



Lieferkette

Unterbrochene Handelsströme und hohe Kosten bereiten der Chemiedistribution Probleme

Seite 8



Chemie und Sport

Innovationen aus der Chemie sorgen im Sport für Höchstleistungen, Komfort und Sicherheit

Seiten 9 - 14



Logistik

Digitalisierung unterstützt Lagerung und Transport von Chemieprodukten und Gefahrstoffen

Seiten 19 - 26

GACP / GMP für Medizinisches Cannabis

Beratung, Begleitung und Erstellung der Dokumente - bis zur Bewilligung.

www.gempex.ch/cannabis-gmp

gempex
THE GMP-EXPERT

Mehr als 1.000 Lösungen

Solar Impulse Foundation präsentiert effiziente und profitable Technologien für den Klimaschutz

Mitte April gab die Solar Impulse Foundation bekannt, dass ihre Ende 2017 gestartete Initiative „1000 Clean and Profitable Solutions“ ihr erstes Ziel erreicht hat. Die von Umweltvisionär und Forscher Bertrand Piccard gegründete Organisation, die sich der Bekämpfung des Klimawandels verschrieben hat, hat in den vergangenen drei Jahren mehr als 1.000 technologische Innovationen für einen effizienten und profitablen Umweltschutz identifiziert und geprüft. Bis Anfang Juli ist das Portfolio der mit dem „Efficient Solution Label“ zertifizierten Technologien, das Regierungen, Unternehmen und Privatpersonen zur Verfügung steht, auf mehr als 1.200 Lösungen angewachsen. Piccard, der durch seine Weltumrundungen erst in einem Heißluftballon und dann im Solarflugzeug „Solar Impulse 2“ weltbekannt wurde, wird den ersten Cleanprint des Projekts im November 2021 auf dem Klimagipfel COP26 in Glasgow vorstellen. Michael Reubold befragte ihn zu dem ambitionierten Projekt und seiner möglichen Bedeutung für den globalen Klimaschutz.



„Ökologie und Ökonomie gehen heute Hand in Hand, und das müssen sie auch unbedingt.“

Bertrand Piccard, Gründer und Vorsitzender, Solar Impulse Foundation

CHEManager: Herr Piccard, seit einem halben Jahrhundert ist der Menschheit bewusst, dass unsere Art zu leben und zu wirtschaften die Umwelt belastet und das Klima beeinflusst. Aber vor allem die Industrienationen haben bisher nur halbherzig gegengesteuert. Wie erklären Sie sich diese Ignoranz gegenüber einer drohenden globalen Katastrophe?

siert mich die Erhaltung der Umwelt genauso wie das Verständnis für die menschliche Tendenz, sie zu zerstören. Solange es billiger ist, den Planeten zu verschmutzen, als ihn zu erhalten, wird die Menschheit das auch weiterhin tun. Der Mensch ist nicht geneigt, sich um Folgen zu kümmern, die seine Existenz überdauern. Genau hier setzt unsere Arbeit an. Umweltschutz muss lukrativ sein; er muss Profit und Arbeitsplätze schaffen. Ich möchte Individuen, Unternehmen und Regierungen beweisen, dass dies

möglich ist. Einfach ausgedrückt: Ich spreche die Sprache des Geldes und der Schaffung von Arbeitsplätzen, da dies eine universelle Sprache zu sein scheint, die jeder versteht.

Verfolgen wir die falschen Ansätze, um die globalen Herausforderungen zu lösen?

B. Piccard: Wir leben immer noch in einer ineffizienten Welt, die den

größten Teil ihrer produzierten Energie, Nahrungsmittel und Ressourcen verschwendet, als ob sie unendlich wären. Unsere Priorität muss sein, effizienter zu werden. Wenn ich sehe, dass der größte Teil der Welt immer noch Autos mit Verbrennungsmotor produziert, obwohl Elektroautos eine praktikable und viel effizientere Alternative geworden sind, dann denke ich, dass wir neue Technologien und Industrien

nicht schnell genug annehmen. Gebäude sind weiterhin schlecht isoliert; wir verschwenden sogar Abfall, ohne zu verstehen, dass er eine wertvolle Ressource ist; das muss aufhören. Wir haben alle Technologien, um das zu stoppen, aber nicht genug Antrieb und Bereitschaft, es schnell genug zu tun.

Fortsetzung auf Seite 4 ▶

Arbeit, die zum Leben passt

Mit dem Projekt #SmartWork will Evonik virtuelles und mobiles Arbeiten dauerhaft verankern

Die Art und Weise wie Menschen zusammenarbeiten, verändert sich stetig. Während der Covid-19-Pandemie wurden neue Methoden der virtuellen Zusammenarbeit und mobiles Arbeiten in kürzester Zeit umgesetzt. Mit dem Projekt #SmartWork will der Spezialchemiekonzern Evonik die Vorteile der flexiblen Arbeitsweisen auch nach der Pandemie im Unternehmen etablieren. Das Konzept orientiert sich an den Bedürfnissen von Teams und Unternehmen und ist zugleich eine große Chance, Beruf und Privatleben in einen guten Einklang zu bringen. Andrea Gruß sprach mit Thomas Wessel, Personalvorstand und Arbeitsdirektor bei Evonik Industries, über die Transformation.

CHEManager: Der digitale Wandel verändert die Zusammenarbeit von Menschen in Unternehmen. Wie trägt Evonik dem Rechnung?

Thomas Wessel: Wir haben schon vor der Pandemie intensiv mit Fragen der Digitalisierung in der Arbeitswelt befasst. Vor rund vier Jahren startete unsere Initiative #HumanWork: Hashtag für modern und digital, Work für die

Arbeit und in die Mitte haben wir den Menschen gestellt. Ziel war es, Kommunikation und Wissensaustausch aktiv zu fördern und Mitarbeiter zu befähigen, sich in einer digitalisierten Welt nicht nur zurecht zu finden, sondern diese mitzugestalten. Anfang 2020 haben wir uns als erstes Unternehmen der chemischen Industrie mit dem Betriebsrat auf ein Digitales Leitbild verständigt. Es beschreibt konkrete Grundsätze zur Qualifizierung, Führung und Gesundheit von Mitarbeitern angesichts des digitalen Wandels.

Kurz danach kam die Covid-19-Pandemie...



Thomas Wessel, Personalvorstand und Arbeitsdirektor, Evonik Industries

T. Wessel: Genau. Auf einmal steckten wir im Lockdown und alles Konzeptionelle, was wir klug, strategisch, faktisch vorbereitet hatten, half allein nicht mehr. Wir mussten reagieren und uns schnell auf die Pandemie einstellen. Wir haben mehr Homeoffice und mobiles Arbeiten für Verwaltungsmitarbeiter aus dem Boden gestampft und in kurzer Zeit IT-technische Voraussetzungen geschaffen, damit das Arbeiten von Zuhause funktionieren konnte. In den Betrieben haben wir für Produktionsmitarbeiter Schichten ausgedünnt und Reserveschichten gebildet.

Fortsetzung auf Seite 15 ▶

WILEY

Deloitte.

The science of tomorrow

Connect at:
www.deloitte.com/de/oil-gas-chemicals



YOU MAKE YOUR BRAND – WE MAKE YOUR PRODUCT.

OUTSOURCING

KOMPLEXE PROJEKTE STRATEGISCH UMSETZEN.

Wir sind führender strategischer Outsourcing Partner im Bereich der Pulver Be- und Verarbeitung für die internationale Großindustrie. Hierbei sind die Outsourcing Projekte meist sehr komplex und bestehen aus der Übernahme verschiedener Supply-Chain-Ketten aus Einzelprozessen wie Mischungen, Mikronisierungen, Trocknungen, Pastillierungen, Granulierungen u.a. im kaufmännischen, logistischen und technischen Bereich. Hierzu wird bei einem Outsourcing Projekt in der Regel sowohl auf Kunden als auch auf unserer Seite ein Team gebildet um die verschiedenen Details abzustimmen und schnell umzusetzen. Wir bieten Flexibilität, Kosteneffizienz und Variabilität bei schneller Umsetzung.

PASSION FOR STRATEGIC SOLUTIONS.

ONE COMPANY. MANY BENEFITS.

A. EBBECKE VERFAHRENSTECHNIK AG
FRANKFURT AM MAINTELEFON: +49 6181 189096-0
TELEFAX: +49 6181 189096-20
INFO@EVT-AG.DE
WWW.EVT-AG.DE

INHALT

Titelseite			
Mehr als 1.000 Lösungen	1, 4	Werkstoff für hohe Ansprüche, Kühnheit und Eleganz	13
Solar Impulse Foundation präsentiert effiziente und profitable Technologien für den Klimaschutz <i>Interview mit Bertrand Piccard, Solar Impulse Foundation</i>		Verglasungen aus Polycarbonatplatten erhöhen die Sicherheit, Beständigkeit und Ästhetik von Stadien <i>SABIC</i>	
Arbeit, die zum Leben passt	1, 15	Strategie • Management	15 – 16, 27 – 30
Mit dem Projekt #SmartWork will Evonik virtuelles und mobiles Arbeiten dauerhaft verankern <i>Interview mit Thomas Wessel, Evonik Industries</i>		Digital in die Zukunft	27
Märkte • Unternehmen	2 – 6, 8	Industrie 4.0 Barometer gibt Handlungsempfehlungen für die digitale Transformation der Chemiebranche	
Ohne Start-ups keine Bioökonomie	6	Robotik-Anwendungen testen und trainieren	28
Gründerwettbewerb PlanB zeichnet grüne Geschäftsideen aus <i>Ann-Kathrin Kaufmann, BioCampus Straubing</i>		Schneller Einstieg mit graphischer Programmieroberfläche <i>Benedikt Ulmke, Merck, und Silke Glasstetter, ArtiMinds Robotics</i>	
Hemmnisse in der Lieferkette	8	26.000 Produkte für 30.000 Kunden im Blick	29
Unterbrochene Handelsströme und hohe Kosten bereiten der Chemiedistribution Probleme <i>Interview mit Robert Stuyt und Michael Pätzold, ICTA</i>		Stockmeier zentralisiert Produktdaten-Management für 30 Tochterfirmen <i>Jan Cremer, Pirobase Imperia</i>	
Mehr Transparenz und Partnerschaft wagen	8	Unternehmensneustart als Digitalisierungschance	29, 30
<i>Statement: Thomas Wimmer, Bundesvereinigung Logistik (BVL)</i>		Erfinder von Plexiglas setzt auf Cloud-First-Strategie und Surface-Produkte <i>Irene Nadler, Microsoft</i>	
Innovation Pitch	7	Pharmaunternehmen im Wandel	30
Smarte Laborhelfer aus dem 3D-Drucker	7	Wie vertrauenswürdige Daten Entwicklungszyklen verkürzen und Prozesse optimieren <i>Markus Germann, Talend</i>	
Systemlösung setzt neue Maßstäbe in der Organisation von Laborarbeitsplätzen <i>Interview mit Mario Schneider, Better Basics Laborbedarf</i>		Logistik	19 – 26
Chemie und Life Sciences	9 – 14	Gefahrstofflagerung: Sicherheit und Nachhaltigkeit	19
Wearables werden zur Trendtechnologie	9	<i>Andreas Fleischer, DFI Partners</i>	
Silicone ermöglichen nicht nur im Sport Innovations sprünge bei intelligenten Textilien <i>Martin Bortenschlager und Renate Glowacki, Wacker Silicones</i>		Digitalisierungspotenziale schlecht genutzt	19
Eine runde Sache	10	Miebach Consulting: Studie Chemielogistik 2021 in Kooperation mit CHEManager <i>Klaus-Peter Jung, Miebach Consulting</i>	
Textilchemische Produkte für Sporttextilien und -utensilien leisten Beitrag zur Kreislaufwirtschaft und Ressourcenschonung <i>CHT</i>		Celanese Takes ExxonMobil Elastomers Business	17
Gesundheit und Kreatin	11	Element Solutions to Buy Coventya	17
Die Verwendung von Kreatin in der Ernährung und den Gesundheitsmärkten entpuppt sich als Megatrend <i>Jürgen Bezler, AlzChem</i>		Logistik	19 – 26
Allrounder bei Sport- und Freizeitbauten	12	Gefahrstofflagerung: Sicherheit und Nachhaltigkeit	19
Polycarbonatplatten sind ein vielseitiger Werkstoff für anspruchsvolle Dach- und Fassadengestaltung <i>Exolon</i>		<i>Andreas Fleischer, DFI Partners</i>	
Die Spiele können beginnen	12	Digitalisierungspotenziale schlecht genutzt	19
Auch im Sport kommen zunehmend nachhaltigere Materialien zum Einsatz <i>Covestro</i>		Miebach Consulting: Studie Chemielogistik 2021 in Kooperation mit CHEManager <i>Klaus-Peter Jung, Miebach Consulting</i>	
		Lagerflächenbedarf steigt noch immer	20
		Angst vor Versorgungsengpässen im Chemie-/Pharma-Bereich verschärft Logistikflächen- und -dienstleistungsbedarf <i>Interview mit Claus-Peter Amberger, Loxxess</i>	
		Neues Gefahrstofflager - ein wichtiger Meilenstein	21
		Infraserv Logistics steigert Effizienz und Kundenservice durch Prozessdigitalisierung <i>Infraserv Logistics</i>	
		Nachhaltigkeitsmaßnahmen noch "on top"	21
		<i>Statement: Manuel Pfenning, Pfenning Logistics</i>	
		Gemeinsam logistische Herausforderungen meistern	22
		Raben betreibt Hochregallager und Distributionslogistik für Fuchs Schmierstoffe <i>Bruno Lukas</i>	
		Rückgrat ist der Schienen-Einzelwagenverkehr	22
		<i>VCI</i>	
		„Chemielogistik digital“ in der Praxis	23
		Logistikanbieter integrieren Informationslogistik in die Servicepalette <i>Michael Krieger, Dachser Chem-Logistics</i>	
		Export – schnell und sicher	24
		Versand- und Exportprozesse für Gefahrgut mit flexibler Software vereinfachen <i>Interview mit Manfred Steins, Anton Software</i>	
		Gefahrstofflagerkapazitäten mitten im Rhein-Main-Gebiet	24
		<i>Steffen Bornschein, Transbest</i>	
		Zusammenspiel von Supply Chain und Logistik	25
		Höhere Wettbewerbsfähigkeit: Vier Leitlinien fördern Zusammenwachsen von SC und Logistik <i>Andreas Gmür und Dominik Hartung, Camelot Management Consultants</i>	
		Geht die Supply-Chain-Digitalisierung voran?	26
		Expertenrunde zur chemisch-pharmazeutischen Supply Chain: Digitalisierungsschub durch Covid-19-Krise? <i>Sonja Andres, CHEManager</i>	
		Personen • Publikationen	31
		Umfeld Chemiemärkte	
		Daten und Fakten zum mobilen Arbeiten	32
		Weichmacher in Sportartikeln	32
		Chemie ist...	32
		Index • Impressum	32

