Bauindustrie und für Baufarben eingesetzt und tragen entscheidend zu einer besseren

Verarbeitung und Haltbarkeit von Putzen, Außen- und Innenanstrichen am Bau bei.

Bei der Planung der Anlage wurde, neben einer vollständigen Vernetzung von Produktion, Logistik und Infrastruktur über Prozessleitsysteme als „intelligente Fabrik“, großer Wert auf eine möglichst energiesparende Auslegung gelegt. Dazu gehören ein eigenes Blockheizkraftwerk und ein ausgeklügeltes System zur Rückgewinnung von Energie bei allen Heiz- und Kühlprozessen. So sollen bis zu 50% CO₂-Emissionen eingespart werden.

„Mit dieser Investition verdoppeln wir die Anzahl der Arbeitsplätze für Fachkräfte und setzen ein klares Zeichen für den Standort und unser Engagement bei der Mitgestaltung des Strukturwandels in der Region“, erklärt der geschäftsführende Gesellschafter Michael Münzing. (mr)

Neuansiedlung von Syngenta und Investition von Novartis in Muttenz

GETEC Park Swiss wächst weiter

Mit zwei Ereignissen hat der GETEC Park Swiss in Muttenz vor den Toren Basels jüngst seinen Wachstumskurs fortgesetzt. Syngenta siedelt sich durch die Übernahme eines Produktionsgebäudes von Novartis (vgl. Meldung auf Seite 2 dieser Ausgabe) im neuen Life Sciences- und Chemiepark an und will die Produktion nach einer Umbauphase bereits im ersten Quartal 2021 beginnen. Das Gebäude umfasst mehrere hoch flexible Mehrzweck-Produktionslinien für die Entwicklung neuer Agrochemiewirkstoffe und -zwischenprodukte. Der Standort befindet sich in der Nähe des technischen Entwicklungszentrums des Konzerns in Münchwilen. Dies erleichtert den Übergang neuer Produkte von der Pilot- zur industriellen Produktion.

Weiterhin wird Novartis am Standort 70 Mio. CHF in den Ausbau seiner Produktionsanlagen zur Herstellung von Pharmawirkstoffen investieren.



Der Getec Park Swiss bestand vorher aus zwei Parks. Anfang 2020 wurden der Infrapark Baselland und der Novartis Park Schweizerhalle verschmolzen.

„Wir freuen uns sehr über die Neuansiedlung von Syngenta und die Investition von Novartis in neue Produktionsanlagen. Das ist ein klares Bekenntnis zum GETEC Park Swiss“, erklärte der COO der GETEC Group, Udo Lackner.

„Das Engagement von Novartis und Syngenta zeigt, dass der Standort ideale Voraussetzungen für Chemie- und Life Science-Unternehmen bietet. Eine hervorragende Verkehrsanbindung im Chemie- und Life Science-Cluster

Basel, gut ausgebildete Fachkräfte und die Synergieeffekte eines zu einem Park zusammengeführten Verbundstandorts sprechen für den GETEC Park Swiss. Durch die abschließliche Verwertung von Rest- und Abfallstoffen zur Bereitstellung der für die Produktionsprozesse benötigten Energie verringern wir außerdem noch den Carbon Footprint unserer Kunden“, erklärte Geschäftsführer Guido Zimmermann.

Der GETEC Park Swiss bestand vorher aus zwei Parks, dem Infrapark Baselland und dem Novartis Park Schweizerhalle. Beide wurden von GETEC übernommen und verschmolzen. Unter dem neuen Eigentümer und Betreiber und mit neuem Namen bietet der zusammengelegte Park das gesamte Spektrum an Infrastrukturdienstleistungen und damit alles, was moderne Produktion in den Branchen Chemie und Life Science benötigt. (mr)