Recycling von Chemiekatalysatoren

BASF erweitert Recyclingkapazität in den USA

Mit der Übernahme von Zodiac Enterprises in Caldwell, Texas, hat BASF seine Kapazitäten und Fähigkeiten im Recycling von Chemiekatalysatoren erweitert. Der Standort recycelt Edelmetalle aus Industrieschrott, vor allem Chemiekatalysatoren, und wird das bestehende Edelmetallrecycling der BASF in Seneca, South Carolina, ergänzen sowie die Schmelzkapazität in Nord-

amerika erhöhen. Um die Produktionskapazitäten zu erweitern, wird zusätzliches Personal eingestellt.

Mit dieser Investition kommt der Konzern der gestiegenen Kundennachfrage nach dem Recycling verbrauchter Chemie- und Automobilkatalysatoren nach. Das Recycling von Metall stößt bis zu 90% weniger CO₂ aus als die Raffination von Primärmetall aus einer Mine. (ag) ■

Kreislauforientierte Basischemie

Borealis erwirbt Minderheitsbeteiligung an Renasci

Borealis schließt eine Partnerschaft mit Renasci, einem Anbieter innovativer Recyclinglösungen und Erfinder des neuartigen Smart-Chain-Processing (SCP)-Konzepts. Die Kooperation soll das Unternehmen maßgeblich bei der Vermarktung seiner kreislauforientierten Basischemikalien und Polyolefine helfen und sein Ziel unterstützen, bis zum Jahr 2025 an die 350 kt an recycelten Polyolefinen in Umlauf zu bringen.

Das von Renasci entwickelte SCP-Konzept ist eine Methode zur Maximierung der Materialrückgewinnung, um null Abfälle zu generieren. Das Konzept ist insofern einzigartig, als es die Verwertung mehrerer Abfallströme mit Hilfe unterschiedlicher Recyclingtechnologien ermöglicht – alles unter

einem Dach. In der neu errichteten SCP-Anlage in Oostende, Belgien, werden gemischte Abfälle – Kunststoffe, Metalle und Biomasse – automatisch identifiziert und mehrfach sortiert. Nach der Trennung werden Kunststoffabfälle zuerst mechanisch recycelt, bevor sämtliche verbliebenen Materialien in einem zweiten Schritt chemisch zu Kreislaufpyrolyseöl und leichteren Produktfraktionen recycelt werden, die als Brennstoff für das Verfahren dienen.

Andere Arten von sortiertem Abfall wie Metalle oder organische Abfälle werden mit anderen Technologien weiterverarbeitet. Am Ende bleiben nur 5% des ursprünglichen Abfalls übrig – und selbst diese Reststoffe werden nicht deponiert, sondern als Füllstoff für Baumaterialien verwendet. (ag) ■

Bau einer Alkoholyse-Lack-Anlage

Wacker investiert am Standort Nünchritz

Wacker hat am Standort Nünchritz mit dem Bau einer Alkoholyse-Lack-Anlage begonnen. Der Betrieb wird wichtige Vorprodukte für die Formulierung siliconbasierter Bauteilschutzprodukte und Bindemittel für Fassadenfarben und Industriebeschichtungen liefern. Die Anlage, die wichtige Stoffkreisläufe schließt, und dadurch die Wirtschaftlichkeit des Produktionsverbundes weiter erhöht, soll voraussichtlich Ende 2022 in Betrieb gehen. Die Investitionen belaufen sich auf rund 30 Mio. EUR.

Das Unternehmen verwendet Silane und Flüssigharze für die Formulierung vieler Siliconspezialitäten: Bautenschutzmittel und

Zusätzliche Kapazitäten für Pharmaanwendungen

AlzChem baut Nitril-Geschäft aus

AlzChem hat rund 12 Mio. EUR in den Ausbau seines Nitril-Geschäfts speziell mit Anwendungen im Pharma- und Agro-Markt investiert. Mit Inbetriebnahme der Nitril-Anlage nach einer rund 15-monatigen Bauzeit wurde die Produktionskapazität um 50% erhöht. Je nach Produktmix erwartet das Unternehmen daraus einen zusätzlichen jährlichen Umsatz von 10-20 Mio. EUR.

Das Unternehmen mit Sitz in Trostberg ist nach eigenen Angaben der einzige Anbieter von Spezialnitrilen außerhalb Chinas. Diese

Beton- und Beschichtungsanwendungen weiterverarbeitet. (ag) ■

Alleinstellung zahlt sich mehr und mehr aus, weil viele Pharmahersteller ihre Lieferketten europäischer und versorgungssicherer ausrichten. Die Anwendungen der Nitrile im Pharmamarkt als Ausgangsstoff für wichtige Medikamente zur Behandlung von Herz-Kreislauf-Erkrankungen sowie von HIV sind vielfältig und stehen teilweise erst am Anfang. Auch Anwendungen als Biozid, als umweltfreundliche Farbpigmente oder als Additiv in Sonnencremes als UV-Absorber sind extrem breit gefächert und wachstumsstark. (ag) ■

Neuer Ansatz für Kunststoffrecycling in Europa

PolyStyrenLoop eröffnet Recyclinganlage für EPS

Eine neue Recyclinganlage in den Niederlanden kann expandiertes Polystyrol (EPS) aus Abbruchmaterial wiederaufbereiten. Die Anlage von PolyStyrenLoop in Terneuzen, Niederlande, ging Mitte Juni 2021 in Betrieb. Sie wurde errichtet, um die technische und wirtschaftliche Realisierbarkeit einer groß angelegten, geschlossenen Lösung für das Recycling von EPS-Abfällen zu zeigen. Sie wird zunächst Bauabfälle aus den Niederlanden und Deutschland recyceln und zu neuem, hochwertigem Dämmmaterial verarbeiten. Später wird die Anlage auch Abbruchabfälle aus anderen Ländern aufnehmen. Auch der alte Zusatzstoff HBCD sowie andere Arten von Verunreinigungen wie Baurückstände oder Zement werden sicher entfernt, während wertvolles Brom zurückgewonnen wird.

EPS ist ein leichter Schaumstoff, der aus 98% Luft und 2% Kunststoff besteht und sehr gute Schutz- und Wärmedämmeigenschaften aufweist. Er wird häufig als Dämmmaterial in Gebäuden sowie in Verpackungen zum Schutz von Waren aller Art verwendet. Bisher galt der Baustoff aufgrund von Verunreinigungen wie Zement oder anderen Baurückständen als schwierig zu recyceln. Das EPS selbst ist zu 100% recycelbar.

Die Anlage ist in der Lage, 3.300 t Polystyrolschaum-Abbruchmaterial aus dem Bausektor pro Jahr zu

recyceln und damit die technische, ökologische und wirtschaftliche Machbarkeit eines neuen Recyclingverfahrens zu validieren, bei dem HBCD-haltige Polystyrolschäume vollständig in die Kreislaufwirtschaft integriert werden können, anstatt der Kreislaufwirtschaft verloren zu gehen. Später wird die Anlage auch extrudiertes Polystyrol, oder XPS recyceln.

Die Rechtsform der Anlage, die vom EU-Förderprogramm LIFE profitiert, ist ebenfalls einzigartig. Sie wurde von der PolyStyrenLoop Cooperative, einer niederländischen gemeinnützigen Organisation gebildet, deren Mitglieder mehr als 70 Branchenvertreter der gesamten Polystyrolschaum-Wertschöpfungskette umfassen. „Diese Anlage veranschaulicht, wie die EPS-Industrie stets nach Wegen sucht, um ihre Recycling-Fähigkeiten zu verbessern“, so Lein Tange, Co-Director von PolyStyrenLoop. „Das Ziel dieser Anlage besteht darin, den Weg für den Bau ähnlicher EPS-Recyclinganlagen im übrigen Europa zu ebnen.“

Auch die EPS-Verpackungshersteller unterstützen das Projekt, auch wenn hier zunächst Baumaterial im Fokus steht. Der physikalischen Recyclingprozess der Anlage basiert auf der Creasolv-Technologie, die vom Fraunhofer Institut für Verfahrens- und Verpackungstechnik entwickelt wurde. (ag) ■

Übernahme durch Heubach und SK Capital

Clariant verkauft Pigmentsparte für 950 Mio. USD

Clariant veräußert sein Pigmentgeschäft an ein Konsortium bestehend aus der Heubach Group und SK Capital Partners. Im Rahmen der Transaktion wird das Pigmentgeschäft mit 805 Mio. CHF bis 855 Mio. CHF (umgerechnet etwa 950 Mio. USD) bewertet, dies entspricht in etwa dem 11-fachen EBITDA. Die Heubach Group ist seit mehr als 200 Jahren im Pigmentgeschäft tätig. Clariant Pigments ist ein weltweit führender Anbieter von Farblösungen. Durch die Kombination von branchenführenden Technologien, einem breiten Produktportfolio und einer weltweiten Produktions- und Servicepräsenz, wird es möglich sein, die Bedürfnisse von Kunden weltweit mit führenden Produkten und Services zu bedienen.

Nach Abschluss der Transaktion wird Clariant in das kombinierte Geschäft reinvestieren und 20% der Anteile an der entstehenden Holding-Gesellschaft halten. Das kombinierte Unternehmen wird

ein globaler Pigmentanbieter mit rund 3.000 Mitarbeitern, einem jährlichen Umsatz von mehr als 900 Mio. EUR sowie umfangreichen Service- und Produktionskapazitäten weltweit. Durch die Reinvestition kann Clariant an der weiter zunehmenden Profitabilität des Pigmentgeschäfts teilhaben, die aus einem begonnenen Effizienzprogramm resultiert, und zudem von zukünftigen Wachstumschancen sowie von Synergieeffekten aus der Kombination mit dem Heubach-Pigmentgeschäft profitieren. Die Transaktion soll im ersten Halbjahr 2022 abgeschlossen werden. Der Pigments-Anteil an der Beteiligung an Infraserb Höchst Deutschland ist nicht Teil des Geschäfts.

Mit dem Abschluss der Transaktion wird der Schweizer Konzern seine Devestitionen im Rahmen der Portfolieneuaufrichtung beenden. Zuvor hatte das Unternehmen bereits das Healthcare-Packaging- und das Masterbatches-Geschäft veräußert. (ag)

Platinum Equity zahlt über 5,25 Mrd. USD

BASF und Clayton, Dubilier & Rice verkaufen Solenis

BASF und Clayton, Dubilier & Rice haben eine Vereinbarung zum Verkauf des US-Unternehmens Solenis an Private-Equity-Gesellschaft Platinum Equity unterzeichnet. Die Transaktion impliziert einen Unternehmenswert für Solenis von 5,25 Mrd. USD, dieser Betrag beinhaltet Nettofinanzschulden von rund 2,5 Mrd. USD. Seit 1. Februar 2019 hält BASF einen Anteil von 49% an Solenis; 51% der Anteile werden von Fonds, die von Clayton, Dubilier & Rice verwaltet werden, sowie vom Solenis-Management gehalten. Der Abschluss der Transaktion wird vor Jahresende 2021 erwartet.

Mit mehr als 5.200 Mitarbeitern unterstützt Solenis Kunden in wasserintensiven Branchen bei der Lösung komplexer Herausforderungen in der Wasseraufbereitung und Prozessverbesserung. Im Jahr 2019 hatte der deutsche Chemiekonzern sein Geschäft für Wet-End Papier- und Wasserchemikalien in Solenis eingebracht, wodurch ein führender globaler Lösungsanbieter



für die Papier- und Wasseraufbereitungsindustrie entstanden ist. Im Geschäftsjahr, das am 30. September 2020 endete, erzielte das Unternehmen mit Hauptsitz in Wilmington, Delaware, USA, einen Umsatz von 2,8 Mrd. USD.

Die angekündigte Transaktion beinhaltet, dass BASF und Clayton, Dubilier & Rice ihr Investment in Solenis vollständig beenden. Dies hat keinen Einfluss auf bestehende mittel- bis langfristige Lieferverträge und Geschäftsbeziehungen zwischen BASF und Solenis. Im Rahmen dieser Vereinbarungen wird der Ludwigshafener Konzern weiterhin Produkte an Solenis liefern oder von der Gesellschaft beziehen. (ag)

Specialty Ingredients for You

Ehemalige Lonza-Sparte LSI positioniert sich am Markt

Nach dem Abschluss der Ausgliederung von Lonza Specialty Ingredients (LSI) aus der Lonza Group agiert LSI als unabhängiges Unternehmen. Zum Start positionierte sich das Unternehmen mit dem Claim „Specialty Ingredients for You“. In den kommenden Monaten soll ein Rebranding die Position als neues, unabhängiges Unternehmen stärken. LSI ist im Besitz von Herens HoldCo, einem Unternehmen, das von den Private-Equity-Firmen Bain Capital und Cinven kontrolliert wird.

„Die Ausgliederung ist eine Chance für LSI, die es uns ermöglicht, die Wachstumsstrategie innerhalb der Märkte für mikrobielle Kontrolle und Spezialchemikalien mit der starken, langfristigen Unterstützung unserer neuen Eigentümer zu beschleunigen“, sagt Marc Doyle, der zum Chief Executive Officer ernannt wurde. Doyle war mehr als 25 Jahre bei DuPont tätig.

LSI konzentriert sich auf die Stärkung der Position der beiden Geschäftsbereiche Microbial Con-

trol Solutions (MCS) und Specialty Products Solutions (SPS) durch strategische M&A-Möglichkeiten und interne Investitionen, insbesondere in Innovation und Produktionsanlagen. Das Unternehmen bedient seine Kunden in Endmärkten, die von verbrauchernahen Märkten wie Gesundheit, Hygiene und Haushalts- und Körperpflege bis hin zu industriellen Märkten wie Farben und Beschichtungen, moderne Verbundwerkstoffe, Elektronik und Holzbehandlung reichen.

Der Produktionsstandort in Visp, Schweiz, bleibt das Herzstück von LSI. Es soll weiterhin in den Standort investiert werden, um die technischen Fähigkeiten zu verbessern und das Portfolio an hochwertigen Spezialchemikalien zu erweitern. Das Unternehmen wird sich den Standort in Visp mit Lonza teilen, um die enge Zusammenarbeit mit der Bereitstellung und dem Erhalt verschiedener komplementärer Dienstleistungen und Produkte fortzusetzen. (ag)

Transaktion über 1,15 Mrd. EUR

BASF verkauft Pigmentgeschäft an DIC in Japan

Mit Wirkung zum 30. Juni 2021 hat BASF die Veräußerung seines weltweiten Pigmentgeschäfts an das Feinchemieunternehmen DIC abgeschlossen. Der Kaufpreis ohne Berücksichtigung von Barmitteln und Finanzschulden betrug 1,15 Mrd. EUR.

BASF und DIC hatten sich im August 2019 auf den Erwerb des weltweiten Pigmentgeschäfts mit rund 2.600 Mitarbeitern geeinigt. DIC ist ein japanisches Unternehmen, das an der Börse in Tokio no-

tiert ist und weltweit rund 20.000 Mitarbeiter beschäftigt. Das Unternehmen mit Hauptsitz in Tokio wurde 1908 gegründet, ist in mehr als 60 Ländern aktiv und erwirtschaftete 2020 einen Umsatz von rund 700 Mrd. Yen. Das entspricht rund 5,8 Mrd. EUR.

Unter dem Motto „Color & Comfort“ ist DIC in drei Segmenten aktiv: Packaging & Graphic, Color & Display und Functional Products. Color & Display umfasst ein Portfolio an Pigmenten. (ag)

Ungünstige Marktbedingungen für IPO

Börsengang von Wintershall Dea erneut verschoben

BASF und LetterOne, die Anteilseigner von Wintershall Dea, haben entschieden, den Börsengang des Unternehmens auf einen späteren Zeitpunkt zu verschieben. Grund dafür sind die aktuellen Marktbedingungen. Der ursprünglich für 2020 geplante IPO wurde wegen der Coronakrise bereits einmal verschoben und war zuletzt für die zweite Jahreshälfte 2021 vorgesehen.

„Strategisch strebt BASF weiterhin uneingeschränkt an, ihre Anteile an Wintershall Dea zu veräußern“, sagte Hans-Ulrich Engel, Finanzvorstand von BASF. Während sich die Öl- und Gaspreise auf dem Spotmarkt sowie am kürzeren Ende der Terminpreiskurve deutlich erholt haben, wird diese Verbesserung in den langfristigen

Analysteneinschätzungen bisher noch nicht abgebildet. Zudem haben die Marktwerte von Öl- und Gasunternehmen aus unterschiedlichen Gründen noch nicht wieder die Höhe erreicht, die die Anteilseigner erwarten, um den IPO anzustoßen. Dabei spielen auch die aktuellen Klimaschutzdebatten eine Rolle. Immer mehr Großinvestoren setzen auf nachhaltige Investments und ziehen sich aus Unternehmen zurück, die ihr Geld mit fossilen Brennstoffen verdienen.

Wintershall Dea entstand 2019 aus dem Zusammenschluss des BASF-Tochterunternehmens Wintershall mit Dea. LetterOne, ehemalige Eigner von Dea, hält 33% der Anteile; BASF ist mit 67% beteiligt. (ag)

Unternehmen will 2045 klimaneutral sein

Nobian startet als unabhängiger Basischemiehersteller

Nobian feiert seinen Start als eigenständiges Unternehmen, nachdem die Abspaltung von Nouryon abgeschlossen wurde. Das niederländische Chemieunternehmen ist auf die Produktion von Salz, Chlor-Alkali und Chlormethanen spezialisiert, die für die Herstellung von Produkten wie Desinfektionsmitteln, leichten, langlebigen Kunststoffen, Aluminium, Elektroautos und Pharmazeutika unerlässlich sind. Es beschäftigt ca. 1.600 Mitarbeiter und erzielt im Jahr 2020 einen Umsatz von 1,0 Mrd. EUR.

Das Unternehmen betreibt sieben Produktionsstandorte in den Niederlanden, Deutschland und Dänemark und kann auf eine mehr als 100-jährige Tradition zurückblicken. In Deutschland produziert Nobian in

Bitterfeld, Ibbenbüren und Frankfurt am Main.

Nobian setzt sein Engagement für Nachhaltigkeit als einen wesentlichen Bestandteil seiner Strategie und seines zukünftigen Wachstums fort. Das Unternehmen hat seinen CO₂-Fußabdruck von 1990 bis 2020 um 45% reduziert. Bis 2025 will es seine Emissionen um weitere 25% reduzieren und seinen Anteil an erneuerbarer Energie bis 2025 auf 50% erhöhen. Nobian plant, bis 2040 klimaneutral zu werden. Das Unternehmen beabsichtigt, sein Geschäft im Bereich der Speicherung und Produktion von grüner Energie auszubauen, z.B. in dem es sich an innovativen grünen Wasserstoffprojekten beteiligt und durch die Möglichkeit, Energie in seinen Salzkavernen zu speichern. (ag)

NO. UNMÖGLICHE SPEZIAL-SILIKONLÖSUNGEN.
YES! FORDERN SIE UNS HERAUS!
 CHT ist ein führender Anbieter für Silikonpezialitäten: smart chemistry with character. Wir stellen uns Ihren hohen Anforderungen und Herausforderungen, egal in welcher Größe. Unsere globalen Expertenteams freuen sich darauf, Ihnen dies zu beweisen. Aus unserer breiten Palette von modernen Technologien und Spezialprodukten finden wir die für Sie beste Lösung, vor allem im Bereich maßgeschneiderter Anwendungen vieler Branchen.
 silicone-experts.cht.com

Mehr als 1.000 Lösungen

◀ Fortsetzung von Seite 1

Profit und Rentabilität sind mächtige Triebkräfte für Veränderungen in unserer marktgesteuerten Welt. Sollten wir Warnungen und Verbote durch Möglichkeiten und Anreize ersetzen, um unsere Umwelt zu retten?

B. Piccard: Wir sollten nicht mit den Warnungen aufhören, aber wir müssen den Gedanken des Nutzens und der Profitabilität hinzufügen. Ich bin immer dafür, Menschen zu gewinnen, indem man sie von den Chancen überzeugt, die ein bestimmtes Verhalten verspricht. Wir sind viel effektiver, wenn die Menschen überzeugt sind, anstatt gezwungen zu werden.

Ende 2017 haben Sie mit der „World Alliance for Efficient Solutions“ und dem Ziel, 1.000 effiziente und profitable Lösungen für den Umwelt- und Klimaschutz zu identifizieren, die nächste Initiative der Solar Impulse Foundation gestartet. Nun haben Sie dieses Ziel erreicht. Bedeutet dies den erfolgreichen Abschluss Ihrer Initiative?

B. Piccard: Nein, es markiert einen wichtigen Meilenstein und ermöglicht uns, weiterzugehen. Als wir diese Reise begannen, dachten viele, dass 1.000 solcher Lösungen nicht existieren. Wir haben ihnen das Gegenteil bewiesen. Jetzt haben wir ein einzigartiges, immer noch wachsendes Portfolio an Lösungen, das alle Branchen und Sektoren unserer Wirtschaft abdeckt. Die wichtigste Arbeit wartet noch auf uns: Wir müssen dafür sorgen, dass diese technologischen Lösungen auch genutzt werden. Deshalb plane ich, so viele Wirtschaftsführer und Regierungsvertreter wie möglich zu treffen und sie von den Möglichkeiten zu überzeugen, die so zahlreich sind, dass es töricht wäre, sie nicht zu nutzen.

Sich allein auf die Kräfte der Marktwirtschaft zu verlassen, um diesen vielversprechenden Lösungen zum Durchbruch zu verhelfen, reicht vielleicht nicht aus. Schließlich stehen wir vor Herausforderungen, die nur durch die Zusammenarbeit der Weltgemeinschaft gemeistert werden können. Wie können solche Projekte weltweit gefördert werden?