PERSONEN

Franz-Werner Haas wurde Anfang August zum CEO von Curevac berufen. Haas, der das Amt seit dem gesundheitsbedingten Ausscheiden von **Ingmar Hoerr** im März interimsmäßig ausgeübt hatte, kam im Juni 2012 von Sygnis Pharma zum Tübinger Biotechunternehmen. Er studierte Rechtswissenschaften in Saarbrücken, Löwen und Edinburgh und hatte in seiner bisherigen beruflichen Laufbahn verschiedene Managementpositionen in der Bio- und Medtechbranche inne, u.a. bei Lion Bioscience und Sirona Dental Systems. Zudem hat Curevac **Igor Splawski** als Chief Scientific Officer in das Führungsteam berufen. Der promovierte Humangenetiker kommt von den Novartis Institutes for Biomedical Research (NIBR) und wird bei Curevac für die Leitung der mRNA-Biologieforschung verantwortlich sein.



Franz-Werner Haas

Bernhard Müller wurde bereits zum 1. Mai 2020 neuer Geschäftsführer von Minascent Technologies. Das Unternehmen in Leuna hat sich als CDMO auf die organische Synthese mit gefährlichen Reagenzien in exothermen Prozessen spezialisiert und gehört zur Minafin-Gruppe. Müller studierte Chemie und promovierte an der Universität Tübingen und besitzt zudem einen MBA-Abschluss. 1995 begann er seine berufliche Laufbahn bei Abbott, bevor er 1997 in den Chemiebereich von Henkel (später Cognis und BASF) wechselte. Zuletzt war er von 2016 bis 2019 Geschäftsführer bei WeylChem InnoTec und von Mai 2019 bis zu seinem Wechsel zu Minascent Leiter des Bereichs Future Business and Innovation bei der Ciech Group.

Marina Crnoja-Cosic leitet seit dem 1. Juli die Abteilung New Business Development bei Kehlheim Fibres. Gleichzeitig verstärkt sie das Management-Team des bayerischen Viskosespezialfaserherstellers. Die promovierte Chemikerin studiert an der TU Wien und bringt langjährige Erfahrung in der Faser- und Applikationsentwicklung ebenso wie im Business Development mit. Vor ihrem Eintritt bei Kehlheim Fibres war sie fast 20 Jahre beim österreichischen Faserspezialisten Lenzing beschäftigt.



Marina Crnoja-Cosic

Thomas Wessel, Vorstandsmitglied von Evonik, wurde auf der erstmals digital durchgeführten Mitgliederversammlung des VCI NRW zum neuen Vorstandsvorsitzenden gewählt. Wessel folgt **Günter Hilken**, der dieses Amt seit 2014 innehatte. Zum stellvertretenden Vorsitzenden bestimmte die Mitgliederversammlung **Klaus Schäfer**, Covestro. Neu in den Vorstand gewählt wurden **Anno Borkowsky**, Lanxess, und **Christoph Schlünken**, Altana.



Thomas Wessel

Jens Schrader (54) ist zum 1. September 2020 zum Vorsitzenden des Vorstands der Stiftung Dechema-Forschungsinstitut (DFI) bestellt worden. Der Materialwissenschaftler habilitierte 2015 an der Universität Bayreuth und leitet seit 2012 die Arbeitsgruppe Hochtemperaturwerkstoffe am DFI. **Mathias Galetz** (40), der seit 2010 beim DFI beschäftigt und seit 2017 Mitglied der Institutsleitung ist, erweitert das Führungsteam und leitet die Geschäfte der Stiftung gemeinsam mit Schrader. Das DFI will mit diesem Schritt seine Organisation noch anwendungsorientierter aufstellen.

Ernst Grigat ist seit dem 1. Juli 2020 neuer Partner und Geschäftsführer bei Sapherior. Der promovierte Chemiker und langjährige Leiter des Chemepark soll die Chemie- und Industriestandort-Expertise der Hamburger Strategieberatung ergänzen. Grigat (59) war ab 1991 zunächst für Bayer international in verschiedenen Funktionen tätig. Mit der Ausgliederung von Lanxess wurde er Geschäftsführer in Antwerpen. Danach war er ein Jahrzehnt lang für die zum Chemepark zusammengeführten Standorte Leverkusen, Krefeld-Uerdingen und Dormagen verantwortlich. Nach seinem Ausscheiden wurde der Experte für Sites-and-Services Geschäftsführer der Initiative Metropolregion Rheinland und gründete 2017 seine eigene Beratungsfirma Chemiepark-Consult.