B. Piccard: Ein globaler Konsens hat sich in diversen internationalen Klimakonferenzen als schwer erreichbar erwiesen. Um die Marktchancen zu stärken, drängen wir von der Solar Impulse Foundation auf eine Modernisierung der gesetzlichen Rahmenbedingungen, da wir glauben, dass dadurch ein Bedarf an sauberen Technologien entsteht und diese auf den Markt gezogen werden. Deshalb organisieren wir Treffen mit Entscheidungsträgern aus der ganzen Welt. Wir sichten auch Lösungen von überall her und stellen sie Investoren und potenziel-



„Sobald man seine Vorurteile fallen lässt und sich erlaubt, das Unbekannte zu erforschen, setzt Innovation ein.“

Bertrand Piccard, Gründer und Vorsitzender, Solar Impulse Foundation

len Kunden vor. Ich hoffe, dass ich noch viele Menschen auf der ganzen Welt inspirieren kann, dieser Vision zu folgen.

Sie waren der erste Mensch, der die Erde in einem Ballon und in einem Solarflugzeug umrundet hat, und Ihre Projekte haben bewiesen, dass auch scheinbar unmögliche Visionen realisiert werden können. Was treibt Sie an?

B. Piccard: Ich bin in einem Umfeld aufgewachsen, in dem nichts unmöglich schien. Mein Großvater Auguste Piccard erfand die erste

trem ehrgeizigen Vision. Ideen, die manche als unmöglich bezeichnet hätten. Der Schlüssel zu meinen Erfolgen war, nicht an die Zweifler zu glauben, sondern mein Team zu ermutigen, lang gehegte Gewissheiten zu überwinden. Sobald man seine Vorurteile fallen lässt und sich erlaubt, das Unbekannte zu erforschen, setzt Innovation ein. Man macht Dinge anders als andere. Ein weiterer entscheidender Faktor bei meinen Erkundungen war die Akzeptanz der Möglichkeit des Scheiterns. Ich bin viele Male gescheitert, bevor ich erfolgreich war. Das Schlimmste ist nicht, zu

Zu den Partnern der „Solar Impulse 2“-Mission gehörten Kunststoffhersteller wie Solvay und Covestro. Kunststoffe stehen heute vielerorts in der Kritik, vor allem wegen der weltweiten Zunahme von Plastikmüll. Wie können wir polymere Werkstoffe verantwortungsvoll produzieren, verwenden und entsorgen, und welche Verantwortung haben die Kunststoffhersteller dabei?

B. Piccard: Nachdem sie zuerst das Problem war, will die chemische Industrie nun Teil der Lösung sein. Plastik ist nicht an sich schlecht, es wird erst dann schlecht, wenn die Menschen es in die Ozeane oder auf Mülldeponien werfen, anstatt es zu recyceln. Deshalb finde ich es besonders ermutigend, wenn große Unternehmen wie Solvay konkrete Maßnahmen ergreifen und in sauberere Materialien und Prozesse investieren. Wir müssen sie auf ihrem Weg begleiten, neue Wege der Produktion und des Recyclings zu finden, die rentabel sind. Wir können es nicht ohne sie tun, und deshalb müssen wir zusammenarbeiten. Wir müssen Technologien einsetzen, die es uns bereits ermöglichen, so viel besser zu machen. Carbiolice zum Beispiel ist ein französisches Start-up-Unternehmen, das für die Entwicklung eines Zusatzstoffes, der Kunststoff pflanzlichen Ursprungs biologisch abbaubar macht, mit dem Solar Impulse Label ausgezeichnet wurde. Stellen Sie sich vor, wir könnten Joghurtbecher auf den Kompost werfen?

Wie viele der über 1.000 Lösungen, die unsere nachhaltige Entwicklung in Bereichen wie Wohnen, Mobilität oder Energieversorgung prägen werden, basieren auf modernen Materialien?

Der Mensch ist nicht geneigt, sich um Folgen zu kümmern, die seine Existenz überdauern. Genau hier setzt unsere Arbeit an.

Druckkabine, um in die Stratosphäre aufzusteigen, und er war der erste Mensch, der die Erdkrümmung gesehen hat. Mein Vater Jacques Piccard war Unterwasserforscher und tauchte in den tiefsten Punkt des Ozeans, den Mariannengraben. Im Gegensatz zu vielen anderen erlaube ich mir, über lang gehegte Überzeugungen hinauszugehen und ihre genauen Gegenteil zu erforschen. Die Freiheit zu denken und sich etwas vorzustellen ist das, was mich antreibt, besonders wenn es darum geht, die Lebensqualität auf der Erde zu verbessern.

Was waren die Erfolgsfaktoren, die Ihre bisherigen Missionen zum Ziel geführt haben? Und was leiten Sie daraus für Ihre zukünftigen Initiativen ab?

B. Piccard: Meine bisherigen Projekte begannen alle mit einer ex-

scheitern, sondern es gar nicht erst zu versuchen.

Bei sportlichen Wettkämpfen oder Abenteuern wird immer das „Material“ als entscheidender Faktor hervorgehoben. Welche Rolle spielen moderne Materialien bei Ihren Missionen?

B. Piccard: Ohne moderne Materialien hätte ich es natürlich nicht geschafft. Die Innovation hinter dem Breitling Orbiter, dem Ballon, der es uns ermöglichte, in einem Nonstop-Flug um die Welt zu fliegen, und hinter Solar Impulse 2, dem ersten Solarflugzeug, das mich ohne Treibstoff um die Welt trug, war bahnbrechend. Wir haben überall innovative Materialien um uns herum, mit denen wir weitere unglaubliche Dinge tun können – jetzt müssen wir mutig genug sein, sie zu nutzen.

B. Piccard: Wir haben Lösungen, die Klebstoffe, Keramik, Beschichtungen, Verbundwerkstoffe, Glasinnovationen, grüne Chemie, Nanotechnologien und strukturelle Baumaterialien abdecken, um nur einige Kategorien zu nennen. Das sind rund 200 Lösungen, also 20 Prozent unseres Portfolios.

Alle 1.000+ Lösungen aufzulisten, würde den Rahmen eines Artikels sprengen, aber können Sie die Lösungen kategorisieren oder einige der spannendsten Ansätze oder Handlungsfelder beschreiben?

B. Piccard: Lösungen im Gebäudesektor sind die zahlreichsten in unserem Portfolio, dicht gefolgt von Lösungen für die Kreislaufwirtschaft und das Abfallrecycling. Ein inspirierendes Beispiel im Bereich Recycling und erneuerbare Energie ist die Wagabox. Sie wurde von einem Spin-off von Air Liquide entwickelt und ermöglicht es, das Methan, das auf Deponien entsteht, zu sammeln und als Energie ins Netz einzuspeisen. Stellen Sie sich vor, wir könnten Wagabox für alle 20.000 Mülldeponien der Welt installieren. Das könnte riesig sein. Lösungen im Bereich der erneuerbaren Brennstoffe und des Wassers sind derzeit am wenigsten vertreten. Ich plane, das zu ändern und mehr davon zu finden.

Etablierte Konzerne entwickeln inzwischen nachhaltigere Produktionstechnologien und Produkte – oft nur auf Druck von außen. Aber viele der Lösungen werden, wie Sie bereits erwähnten, von KMUs oder Start-ups entwickelt. Wie kann dieses vielversprechende Innovationsökosystem noch effektiver gestaltet werden?

B. Piccard: Das ist tatsächlich eine interessante Beobachtung. 90 Prozent unserer Lösungen kommen von Start-ups. Sie sind diejenigen, die danach streben, das Geschäft von morgen aufzubauen, also sind sie von Natur aus mutig in ihren Geschäftsideen. Was wir bei den meisten Lösungen in unserem Portfolio sehen, ist, dass es ihnen zu einem bestimmten Zeitpunkt an Reife und Finanzierung fehlt. Sie brauchen Investitionen, Partner und ein Netzwerk, um ihnen zum Durchbruch zu verhelfen. Die Solar Impulse Foundation macht genau das. Erst kürzlich haben wir mit BNP Paribas und Rothschild/ALIAD Investmentfonds aufgelegt, die in Lösungen mit dem Solar Impulse Label investieren werden. Wir müssen mehr davon sehen, und zwar in großem Maßstab.

Viele Menschen sehen Umwelt- und Klimaschutz auf der einen Seite und Fortschritt und Wirtschaftswachstum auf der anderen Seite als einen Widerspruch und erwecken den Eindruck, Fortschrittsverweigerer zu sein. Wie sehen Sie das Verhältnis?

B. Piccard: Die Daseinsberechtigung beziehungsweise Raison d'être der

ZUR PERSON

Bertrand Piccard ist Arzt, Forscher und Pilot, Gründer und Vorsitzender der Solar Impulse Foundation sowie Initiator und Botschafter weiterer gemeinnütziger Initiativen, Programme und Stiftungen. Von 1979 bis 1986 studierte er Medizin an der Universität Lausanne und spezialisierte sich auf Psychiatrie und Psychotherapie. Aus einer bekannten Forscherfamilie stammend war es ihm in die Wiege gelegt, über das Offensichtliche hinaus zu blicken und das Unmögliche zu erreichen. Bereits seit den 1970er Jahren gehörte er zu den Pionieren des Drachen- und Ultraleichtflugs in Europa. In den 1990er Jahren gewann er das erste transatlantische Heißluftballonrennen und war Kapitän der ersten Nonstop-Weltumrundung in einem Heißluftballon. Als Initiator und Pilot von Solar Impulse gelang ihm 2016 die erste Weltumrundung in einem Solarflugzeug. Piccard stellte unzählige Luftfahrtweltrekorde auf und ist weltweit mit zahlreichen Preisen und Ehrungen sowie mehreren Ehrendoktorwürden ausgezeichnet worden. Als Psychiater und Entdecker stellt er Gewissheiten und Gewohnheiten in Frage und plädiert für Pioniergeist, um die Herausforderungen unserer Zeit zu lösen.

Solar Impulse Foundation ist es, das Gegenteil zu beweisen. Ökologie und Ökonomie gehen heute Hand in Hand, und das müssen sie auch unbedingt. Unsere inzwischen mehr als 1.200 Labels sind für Lösungen vergeben worden, die der Umwelt und unserer Lebensqualität zugutekommen und, was ebenso wichtig ist, für Produzenten und Konsumenten profitabel sind. Sie beweisen, dass die alte klare Trennung zwischen Wachstum und Klimaschutz überholt ist und neu justiert werden muss. Mit anderen Worten: Wir müssen das BIP jetzt mit der Qualität der Effizienz verknüpfen und nicht mehr mit der Quantität des Konsums.

Mit der „Fridays for Future“-Bewegung hält die junge Generation der Welt einen Spiegel vor und fordert die Regierungen dieser Welt vehement zum Handeln auf, um die Umwelt und das Klima zu schützen. Die Solar Impulse Foundation setzt sich auch für die Bildung von Kindern und Jugendlichen ein. Was glauben Sie, was die nächste Generation tun kann?

B. Piccard: Die nächste Generation muss die Alarmglocke läuten und die Regierungen zum Handeln drängen. Sie sind die künftigen Wähler. Das geschieht in Synergie mit unserem Programm bei der Solar Impulse Foundation, wo wir den Regierungen zeigen, wie sie handeln und Lösungen umsetzen können.

■ www.solarimpulse.com



Bertrand Piccard schrieb 1992 Geschichte, als ihm die erste Nonstop-Weltumrundung in einem Heißluftballon gelang. Mit der Vision, das enorme Potenzial der erneuerbaren Energien zu demonstrieren, initiierte er 2003 Solar Impulse.



Das Solar-Impulse-Flugzeug diente als fliegendes Energieeffizienzlabor: Zwölf Jahre Forschung und Entwicklung wurden vor dem Versuch der ersten Weltumrundung über Kontinente und Ozeane mit dem Solarflugzeug investiert.



Als Visionär hinter Solar Impulse hat Bertrand Piccard mit dem Erfolg seines 43.000 km langen Flugs ohne Treibstoff gezeigt, was mit innovativen Werkstofflösungen und erneuerbaren Energien erreicht werden kann.

Chemiekonzern investiert 1,6 Mrd. EUR

Vattenfall verkauft Anteile von Offshore-Windpark an BASF

BASF und Vattenfall haben einen Vertrag über den Kauf von 49,5% an Vattenfalls Windpark Hollandse Kust Zuid (HKZ) durch BASF unterzeichnet. Der Kaufpreis beläuft sich auf 0,3 Mrd. EUR. Einschließlich des Beitrags zum Bau des Windparks beträgt das finanzielle Engagement der BASF rund 1,6 Mrd. EUR. Ein Abschluss der Transaktion wird im vierten Quartal 2021 erwartet. Die Offshore-Montagearbeiten des Windparks werden im Juli 2021 beginnen.

Nach vollständiger Inbetriebnahme wird der Windpark mit 140 Windturbinen und einer installierten Gesamtleistung von 1,5 GW der größte Offshore-Windpark der Welt sein. Der Windpark Hollandse Kust Zuid wird auch der erste vollständig kommerzielle Offshore-Windpark der Welt sein, der keine Subventionen für den produzierten Strom erhält. Die vollständige Inbetriebnahme ist für das Jahr 2023 geplant. Ein erheblicher Teil der Stromproduktion von HKZ ist für die niederländischen Kunden von Vattenfall reserviert.

BASF erwirbt den Strom aus ihrem Anteil des Windparks über einen langfristigen Stromabnahmevertrag. Das ermöglicht es dem Unternehmen, an mehreren Produktionsstandorten in Europa innovative, emissionsarme Technologien einzusetzen. Der Verbundstandort Antwerpen wird in erheblichem Maße von dem erneuerbaren Strom profitieren. Das Werk in Antwerpen ist der größte Chemieproduktionsstandort in Belgien und der zweitgrößte Standort der BASF-Gruppe weltweit.



Die Versorgung anderer Standorte in Europa wird von der Entwicklung der jeweiligen Regulierung für erneuerbare Energien abhängen. Der Windpark wird auch den Niederlanden dabei helfen, den angestrebten Anteil an erneuerbarer Energieerzeugung und die Ziele zur Reduzierung von Treibhausgasen zu erreichen. BASF beschäftigt in den Niederlanden mehr als 1.500 Mitarbeiter, die an verschiedenen Standorten Produkte für zahlreiche Branchen entwickeln, produzieren und verkaufen.

„Dieser Windpark wird ein wichtiger Baustein, um unseren Verbundstandort Antwerpen und andere europäische Standorte mit erneuerbarem Strom zu versorgen. Es ist die erste Großinvestition der BASF in Anlagen für erneuerbaren Strom. Mit dieser Investition sichern wir uns signifikante Mengen an Strom aus erneuerbaren Quellen für BASF. Das ist ein Schlüsselement für unsere Transformation hin zur

Klimaneutralität“, sagt BASF-Vorstandsvorsitzender Martin Bruder Müller.

„Vattenfall und BASF haben das gemeinsame Ziel, die Treibhausgasemissionen ihrer geschäftlichen Aktivitäten schrittweise zu reduzieren. Mit dieser Kooperation macht Vattenfall einmal mehr deutlich, dass Partnerschaften mit der Industrie ein Schlüsselement sind, um die europäische Energiewende sektorübergreifend zu beschleunigen“, sagt Anna Borg, President und CEO von Vattenfall.

Vattenfall hat sich zum Ziel gesetzt, innerhalb einer Generation ein Leben ohne fossile Brennstoffe zu ermöglichen. Um dieses Ziel zu erreichen, investiert das Unternehmen stark in erneuerbare Energien. Offshore-Wind spielt dabei eine wichtige Rolle. Ein Eckpfeiler der Wachstumsstrategie von Vattenfall ist die Suche nach Partnern, um die erheblichen Investitionskosten für die zukünftigen Anlagen auszu-

gleichen. Starke Investoren werden Vattenfall dabei unterstützen, die Transformation der Energieversorgung zu beschleunigen und voranzutreiben, da sie finanziellen Spielraum für neue Investitionen in erneuerbare Energien und Dekarbonisierung eröffnen.

BASF hat sich zum Ziel gesetzt, ihre Treibhausgasemissionen bis zum Jahr 2030 um 25% zu reduzieren und bis 2050 Netto-Null-Emissionen zu erreichen. Ein wichtiger Hebel, um die Emissionen weiter zu senken, ist der Ersatz von fossil erzeugtem Strom durch fossilfreien Strom. Der Konzern wird die erforderlichen Mengen an erneuerbarem Strom durch einen „Make and Buy“-Ansatz sicherstellen. Dies schließt die Absicht ein, finanzielle Co-Investoren in dieses Projekt einzubeziehen, um eine effiziente Kapitalverwendung zu ermöglichen. BASF arbeitet daran emissionsarme Technologien für den Einsatz in industriellen Größenordnungen zu entwickeln. Ab dem Jahr 2030 geht man davon aus, diese Technologien einzusetzen, was den Bedarf des Unternehmens an erneuerbarem Strom deutlich erhöhen wird. Dazu gehören CO₂-freie Verfahren zur Herstellung von Wasserstoff und elektrisch beheizte Steamcracker, die eine zentrale Rolle bei der Herstellung von Basiskemikalien spielen. Steamcracker benötigen große Mengen Energie, um Kohlenwasserstoffe bei hohen Temperaturen und hohem Druck in Olefine und Aromaten aufzuspalten. Offshore-Windparks können eine Schlüsselrolle spielen, um die benötigten Mengen an erneuerbarer Energie zu liefern. (ag)

Kundenspezifische Lithium-Ionen-Batterien

Porsche und Customcells gründen JV Cellforce

Porsche investiert eine hohe zweistellige Millionensumme in die neue Cellforce Group. Ende Juni haben Porsche und Customcells den Einstieg in die Fertigung von Hochleistungs-Batteriezellen bekanntgegeben. Customcells ist eines der führenden Unternehmen in der Entwicklung spezieller Lithium-Ionen-Batteriezellen.

Sitz des neuen Gemeinschaftsunternehmens, an dem Porsche eine Mehrheitsbeteiligung von 83,75% hält, ist Tübingen. Die Universitätsstadt ist auch in der engeren Auswahl für den Standort der Batteriefabrik. Bis 2025 soll die Belegschaft von zunächst 13 Mitarbeitern auf bis zu 80 Personen anwachsen. Die Bundesrepublik Deutschland und das Land Baden-Württemberg fördern das Vorhaben mit rund 60 Mio. EUR.

Customcells entwickelt kundenspezifische Batteriezellen für anspruchsvolle Anwendungen. Die geplante Produktionsanlage soll eine Kapazität von mind. 100 MWh pro Jahr erreichen.

Die Chemie der neuen Hochleistungszellen setzt auf Silizium als Anodenmaterial. Damit ist es

möglich, die Energiedichte im Vergleich zu aktuellen Serienbatterien erheblich zu steigern. Die Batterie kann bei gleichem Energieinhalt kompakter ausfallen. Die neue Chemie verringert zudem den Innenwiderstand der Batterie. Dadurch kann diese mehr Energie bei der Rekuperation aufnehmen und ist zugleich beim Schnellladen leistungsfähiger. Eine weitere Besonderheit der Cellforce Batterie zelle: Sie soll hohe Temperaturen besser vertragen.

Als Zellentwicklungspartner für die nächste Generation der Lithium-Ionen-Batterie wurde BASF gewonnen. Im Rahmen der Zusammenarbeit stellt der Konzern exklusiv hochenergetische HEDTM NCM-Kathodenmaterialien für Hochleistungszellen zur Verfügung, die ein schnelles Laden und eine hohe Energiedichte ermöglichen. In den Produktionsanlagen für Vorprodukte von Kathodenmaterialien in Harjavalta, Finnland, und für Kathodenmaterialien in Schwarzheide, Brandenburg, kann BASF ab 2022 Batteriematerialien mit einem niedrigen CO₂-Fußabdruck herstellen. (ag)

Prototypanlage in Schwarzheide

BASF entwickelt Verfahren zum Batterierecycling

BASF wird in Schwarzheide, am Standort seiner Anlage für Kathodenmaterialien, eine Prototypanlage für das Batterierecycling errichten. Die Anlage ermöglicht die Entwicklung von Betriebsverfahren und die Technologieoptimierung, um eine höhere Rückgewinnung von Lithium, Nickel, Kobalt und Mangan aus ausgedienten Lithium-Ionen-Batterien zu erreichen.

Gleichzeitig können in der Anlage auch Metalle aus Produkten

von Zellherstellern und Herstellern von Batteriematerialien recycelt werden, die nicht den Produktspezifikationen entsprechen. Die gewonnenen Metalle werden zur Herstellung neuer Kathodenmaterialien verwendet und ermöglichen eine Kreislaufwirtschaft für die Batteriewertschöpfungskette.

Die Investition wird etwa 35 neue Arbeitsplätze in der Produktion schaffen, die Inbetriebnahme ist für Anfang 2023 geplant. (ag)

Investor Aurelius übernimmt Geschäftsanteile

Panasonic verkauft Consumer-Energy-Geschäft in Europa

Panasonic Europe hat die europäischen Unternehmensbereiche für Verbraucher-Batterien an die Beteiligungsgesellschaft Aurelius verkauft. Über sein europäisches Vertriebszentrum in Zellik, Belgien, betreibt Panasonic Consumer Energy zwei Fertigungsstandorte in Belgien und Polen. Panasonic Consumer Energy

erwirtschaftete im Geschäftsjahr 2019 einen Gesamtumsatz von rund 230 Mio. EUR. Das Unternehmen ist einer der führenden Hersteller von Verbraucher-Batterien in Europa. Zu seinen Hauptprodukten gehören Alkali- und Zink-Kohle-Batterien sowie wiederaufladbare Ni-MH-Batterien und Spezialbatterien. (ag)

Ethylenoxid-Derivate aus erneuerbaren Rohstoffen

Clariant und India Glycols gründen Joint Venture

Clariant und India Glycols (IGL) haben ein Joint Venture für Ethylenoxid-Derivate aus erneuerbaren Ressourcen gegründet. Das Schweizer Unternehmen hält 51% der Anteile, der indische Partner 49%. Das Gemeinschaftsunternehmen wird unter dem Namen Clariant IGL Specialty Chemicals Private firmieren. Es vereint das Geschäft mit Bio-Ethylenoxid-Derivaten aus erneuerbaren Quellen von IGL, welches eine Produktionsanlage im indischen Kashipur umfasst, mit Clariants lokalem Industrial & Consumer

Specialties-Geschäft in Indien, Sri Lanka, Bangladesch und Nepal. Das Unternehmen zählt ca. 200 Mitarbeiter und vermarktet die gesamte Produktpalette von Clariants Industrial & Consumer Specialties-Geschäft in den zuvor genannten Ländern, während alle anderen globalen Märkte von Clariant bedient werden. Clariant wird das Joint Venture ab 1. Juli 2021 voll konsolidieren und geht von einem Umsatzzuwachs des Geschäftsbereichs Care Chemicals von etwa 50 Mio. CHF für das Jahr 2021 aus. (ag)


Erste Vertreter der chemischen Industrie


Lanxess und Wacker unterstützen die Stiftung 2°

Lanxess und Wacker Chemie werden als erste Vertreter der Chemiebranche Förderunternehmen bei der Stiftung 2°. „Ich freue mich, zwei engagierte Unternehmen aus der chemischen Industrie neu in unserer Allianz für unternehmerischen Klimaschutz begrüßen dürfen“, sagt Sabine Nallinger, Vorständin der Stiftung 2°.

„Die Chemieindustrie ist eine Lösungsindustrie auf dem Weg in die Klimaneutralität. Ohne Chemie gäbe es keine LEDs, keine Elektroautos, Solarmodule oder Windräder. Auch

die anstehende Vernetzung der Zukunftsfelder Energiewende und Digitalisierung basieren auf Innovationen der Chemie,“ so Nallinger weiter. Ein zukunftsfähiger energie- und klimapolitischer Rahmen ist die Voraussetzung dafür, dass die deutsche Industrie wettbewerbsfähig bleibt. Im Austausch mit 17 Industrieunternehmen haben die Stiftung 2°, Agora Energiewende und Roland Berger entsprechend zwölf Handlungsempfehlungen an die Politik verfasst. (ag)





BAKELITE
SYNTHETICS

50x50 cm

Discover a revolution to low energy construction

Efficient and time rational foaming thermosetting plastics as heat-insulating construction materials: this is what the new BAKELITE® FoamSet Materials are all about. Its purpose is the utilization of the high material potential of phenolic resin systems in the scope of energy-optimized construction.

bakelite.com

3-in-1
lightweight
technology

maximized
thermal
insulation

Ohne Start-ups keine Bioökonomie

Gründerwettbewerb PlanB zeichnet grüne Geschäftsideen aus

Zum bereits vierten Mal zeichnete der Start-up-Wettbewerb „PlanB – Biobasiert.Business.Bayern.“ die besten Geschäftsideen für biobasierte Lösungen aus. In einer Hybrid-Veranstaltung traten die diesjährigen Top 5 aus Bayern, Hessen, Niedersachsen und Berlin gegeneinander an. In der Jurywertung hatte das Performance-Textil aus Grünabfällen von Nakt aus Darmstadt die Nase knapp vorn. Den Publikumspreis sicherte sich das Biotech-Team von Eco:fibr aus Hannover.