Ernst Grigat

Franziska Thomas hat am 20. August die Leitung der Healthcare & Life Sciences-Aktivitäten in Deutschland und der Schweiz bei Arthur D. Little übernommen. Neben langjährigen strategischen Beratungserfahrungen in den Bereichen Pharma und Biotech bringt die promovierte Biochemikerin (ETH Zürich) mehr als 12 Jahre Berufserfahrung bei Boehringer Ingelheim und Rentschler Biopharma mit. (mr)



Franziska Thomas

Eine Erfolgsgeschichte des Denkens

Sternstunden der Wissenschaft

Nach dem tiefdunklen europäischen Mittelalter beginnt eine der bedeutendsten Entwicklungen in der Geistesgeschichte, ja in der Mensch-



heitsgeschichte: Eine neue Art zu denken entsteht, und mit ihr zieht ein immer größer werdendes Wissen über die Zusammenhänge der Welt in die Köpfe der Menschen ein.

Lars Jaeger beschreibt in seinem neuesten Werk, wie naturwissenschaftliche Erkenntnisse und technologische Errungenschaften die europäische und die Weltgeschichte in den vergangenen 500 Jahren fast revolutionär verändert haben. Er nimmt dabei bedeutsame wie alltägliche Geschehnisse der Zeit in den Blick und bindet spannende Anekdoten aus dem Leben jener Denker ein, die Europa in die Moderne führten.

■ Sternstunden der Wissenschaft
Eine Erfolgsgeschichte des Denkens
Lars Jaeger
Südverlag 2020
352 Seiten, 20,00 EUR
ISBN: 978-3-87800-140-9

7 Schritte, um Unternehmenskrisen und Skandale zu managen

Broken Business

Ob Facebook, Volkswagen, FIFA, Deutsche Bank, Lehman Bros. oder auch Shell – der Bedarf an effektivem Krisenmanagement und Unternehmensführungsstrategien war noch nie so groß wie heute.

Der Unternehmensberater José Hernandez erklärt in seinem Buch, warum Unternehmensskandale passieren, was zu tun ist, wenn sie auftreten, und wie man sie verhindert. Unternehmenskrisen können unvermittelt und unangekündigt auftreten. Dies ist besonders häufig der Fall, wenn die Ursachen außerhalb des eigenen Einflussbereichs liegen. Hernandez praxisnahe Lösungen, überzeugendes Storytelling

und Anekdoten aus seiner langjährigen Erfahrung als Berater renommierter globaler Unternehmen. Gut nachvollziehbar beschreibt er in sieben Schritten, wie Unternehmen das Risiko von Skandalen mindern, das Unternehmensimage reformieren und Strukturen installieren können, um ein ethischeres und profitableres Unternehmen zu schaffen.

■ Broken Business
7 Schritte, um Unternehmenskrisen und Skandale zu managen
José Hernandez
Wiley-VCH 2020
212 Seiten, 34,99 EUR
ISBN: 978-3-527-51012-2

Erfolgsprinzipien aus 15 Jahren an der Spitze von Walt Disney

Das Vermächtnis meines Lebens

Er gilt als Hüter des Vermächtnisses von George Lucas, verhandelte mit Steve Jobs die Übernahme von Pixar und sorgte für die weltweite Bekanntheit des Marvel-Universums: Robert Iger, der Ausnahme-CEO von Disney.



Das Buch erzählt erstmals die Geschichte des Mannes, der diese drei Ereignisse in sich vereint. Humorvolle Anekdoten, persönliche Erzählungen, aber auch Rückschläge geben tiefe Einblicke in die Philosophie Igers als Führungskraft. Seine Werte, die von Mut, Fairness und Optimismus gelenkt werden, haben maßgeblich zum Aufstieg Disneys als weltweiter Unterhaltungskonzern beigetragen und können für Jeden zum eigenen moralischen Kompass werden.