Von Straubing, der Bayerischen Modellregion für die biobasierte Wirtschaft ausgehend und organisiert von BioCampus Straubing, sucht und unterstützt der Wettbewerb im zweijährigen Turnus Start-ups, deren Ideen Herausforderungen für die Rohstoffwende und eine nachhaltigere Zukunft adressieren. „Wir zeigen Ihnen heute, wie junge Unternehmen mit Leidenschaft und tollen Ideen die Basis unseres Wirtschaftens nachhaltiger gestalten“, so BioCampus-Geschäftsführer Andreas Löffert.

Um die Jury nach zwei Wettbewerbsphasen und der Einreichung von Ideenskizze und Pitch Deck final von sich zu überzeugen, hatten die fünf Teams je drei Minuten Zeit. Dass die Entscheidung der Live-Jury, die stellvertretend für 26 Experten aus den vorherigen Phasen die Ideen und Pitches bewertete, nicht leicht war, betonte Sprecherin Mirja Wehner, Bayerische Chemieverbände und Santiago: „Es war noch nie so schwer wie dieses Jahr, die Rangfolge festzulegen.“

Nach einer Beratungspause, in der das Live- und Streampublikum in Filmform einen Einblick in die Ideen einiger weiterer PlanB-Teams erhielten, einigten sich Mirja Wehner und die weiteren Jury-Mitglieder Claudia Doblinger vom TUM Campus Straubing für Biotechnologie und Nachhaltigkeit, Stefan Hinsen von der Raiffeisenbank Straubing, Business Angel Markus Hölzl, Thomas Hoppe vom Hauptsponsor Clariant und Marco Winzer vom High-Tech Gründerfonds (HTGF) dann doch.

Den dritten Platz und 3.000 EUR sicherte sich das neu gegründete Team von Microbify. Als Ausgründung aus der Universität Regensburg arbeitet Microbify u.a. an der Nutzung alter Erdgasspeicher für die Produktion von grünem Erdgas durch extremophile Mikroorganismen. Preis-Patin Marina Crnoja-Cosic von Kelheim Fibres würdigte vor allem den Ansatz, bestehende Infrastruktur innovativ umzunutzen.

Einen Scheck über 4.000 EUR erhielt das zweitplatzierte Start-up



Thomas Hoppe von Clariant mit den Top 5 sowie dem Gewinner der besten Entwicklungsleistung.

Circular Carbon aus Würzburg. Das Team nutzt Biomasse-Reste aus der Lebensmittelproduktion wie Schokobohnen-Schalen oder Weinstrester zur Produktion von Prozessdampf und funktionalisierbarer Pflanzenkohle. Überzeugen konnten Circular Carbon mit ihrem Nutzen für die Landwirtschaft und dem jüngsten Anlagenbau.

Den ersten Platz und 6.000 EUR sowie eine Mieteinheit im Technolo-

gie- und Gründerzentrum Straubing sicherte sich das Team von Nakt aus Darmstadt, das eine funktionalisierte Faser aus Grünabfällen entwickelt hat. Der erste Use Case: ein Mehrweg-Abschminktuch.

Knapp nicht gereicht hat es für Eco:fibr aus Hannover. Die Uni-Ausgründung, die einen biotechnologischen Prozess entwickelt, um aus Resten der Ananasernte, Zellstoff für verschiedene Anwendungen her-

zustellen (vgl. CHEManager Innovation Pitch in der Juniarausgabe), konnte jedoch die Zuschauer überzeugen und gewann den Publikumspreis.

Lite+Fog aus Berlin, die mit Datenbasiertheit und Nebelbewässerung das Vertical Farming revolutionieren wollen, belegten Platz fünf. Den Sonderpreis für die beste Entwicklungsleistung innerhalb des Wettbewerbs überreichte Volker Sieber vom Campus der Technischen

Universität München in Straubing an das Team von Protegg. Ihr Ziel: auf Basis von Biomimese Eimembran als Verpackung für Lebensmittel zu funktionalisieren.

„Wir glauben: ohne Start-ups klappt die Bioökonomie nicht“, betonte Professor Sieber. Diesen Befund hatte zuvor bereits Patricia Eschenlohr, Co-Gründerin der Landpack und Sprecherin des Sachverständigenrats Bioökonomie Bayern, gezogen. Nur, wenn Herausforderungen wie Investorenscheu und fehlende Infrastrukturen überwunden werden, denen insbesondere Start-ups aus der biobasierten Wirtschaft gegenüberstehen, könnten die jungen Unternehmen ihre wichtige Rolle erfüllen. Wettbewerbe wie PlanB tragen dazu bei, durch Sichtbarkeit diese Hürden zu meistern.

PlanB zeichnet sich vor allem durch die intensive Betreuung der einzelnen Teilnehmer-Teams aus. Die Entwicklung der Geschäftsideen selbst auf dem Weg zum marktfähigen Produkt, wie auch der Gründer und deren Netzwerk in den Bereichen Finanzierung, Partner, Kunden und Rechtliches stehen dabei im Vordergrund.

Ann-Kathrin Kaufmann, Director Biobased Economy, BioCampus Straubing GmbH, Straubing

■ ann-kathrin.kaufmann@biocampus-straubing.de
■ www.biocampus-straubing.de
■ www.planb-wettbewerb.de

LPT erhält Innovationspreis Mitteldeutschland

Start-up optimiert Kunststoffpulver für 3D-Druck

Dem Südhüringer Start-up Lean Plastics Technologies (LPT) ist es gelungen, die Herstellung des Kunststoffpulvers für den 3D-Druck entscheidend für die günstige Massenproduktion zu optimieren. Damit sind sehr viel mehr Kunststoffe und sogar recycelte Materialien einsetzbar und der populäre 3D-Druck mit Pulver wird massentauglich, günstig und viel flexibler in der Anwendung. Dafür wurde das Unternehmen mit dem 17. IQ Innovationspreis Mitteldeutschland ausgezeichnet. Der mit 7.500 EUR dotierte Clusterpreis wurde gemeinschaftlich von der Trinseo Deutschland und dem Verband der Chemischen Industrie – Landesverband Nordost gestiftet. Additive Fertigung, bekannt als 3D-Druck, revolutioniert die Her-

stellung von Kunststoffteilen für den Maschinenbau, für die Mobilität oder die Medizin. Ein Milliardenmarkt mit Wachstumsraten von 20% und mehr. Beim dafür effektiven Verfahren wird Kunststoff in Pulverform Schicht um Schicht aufgetragen, geschmolzen und in die gewünschte Form gebracht. Dafür braucht man möglichst gleichmäßig runde Körnchen, die wenige Mikrometer klein sind. Nur wenige Kunststoffe sind für dieses Pulverbettverfahren verfügbar, die außerdem zu kostenintensiv für einen Massenmarkt sind. Um dieses Pulver günstig in Masse herzustellen, hat die Lean Plastics Technologies aus Ilmenau einen bekannten Prozess entscheidend optimiert. (ag)

Science4Life Venture Cup 2021

Hessische Gründerinitiative prämiert innovative Start-ups

Diagnostik mittels künstlicher Intelligenz, innovative Medikamente gegen Krebsproteine und Elektromotoren mit 50% weniger Energieverbrauch – die Gewinner der Businessplanphase von Science4Life entwickeln Lösungen am Puls der Zeit. Mit Themen wie demografischer Wandel, Gesundheit und Klimaschutz adressieren sie zudem die aktuellen Herausforderungen der Gesellschaft.

Die Plätze 1 bis 5 des Science4Life Venture Cup überzeugten mit zukunftsweisenden Ideen und ausfeilten Pitches: Nephrolytix aus Berlin entwickelt einen IVD-Test und eine digitale Plattform für das Nierenfunktionsmanagement. Mit unterschiedlichen Produktmodulen sollen akute, mittel- und langfristige

Nierenerkrankungen erkannt, vorhergesagt und verhindert werden. Die meisten genetisch bedingten Erkrankungen sind nicht heilbar, sodass Patienten dringend neue Therapien benötigen. Rectech aus Dresden entwickelt Designer-Rekombinasen, die als Miniaturwerkzeuge Gendefekte hochpräzise korrigieren können. Goethe CVI aus Frankfurt am Main möchte eine einfache, schnelle und flächendeckend einsetzbare Lösung für Herzuntersuchungen bieten. Die KI-gestützte Softwarelösung des Start-ups automatisiert dazu den gesamten Prozess von der Bildgebung über die Auswertung bis zur Befundung. Die Lidrotec aus Bochum vertreibt eine Laserbearbeitungsanlage zur Vereinzelung von Mikrochips. Kunden

profitieren von signifikanten Kosten- und Ressourceneinsparungen in der Halbleiterproduktion. EpiBlock aus Berlin entwickelt einen Genvektor, der fokale epileptische Anfälle verhindern kann. Die Einmaltherapie wirkt lokal begrenzt und verspricht dauerhafte Anfallsfreiheit.

Die Plätze 1 bis 3 des Science4Life Energy Cup gingen an diese Start-ups: Die Airstier Technology aus Hannover entwickelt einen disruptiven Elektromotor. Das Team verbindet Motortechnik und Leistungselektronik mit einer algorithmengesteuerten digitalen Steuerung. Der bei E-Motoren übliche Effizienz-Sweetspot wird durch die Technologie aufgelöst, was eine Energieersparnis von bis zu 50% ermöglicht. Die Optimierungsoftware von Suena macht Großbat-

terien für mehrere Anwendungen nutzbar, sodass damit auf verschiedenen Märkten agiert werden kann. Das hilft Energieversorgern, flexibel auf die Marktdynamik zu reagieren und die Einbindung von Erneuerbaren Energien zu erleichtern. Innocept aus Frankfurt bietet ein intelligent gesteuertes Sharing von gewerblichen und privaten Ladensäulen. Das ermöglicht dem Markt, bestehendes Potenzial optimal zu nutzen und dadurch hohe Investitionskosten zu sparen.

Science4Life ist eine Initiative der Hessischen Landesregierung und des Gesundheitsunternehmens Sanofi und begleitet Hightech-Start-ups von der ersten Idee über das Geschäftsmodell bis hin zum fertigen Businessplan. (ag)

Innovationen im Bereich Halbleiter und Edelmetalle gesucht

Heraeus startet Accelerator Programm 2021

Heraeus hat das Accelerator Programm 2021 gestartet. Das Unternehmen sucht in diesem Jahr neue Ideen und Technologien für den Halbleitermarkt sowie für den Edelmetallbereich. Start-ups können sich ab sofort bewerben. Heraeus wählt aus allen Bewerbungen die vielversprechendsten Kooperationsideen aus, die anschließend in gemeinsamen Projekten getestet werden.

Edelmetalle sind wegen ihrer einzigartigen Eigenschaften aus dem Alltag nicht mehr wegzudenken. Aufgrund der Korrosionsbeständigkeit sowie der guten elektrischen und thermischen Leitfähigkeit finden sie in einer Vielzahl von Industrien und Produkten Anwendung. Für sein Accelerator Programm 2021 sucht Heraeus Startups, die innovative Lösungen für neue Materialien, Produktionsprozesse und Recycling von Edelmetallen entwickeln oder an Lösungen und Produkte für Katalysatoren, die Wasserstoffwirtschaft und

Oberflächenbehandlung forschen. Heutige Elektronikgeräte müssen mehr Funktionalität mit mehr Rechenleistung und höherer Geschwindigkeit liefern. Die Komplexität der Module nimmt zu, während Geräte immer kleiner werden. Heraeus sucht Start-ups, die Lösungen und Produkte für die Aufbau- und Verbindungstechnologie von 5G-Technologien, System in Package (SiP) und Mini- bzw. Micro-LEDs entwickeln sowie Start-ups, die an neuen Lotlegierungen, Lösungen für Laserschweißen oder Vergussmasse arbeiten.

Das Programm bietet Gründern die Gelegenheit ihre Ideen und Produkte mit dem Technologiekonzern weiter zu entwickeln und zu vermarkten. Ziel des Accelerators ist es, langfristige Kooperationen mit den teilnehmenden Start-ups aufzubauen. Gleichzeitig bietet das Programm Unterstützung bei Herausforderungen außerhalb des Kooperationsprojekts. (ag)

Altana Innovation Award 2021

Herstellungsverfahren für Metalleffektpigmente

Der Altana Innovation Award prämiert jährlich die zukunftsreichsten Neuentwicklungen des Spezialchemiekonzerns. Zum zweiten Mal in Folge konnte sich 2021 der Geschäftsbereich Eckart durchsetzen. Ausgezeichnet wurde eine Technologie für die Entwicklung einer völlig neuen Produktfamilie von SiO₂-gekapselten Metalleffektpigmenten für den Einsatz in der Automobilindustrie.

SiO₂ steht für Siliziumdioxid, eines der Materialien zur Beschichtung von Pigmenten mit Metalleffekt, die bei Wasserlacken im Automobilbau zum Einsatz kommen. Das Entwicklerteam der Produktfamilie, Oliver Bedford, Frank Hippmann, Dirk Schumacher und Oliver Struck, erarbeitete eine neuartige Technologie zur Herstellung solcher Pigmente.

Die patentierte Technologie ist sowohl bei klassisch vermahlenden als auch auf PVD (Physical Vapour

Deposition)-Pigmenten anwendbar. Das Besondere ist die Modifikation der Pigmentoberfläche mithilfe sog. oligomerer Silane. Die neue Produktgruppe erfüllt alle Kriterien und Regularien für die Automobilindustrie im Hinblick auf ökologisch verträgliche Lacke. Zudem hat sie bessere Zwischenhaftungs- und Antiflokkulations-Eigenschaften. Der Lack wird dadurch robuster und weist eine sehr hohe Stabilität bei wasserbasierten Anwendungen auf. Zudem bieten die neuartigen Metalleffektpigmente verbesserte optische Eigenschaften und damit eine hervorragende Gesamtperformance.

Für die Praxis bedeutet das: Die neue Technologie und Produktgruppe ermöglichen Zulieferern wie auch Herstellern (OEMs) in der Automobilindustrie ein erhebliches Maß an zusätzlicher Flexibilität beim Einsatz von wasserbasierten Lacken. (ag)

TEAMPROJEKT
OUTSOURCING

Betreibermodelle für die Chemie



Produktion



Verpackung



Lagerung

Ihre Service-Experten für die chemische Industrie

+49 6142 83786 0
www.teamprojekt-chemie.de

Jetzt **unverbindliche Analyse** Ihrer Unternehmensprozesse anfordern.

„das fehlende Stück Partner“

Smarte Laborhelfer aus dem 3D-Drucker

Systemlösung setzt neue Maßstäbe in der Organisation von Laborarbeitsplätzen

Arbeitsfläche in Laboren ist seit jeher begrenzt und stellt Labormitarbeiter bei ihrer täglichen Arbeit vor eine Vielzahl von Herausforderungen. Durch den Platzmangel und die dadurch unweigerlich entstehende Unordnung am Arbeitsplatz sind Unfälle keine Seltenheit. Bis jetzt. Denn mit innovativen Produkten im Bereich Laborgrundausrüstung will Better Basics Laborbedarf das ändern. Geschäftsführer Mario Schneider erläutert CHEManager die Idee des Dresdner Start-ups, das er im Oktober 2019 gemeinsam mit Marcus Heinze und Sebastian Stein gründete.

CHEManager: Herr Schneider, was war die Motivation für die Gründung von Better Basics Laborbedarf?

Mario Schneider: Durch unsere eigene Forschungsarbeit am Leibniz-Institut für Polymerforschung Dresden kannten wir die Probleme von Labormitarbeitern aus erster Hand. Eine passende Lösung gab es auf dem Markt bis dato nicht. So haben wir gewissermaßen aus der Not eine Tugend gemacht und ein modulares Organisationssystem für Laborarbeitsplätze, das SmartRack, entwickelt. Es ist unsere Antwort auf Platzmangel und Unordnung im Labor. Ein Problemlöser, von dem alle Mitarbeiter in Laboren profitieren sollen.

Das SmartRack wird im 3D-Druckverfahren hergestellt. Was macht das Produkt außerdem besonders?

M. Schneider: Das SmartRack ist in vielerlei Hinsicht besonders. Zum einen lässt es sich durch den modularen Aufbau an verschiedenste Anwendungsfelder anpassen, denn die einzelnen Halterungsmodule, in welche Laborglasgeräte und Laborzubehör eingehängt werden, können beliebig angeordnet und flexibel ausgetauscht werden. Das SmartRack erfüllt die spezifischen Anforderungen von Anwendern, ganz gleich, ob es sich um ein Labor in der Chemie, Biologie, Biochemie, Pharmazie oder Medizin handelt. Darüber hinaus ist es die erste Systemlösung, die viele verschiedene



Das Gründerteam von Better Basics Laborbedarf (v.l.n.r.): Entwicklungsleiter Marcus Heinze, Produktionsleiter Sebastian Stein und Geschäftsführer Mario Schneider.

Einzellösungen ersetzt und setzt somit völlig neue Maßstäbe in der Organisation von Laborarbeitsplätzen.

Welche Vorteile hat der Anwender im Labor dadurch bei der Arbeit?

M. Schneider: Das SmartRack organisiert den Laborarbeitsplatz und sorgt gleichzeitig für Ordnung und freie Fläche zum Arbeiten. So hilft unser Produkt, die Arbeitssicherheit zu verbessern, und Kosten, die durch Unfälle entstehen, zu vermeiden. Durch die einhändige Bedienbarkeit

wird der Anwender außerdem dabei unterstützt, effizienter zu arbeiten.

Welches Feedback haben Sie bis jetzt vom Markt erhalten?

M. Schneider: Das Feedback war bereits im Rahmen unserer Langzeitanwendertests sehr positiv. Die Testanwender wollten das SmartRack nach dem Test gar nicht wieder zurückgeben. Stattdessen wurden die Testphasen immer weiter verlängert, und als das marktreife Produkt fertig war, wurden die Prototypen er-

setzt. Seitdem konnten wir einige namhafte Kunden aus der Industrie und Forschung gewinnen. Unsere Kunden sind begeistert von den flexiblen Einsatzmöglichkeiten und berichten uns beispielsweise, dass sie ihre Arbeitsprozesse mit dem SmartRack besser strukturieren können. Außerdem wird das System sehr gerne an Arbeitsplätzen eingesetzt, die von verschiedenen Labormitarbeitern genutzt werden. Das ist eine tolle Bestätigung für uns.

Woran arbeiten Sie aktuell und was sind Ihre nächsten Ziele?

M. Schneider: Nach dem erfolgreichen Markteintritt im vergangenen Jahr arbeiten wir an der Weiterentwicklung der Produkte und des Produktportfolios. Dank des erfolgreichen Abschlusses unserer ersten Finanzierungsrunde konnten die Produktionskapazitäten bereits erweitert werden. Außerdem stehen der Ausbau unseres Teams und der Vertriebsstrukturen sowie der Aufbau unserer Marke und die Steigerung der Markenbekanntheit im Fokus. Unser Ziel ist es, Better Basics Laborbedarf als Laborgerätehersteller für innovative Laborgrundausrüstung in der DACH-Region zu etablieren. Parallel dazu erfolgt aber auch be-

ZUR PERSON

Mario Schneider ist einer der drei Gründer von Better Basics Laborbedarf und CEO des Start-ups. Er studierte Business Administration an der WHU in Vallendar sowie International Management an der ESADE in Barcelona und der HEC in Paris. Im Anschluss arbeitete er in München für die international tätige Strategieberatung Oliver Wyman. Während dieser Zeit konnte er zahlreiche Industrien und Funktionsbereiche kennenlernen. Bereits vor der Gründung von Better Basics Laborbedarf konnte der heute 33-Jährige Erfahrung mit Start-ups sammeln, insbesondere im Berliner e-Commerce-Umfeld.

reits die Expansion ins europäische Ausland. Dies ist ein essenzieller Teil unserer Wachstumsstrategie.

Was ist Ihre Vision?

M. Schneider: Mit unseren innovativen Produkten im Bereich Laborgrundausrüstung wollen und können wir die tägliche Arbeit in Laboren leichter und sicherer machen. Unsere Vision ist es, das SmartRack sowie weitere Produktentwicklungen als Standardausrüstung in Laboren zu etablieren. Daran arbeiten wir mit Hochdruck.

BUSINESS IDEA

Smarte Grundausrüstung für Labore

Better Basics Laborbedarf entwickelt innovative Produktlösungen für die unterschiedlichsten Arbeiten im Labor, durch die sich anwenderspezifische Bedürfnisse bedienen lassen. Die Produkte des Start-ups helfen Anwendern in Laboren bei ihrer täglichen Arbeit, in dem sie das Arbeiten effizienter und sicherer machen.

Modulares Organisationssystem für Laborarbeitsplätze

Das Kernstück des Produktportfolios von Better Basics Laborbedarf bildet das SmartRack – ein modulares Organisationssystem für Laborzubehör und Laborglasgeräte. Das System kann mit vielgestaltigen Aufbewahrungsmodule bestückt werden wie z.B. mit Halterungen für Spritzflaschen, Pipetten oder Rundkolben sowie mit Ablageboxen samt Einsatzfächern für z.B. Reagenzgläser, Mikroreaktionsgefäße oder Zentrifugenröhrchen.

Beim SmartRack wird die klassische Metallverarbeitung mit der 3D-Drucktechnologie, als innovativem Fertigungsverfahren, kombiniert. Es besteht aus einem stabilen und belastbaren Metallrahmen zur Fixierung mehrerer mobil eingehängten Modulen.

Da alle Module in Stückzahl und Position frei kombinierbar sind, kann das System an die jeweiligen Bedürfnisse bei der Arbeit im Labor individuell angepasst werden. So schafft es Ordnung und freie Arbeitsfläche, organisiert den Arbeitsplatz, verbessert die Arbeitssicherheit und steigert die Effizienz der Anwender.

Komplexe Arbeitsprozesse werden durch das SmartRack optimiert und vereinfacht. Viele Arbeitsschritte können effizienter und sicherer ausgeführt werden, wie bspw. das Einwiegen bzw. Abmessen von Ausgangsstoffen, das Ab- und Umfüllen von Flüssigkeiten, das Pipettieren von Flüssigkeiten, die Probenvorbereitung oder die Aufbewahrung von Proben und (Zwischen-) Produkten.

Außerdem lässt sich die Arbeitsfläche leichter reinigen und die Laufwege im Labor verringern sich, denn alle benötigten Proben und Geräte können direkt am Arbeitsplatz untergebracht werden.



Das Gründerteam von Better Basics Laborbedarf im Labor (v.l.n.r.): Produktionsleiter Sebastian Stein, Geschäftsführer Mario Schneider und Entwicklungsleiter Marcus Heinze.



Der Vorher-Nachher-Vergleich: Laborabzug ohne SmartRack vs. Laborabzug mit SmartRack.

ELEVATOR PITCH

Labor trifft 3D-Druck

Better Basics Laborbedarf ist eine Ausgründung aus dem Leibniz-Institut für Polymerforschung in Dresden. Die langjährige Arbeit in der Wissenschaft sowie ein umfassendes Know-how auf dem Gebiet der Kunststoffe und der 3D-Drucktechnologie sind die Basis für die innovativen Produkte des Start-ups – made in Germany.

Das junge Unternehmen entwickelt, fertigt und vertreibt smarte Grundausrüstung für Labore. Die Produkte von Better Basics Laborbedarf finden u.a. in der Chemie, Biologie, Biochemie, Pharmazie und Medizin Anwendung. Gegründet wurde das Start-up im Oktober 2019 von Mario Schneider und den beiden promovierten Chemikern Marcus Heinze und Sebastian Stein.