■ Das Vermächtnis meines Lebens
Meine Erfolgsprinzipien aus 15 Jahren an der Spitze von Walt Disney
Robert Iger
FinanzBuch Verlag 2020
300 Seiten, 22,90 EUR
ISBN: 978-3-95972-356-5

Das Gewinner Mindset

Erfolg macht sexy

Von zahlreichen internationalen Wirtschaftsmedien wird der globale Multi-Entrepreneur, Investor und Spiegel-Bestsellerautor als einer der führenden Business-Strategen



betitelt. Nun teilt er sein Wissen und zeigt, wie man mit dem richtigen Mindset alles erreichen kann. Brennende Leidenschaft, Kreativität, Durchhaltevermögen und Risikobereitschaft zeichnen den Charismatiker aus, der selbst mehrere Unternehmen gegründet und zum Erfolg geführt hat. Zahlreichen Persönlichkeiten aus Management, Sport und Unterhaltung steht er zudem als „Mentor der Löwen“ zur Seite.

■ Erfolg macht sexy
Das Gewinner Mindset
Adel Abdel-Latif
Digitales Hörbuch, 12,50 EUR
EAN: 406-170735-618-6

CHEManager Net-Works

Unsere Top Tweets und Posts der letzten Wochen

9. Sep

CHEManager International @CHEManager_EU
CHEManager visit to CHT Group. Thank you for welcoming us in Tuebingen and proving that everyone lives up to the company slogan „smart chemistry with character“!



8. Sep

CHEManager@CHEManager
„Unsere chemische Industrie war in der schlimmsten Zeit der Covid-19-Ausbreitung das Rückgrat aller Hygienemaßnahmen in Deutschland.“ @chemieverband-Präsident Christian Kullmann #vcipk



2. Sep

CHEManager@CHEManager
Auch bei der Jahrestagung Chemie #hbchemie geht es in diesem Jahr nicht ganz ohne virtuelle Vorträge. Doch die prominenten Referenten und @CHEManager sind live vor Ort.



2. Sep

CHEManager@CHEManager
NRW-Wirtschaftsminister Andreas Pinkwart @a_pinkwart bei der Jahrestagung Chemie #hbchemie: „Wir können viel mehr tun, um Genehmigungsprozesse zu beschleunigen.“



3. Sep

@chemanager-Chefredakteur Michael Reubold und IVOC-X-Gründer und CEO Dennis Sippach beherzigen bei der #hbchemie die Hygiene- und Abstandsregeln.



Veranstaltungen

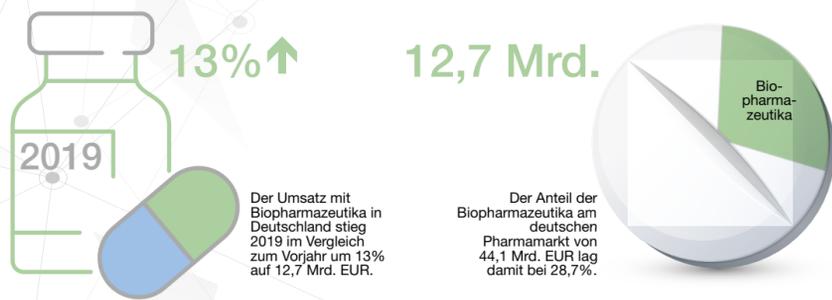
Aufgrund der Beschränkungen infolge der Covid-19-Pandemie fallen weiterhin die meisten für September, Oktober und November geplanten Fachmessen und viele Tagungen und Konferenzen aus oder finden virtuell statt. Da sich die Situation täglich verändert, verzichten wir an dieser Stelle auf einen Veranstaltungskalender. Eine Übersicht über aktuelle Veranstaltungstermine und -formate finden Sie auf dem CHEManager-Portal

www.chemanager-online.com/events

Follow us on...



Medizinische Biotechnologie in Deutschland

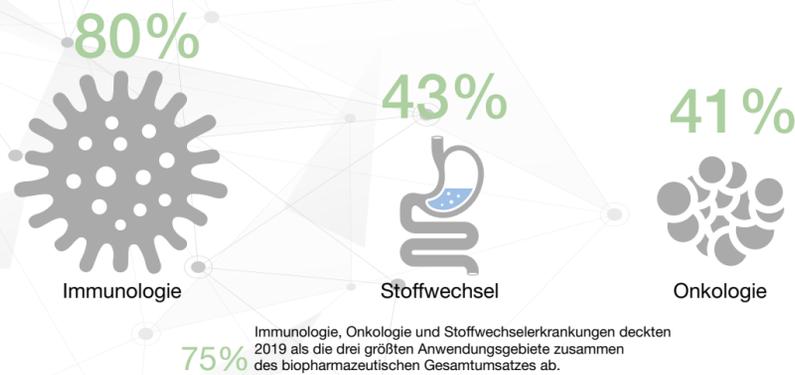


Hohe Bedeutung von Biopharmazeutika bei Neuzulassungen



Marktanteile der Biopharmazeutika nach Indikatoren

Umsatzanteil am jeweiligen Gesamtmarkt im Jahr 2019



Arzneimittel für neuartige Therapien



Quellen: Biotech-Report „Medizinische Biotechnologie in Deutschland 2020“, VFA bio, Boston Consulting Group © CHEManager

rwgusev - stock.adobe.com prockopenko - stock.adobe.com
Skellen - stock.adobe.com Janis Abollins - stock.adobe.com
kingwin - stock.adobe.com

Materialinnovationen für Fahrradkomponenten

Komfort oder Höchstleistung: Chemiewerkstoffe radeln mit

Aktive Freizeitgestaltung zu Hause anstatt Reisen und Sightseeing: die Covid-19-Pandemie beeinflusst weiter unser Leben. Doch das ist auch für viele eine Chance, einen gesünderen Lebensstil zu pflegen und sich an der frischen Luft zu bewegen. Das Fahrrad steht dabei hoch im Kurs, egal ob Touren- oder Rennrad, Tandem oder Mountainbike, mit oder ohne Elektroantrieb. Doch mit einem platten Reifen (s.u.), einem harten Sattel oder einem unbequemen Helm macht das Radeln wenig bis gar keinen Spaß. Und auch da kommt wieder einmal die Chemie ins Spiel und sorgt mit innovativen Ideen für Komfort und Bewegung. Kunststoffverbundmaterialien wie Teplex von Lanxess basieren auf Geweben aus Glas-



oder Carbonfasern, sind leicht und finden sich daher als Strukturwerkstoffe in einer Vielzahl von hochwertigen Fahrradkomponenten wieder, etwa in Sätteln und Schaltungs- oder Bremsenkomponenten, und auch in Helmen. Um Produkten wie Sätteln oder Helmen neben der nötigen Stabilität auch Komfort zu verleihen, werden elastische Werkstoffe verwen-

det. Sättel mit Komponenten aus Silikon oder Kautschuk sind lange bekannt. Nun werden immer mehr Partikelschaumstoffe wie Infinergy, das expandierte thermoplastische Polyurethan (e-TPU) von BASF, als Vibrationsdämpfer in Fahrradsätteln verwendet. Als ca. 3 mm kleine Mini Beads eingesetzt ermöglicht es wesentlich schlankere Bauteil-ausformungen.

Noch wichtiger als im Sattel sind die Dämpfungseigenschaften der in Fahrradhelmen verwendeten Materialien. In der Regel kommen hier Schaumstoffe zum Einsatz, doch auch hier setzen sich die moderneren Materialien, die die Aufprallenergie im Falle eines Unfalls noch besser absorbieren, immer mehr durch. (mr)

Chemie ist...



Spaß an Bewegung -- Die warme Jahreszeit und die gelockerten Corona-Beschränkungen locken die Menschen nach draußen. Immer mehr von ihnen schwingen sich auf's Fahrrad. Gründe dafür gibt es genug: Bewegung und Fitness, frische Luft und die Möglichkeit, dem Heim(büro)koller zu entkommen. Es könnte so schön sein, mit dem Rad einzukaufen oder die Natur zu erkunden, wären da nicht die vielen Scherben oder Nägel auf der Straße. Dass einem Pneu die Luft ausgeht, könnte bald passé sein. Das Unternehmen Air Fom aus Taiwan hat neuartige luftlose Reifen entwickelt, die auf einem expandierten thermoplastischen Polyurethan (eTPU) von Covestro basieren. Durch Partikelschaumguss wird das eTPU in die vorgegebene Form gebracht. Solche Reifen sind nicht nur unplatbar, sondern -- anders als frühere Vollgummireifen -- leicht zu montieren und genauso leichtgewichtig und elastisch wie ein luftgefüllter Reifen. Auch das BASF-eTPU der Marke Infinergy (s.o.) wird bspw. vom deutschen Reifenhersteller Schwalbe als Reifenmaterial eingesetzt. (mr)

Beilagenhinweis

Diesem CHEManager liegt die neue Ausgabe von CHEManager International bei. Schwerpunktthemen sind Markets & Economy, Pharma & Biotech und Innovation.



IMPRESSUM

Herausgeber
Wiley-VCH GmbH
Boschstr. 12
69469 Weinheim
Tel.: 06201/606-0
Fax: 06201/606-100
chemanager@wiley.com
www.chemanager.com

Geschäftsführung
Sabine Haag
Guido F. Herrmann

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

Redaktion
Ralf Kempf (rk)
stellv. Chefredakteur
Tel.: 06201/606-755
ralf.kempf@wiley.com

Andrea Grubb (ag)
Ressort: Wirtschaft
Tel.: 06151/660863
andrea.grubb@wiley.com

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

Volker Oestreich (vo)
Ressort: Automation/MSR
Tel.: 0721/7880-038
voe-consulting@web.de

Sonja Andres (sa)
Ressort: Logistik
Tel.: 06050/901633
sonja.andres@t-online.de

Oliver Pruyss (op)
Ressort: Standorte
Tel.: 022 25/98089-35
oliver.pruys@gmx.de

Freie Mitarbeiter
Thorsten Schüller (ts)
Dede Williams (dw)
Matthias Ackermann (ma)
Elaine Burridge (eb)
Björn Schuster

Team-Assistenz
Bettina Wagenhals
Tel.: 06201/606-764
bettina.wagenhals@wiley.com

Lisa Colavito
Tel.: 06201/606-316
lisa.colavito@wiley.com

Beate Zimmermann
Tel.: 06201/606-316
beate.zimmermann@wiley.com

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

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

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

Anzeigenvertretung
Michael Leising
Tel.: 03603/8942 800
leising@leising-marketing.de

Herstellung
Jörg Stenger
Melanie Horn (Anzeigen)
Oliver Haja (Layout)
Ramona Scheirich (Litho)

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

Wiley GIT Leserservice
65341 Eltville
Tel.: 06123/9238-246
Fax: 06123/9238-244
WileyGIT@vuser-service.de

Abonnement 2020
12 Ausgaben 93,00 €
zzgl. 7 % MwSt.
Einzel exemplar 11,60 €
zzgl. MwSt. und Porto

Schüler und Studenten erhalten unter Vorlage einer gültigen Bescheinigung 50 % Rabatt. Abonnementbestellungen gelten bis auf Widerruf: Kündigung sechs Wochen vor Jahresende. Abonnementbestellungen können innerhalb einer Woche schriftlich widerrufen werden.

Die Mitglieder des Verbandes angestellter Akademiker und leitender Angestellter der Chemischen Industrie (VAA) erhalten CHEManager im Rahmen ihrer Mitgliedschaft.

Bankkonten
J.P. Morgan AG, Frankfurt
Konto-Nr. 6161517443
BLZ: 501 108 000
BIC: CHAS DE 33
IBAN: DE55501108006161517443

29. Jahrgang 2020
Zurzeit gilt die Anzeigenpreisliste von 1. Oktober 2019.

Druckauflage: 43.000
(IVW Auflagenmeldung
Q2 2020: 42.765 tvA)

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

Druck
DSW GmbH
Flomershheimer Straße 2-4
67071 Ludwigshafen

Printed in Germany
ISSN 0947-4188

WILEY

REGISTER

3M	16	GETEC	25, 30	Provadis	24
5-HT Digital Hub Rhein-Neckar	11	Glenwood	9	Qatar Fertiliser Company (Qafco)	17
Aimmune Therapeutics	17	Google	15	Qiagen	9
AkzoNobel	18	Häffner	10, 17	Qualifyze	3
Arthur D. Little	31	Henkel	31	Rentschler	1, 8
AsahiKasei	13	Heraeus	16	Richard Geiss	10
Audi	15	HessenChemie	24	Roche	17
B. Braun Melsungen	16	Horst Weyer & Partner	10, 28	Roland Berger	1
BASF	2, 16, 25, 31, 32	Huntsman	17	Sandoz	2
BAYC	1, 16	IG BCE	1, 15, 24	Sanofi	17
Bayer	3, 5, 7, 16, 26, 31	IMCD	17	Sapherior	31
Beumer Group	27	Industriepark Wolfgang	16	SAS Institute	11
Bilfinger	22	Industriepark Zeitz	30	Schrödinger	7
BioCampus Straubing	11	InfraLuma	5	Science4Life	7
Blackstone	18	Infraserv Gendorf	26	Shell	18
Boehringer	1, 8	Infraserv Höchst	24	SK Capital	17
Bolder Arzneimittel	9	InfraServ Wiesbaden	23, 28	Stahl	18
Borealis	3	J. Rettenmaier & Söhne	20	Stockmeier Chemie	12
Boston Consulting Group	31	Janssen Pharmaceutical	17	Symrise	5
Braskem	18	Jobcluster Deutschland	16	Syngenta	2, 30
Cellerion Therapeutics	17	Johnson & Johnson	17	T.A. Cook & Partner Consultants	28
Chemetry	18	Kelheim Fibres	31, 32	Takeda	18
Chemiepark Marl	16	Lanxess	2, 3, 9, 25, 31, 32	Tautomation Consulting	20
Chemische Fabrik Budenheim	16	Lobbe	30	Tesla	15
ChemSquare	9	Loxess Pharma	7	Teva	1, 8
Clariant	16	LyondellBasell	17	Thermo Fisher	3, 17
Coac	6	Maexpartners	2	Thost Projektmanagement	29
Conor Troy Unternehmensberatung	22	Mercedes Benz	13	Trendence	16
Container-Terminal-Service (CTS)	27	Microsoft	5	Triangular-PST	11
Covestro	32	Minafin	31	TTP	10
Cosmo Consult	15	Minascent Technologies	31	Tylose	28
Curevac	1, 8, 31	Momenta Pharmaceuticals	17	Umco	2, 6
Currenta	8, 26	MSG Industry Advisors	14	Unitax Pharmalogistik	8
Dechema	31	Münzing Chemie	30	Ursa Chemie	1
Destatis	4	NAMUR	20	VAA	4, 16
Dow	5	Nestlé	17	Value Enhanced Partners (VEP)	4, 5, 6, 16, 31
EIPL	22	Nexgen Pharma	17	VCI	4, 5, 6, 16, 31
Emerson Process Management	19	NextChem	18	Verband für Anlagentechnik und IndustrieService (VAIS)	23
Endress+Hauser	21	Nippon Paint	18	Vetter Pharma	1, 8
Eqin	23	Nouryon	18	VFA Bio	31
ETH Zürich	31	Novartis	2, 31	Virtic	30
Evonik	2, 3, 25, 31	Odebrecht	18	Volkswagen	13
Exel Composites	12	Packwise	10	Wacker	16
Flanders Investment & Trade	11	Pörner Ingenieurgesellschaft	30	WeylChem	31
Fraunhofer-Institut IPA	15	Porsche	13	Yncoris	3, 27
Fresenius	16	Process Automation Solutions (PAS)	21		