Better Basics Laborbedarf hat kürzlich erfolgreich eine erste Finanzierungsrunde abgeschlossen. Neben dem Technologiegründerfonds Sachsen (TGFS) konnten das Unternehmen Lauda, einer der Weltmarktführer für exakte Temperierung, und drei Business-Angels von dem Konzept und der Vision des Start-ups überzeugt werden und investieren in das weitere Wachstum von Better Basics Laborbedarf.

Funding

- 2018 - Förderung durch EXIST Gründerstipendium

- 2019 - Förderung durch SAB-Technologiegründerstipendium
- 2020 - Weitere Förderungen durch unterschiedliche Programme der SAB
- INVEST-Zuschuss für Wagniskapital
- Seed-Finanzierungsrunde

Meilensteine

- 2020 - Markteinführung des SmartRack im 3. Quartal 2020
- Erste Finanzierungsrunde im 4. Quartal 2020
- 2021 - Umzug in neue Räumlichkeiten in Dresden im 1. Quartal 2021
- Verschiedene Schutzrechte, weitere Anmeldungen beantragt

Roadmap

- Aufbau der Marke und Steigerung der Markenbekanntheit
- Ausbau des Teams und der Vertriebsstrukturen
- Etablierung in der DACH-Region und Expansion ins europäische Ausland

SPONSORED BY

Heraeus

HAFEN STRAUBING-SAND
BIOCAMPUS MULTIPLOIT

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

Hemmnisse in der Lieferkette

Unterbrochene Handelsströme und hohe Kosten bereiten der Chemedistribution Probleme

Chemiedistributoren sind auf globale Transportnetzwerke angewiesen, um Chemikalien effizient, sicher und pünktlich liefern zu können. Ihre Fähigkeit, dies zu leisten, ist jedoch durch überhöhte Frachtkosten stark unter Druck geraten. Die International Chemical Trade Association (ICTA) berichtet, dass die Containerfrachtraten in den letzten Monaten stark angestiegen sind und historische Höchststände erreicht haben. Darüber hinaus hat das vergangene Jahr einige neue Unsicherheiten in der Lieferkette mit sich gebracht. Robert Stuyt, Generalsekretär der ICTA, und Michael Pätzold, ICTA-Vorstandsmitglied und Geschäftsführer des Verbands Chemiehandel (VCH) geben einen tieferen Einblick in die aktuellen Problematiken. Die Fragen stellten Sonja Andres und Birgit Megges.



Robert Stuyt, Generalsekretär, ICTA



Michael Pätzold, Vorstandsmitglied, ICTA

CHEManager: Bereits vor der Covid-19-Pandemie hat es Unsicherheiten in der Lieferkette gegeben. Welche waren das im Wesentlichen und auf welche Weise wurden diese im letzten Jahr verstärkt?

Robert Stuyt: Wir haben festgestellt, dass bereits vor Covid-19 der Zusammenschluss von Reedereien Versendern nur eingeschränkte Möglichkeiten in der Wahl des Seefrachtunternehmens geboten hat. Dies führte wiederum zu einer schlechteren Verhandlungsposition. Auch die Kapazitäten in einzelnen Seehäfen kamen an Ihre Grenzen, weil zum Beispiel qualifiziertes Personal sowie Fahrer fehlten. Verstärkt wurde dieser Effekt aufgrund der steigenden Nachfrage aus dem E-Commerce, der durch die Schließungen des stationären Handels sprunghaft angestiegen ist. War er vor Covid-19 bereits auf dem Vormarsch, so hat die Pandemie dem Onlinehandel einen weiteren Schub beschert. Dies führte dazu, dass sich Handelsströme und -muster relativ kurzfristig veränderten und somit Container nicht an den Orten waren, wo sie gebraucht wurden. Hervorgehoben durch die Containerknappheit, konnten Waren nicht wie vereinbart

übernommen und weiter transportiert werden, sodass die Lieferkette ins Stocken kam, „Just-in-Time“ war so nicht mehr möglich. Produktionsplanungen mussten angepasst werden, mitunter stehen Anlagen wegen fehlender Rohstoffe still.

Sind negative Effekte hinzugekommen, von denen Sie ausgehen, dass sie allein der Pandemie geschuldet und damit eher temporär sind?

R. Stuyt: Der Schließung von Grenzen beziehungsweise den erschwerten Reisemöglichkeiten mit Grenzkontrollen muss eine Schuld gegeben werden. Fahrer und Personal konnten nicht zu ihren Unternehmen zurück- oder weiterfahren und mussten Tage beziehungsweise Wochen in Quarantäne oder schlichtweg warten. Dies führte zu starken Verzögerungen auf den Verkehrsrouten.

Wie schätzen Sie insgesamt die weitere Entwicklung im Containerfrachtverkehr ein – sowohl auf preislicher Ebene als auch in Bezug auf die Containerverfügbarkeit?

Michael Pätzold: Insgesamt ist davon auszugehen, dass sich die Lage erst-



mal nicht abschwächt, sodass wir wohl bis in das erste Quartal 2022 mit dieser Verschiebung an Verfügbarkeiten an Lagerraum beziehungsweise Containerkapazitäten zu kämpfen haben werden. Auch bei den Preisen dürfte die Spitze noch nicht erreicht sein, es stellt sich aber die Frage, ob Kunden eine Weitergabe der Frachtkosten weiterhin akzeptieren werden oder ob Reedereien dem nicht entgegenwirken müssten.

Natürlich bleibt ein Preisanstieg auch nicht aus, sodass Situationen entstanden, in denen die Verpackung teurer wurde als der Inhalt. **Können Sie aufgrund von Berichten betroffener Chemedistributoren Geschäftsfelder benennen, die besonders betroffen sind?**

M. Pätzold: Eigentlich sollte man eher die Branchen benennen, die nicht besonders betroffen sind. Da wäre selbstverständlich die stabile Pharmabranche an erster Stelle zu nennen sowie die weiteren Geschäftsfelder Lebens- und Futtermittelzusatzstoffe und Rohstoffe für die Kosmetikindustrie. Auch der Bereich der Wasch- und Reinigungsmittel war und ist wenig betroffen. Hingegen bleiben die Unternehmensbereiche Automobilindustrie, Kunststoffe, Schmierstoffe und Lacke und Farben die am meisten betroffenen Bereiche. Sehr negativ sieht es derzeit, so die Rückmeldungen, nun bei der Bauchemie aus.

Welche kurzfristigen Möglichkeiten sehen Sie, den geschilderten

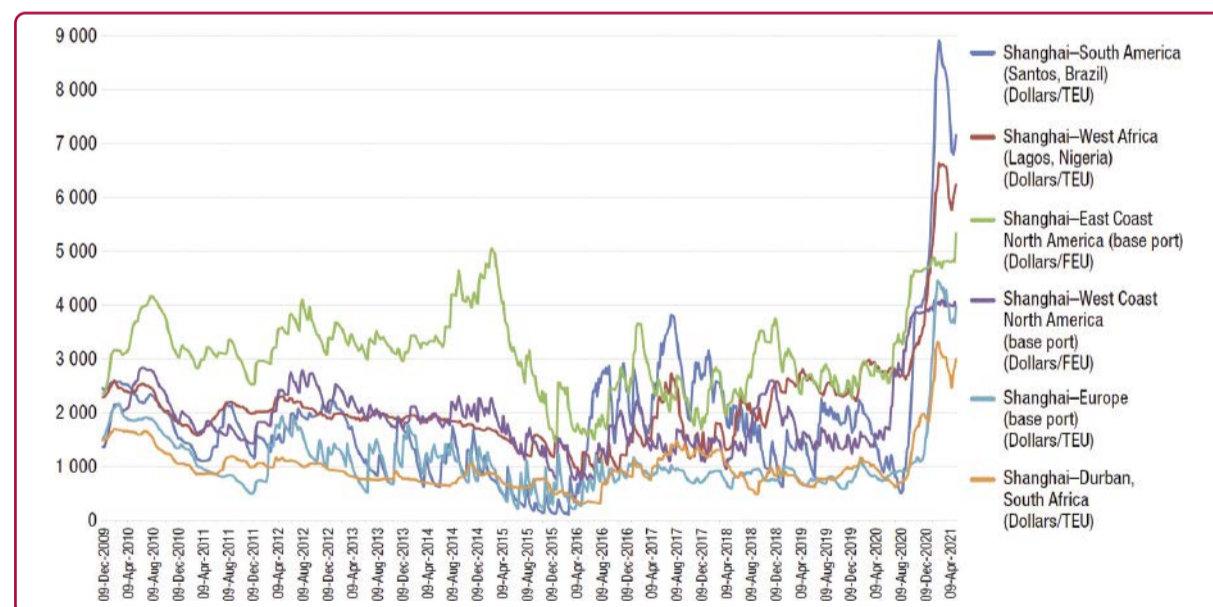
Auf lange Sicht müssen die Kapazitäten in den Seehäfen ausgebaut werden.

Robert Stuyt, Generalsekretär, ICTA

Gibt es auch in anderen Bereichen von Transportverpackungen eine Verknappung?

M. Pätzold: Bereits mit Beginn des Jahres 2021 erhielten wir von Mitgliedsunternehmen Signale, dass sich eine Verknappung von Verpackungen auf Basis von Kunststoff-

die Lage bei Holz stark angespannt. So haben sich der Aufschwung in Asien und USA nachteilig für Europa ausgewirkt. Schnittholz wurde in diese Länder umgelenkt. Bestimmte Industrien haben umgestellt auf Kunststoffpaletten, diese wiederum werden dann für Industrien wie Pharma und Lebensmittel knapp.



Resilienz globaler Supply-Chains

Mehr Transparenz und Partnerschaft wagen

Thomas Wimmer, Vorstandsvorsitzender, Bundesvereinigung Logistik

Laut Statista wird die weltweite Containertransportmenge in der Seeschifffahrt bis 2022 auf fast 161 Mio. TEU steigen. Der Großteil aller Stückgutfrachten wird in Containern transportiert. Folglich machen Störungen im globalen System den Warentransport per Schiff und Container zur Achillesferse der globalen Logistik. Derzeit haben wir es mit einer vor allem, aber nicht nur auf die Pandemie zurückzuführenden Häufung disruptiver Ereignisse zu tun, die zu massiven Lieferverzögerungen, Container-Knappheit und rasant steigenden Frachtraten führt. Unterbrochene Lieferketten führen aber nicht zwangsläufig zum Produktionsstillstand und nicht für alle Marktteilnehmer steigen die Preise dramatisch. Schlüsselbegriffe sind hier Transparenz und längerfristige Partnerschaft-

mal günstiger sein, rächt sich aber in der Krise. Absehbar wird es keine Abkehr von der Just-in-Time-Philosophie geben. Gleichwohl wird manches Unternehmen sich künftig größere Puffer an „wichtigen“ Lagerbeständen gönnen. Insgesamt müssen globale Supply-Chains aufgrund ihrer Komplexität deutlich resilienter werden. Auch beim Thema Kapazitäten und Infrastruktur muss einiges getan werden. Häfen, Reedereien, aber auch die Transportdienstleister auf Schiene und Straße müssen ihre Kapazitäten ausbauen, denn eine generelle Abkehr

von globalisierten Lieferketten ist trotz der Corona-Krise und einzelnen Reshoring-Ansätzen ebenfalls nicht erkennbar. Gefragt sind zusätzlich die Regierungen, denn der Infrastrukturausbau und die Instandhaltung bestehender Infrastruktur ist in vielen Regionen der Welt bei weitem nicht mehr ausreichend. Und schließlich muss der Wirtschaftsbereich sich auch verstärkt den Menschen zuwenden, die all die Warenströme organisieren und sicherstellen sollen – die Logistik muss ihnen attraktive Arbeitsplätze bieten und sich so dem Fachkräftemangel entgegenstellen, der die aktuell prekäre Situation vielfach noch verschärft.

ZUR PERSON

Robert Stuyt ist seit September 2017 Generalsekretär der ICTA und arbeitet an einem breiten Spektrum von Themen, wobei seine Expertise in der Erzielung von Ergebnissen an der Schnittstelle von Politikgestaltung/Regulierung, rechtlicher Analyse und strategischer Positionierung liegt. Stuyt kombiniert seine Arbeit für ICTA mit seiner Tätigkeit als Generalsekretär des niederländischen Verbands für Chemedistributoren VCHP. Zusätzlich ist der Jurist seit 1998 Partner bei der niederländischen Corporate Counsel Kanzlei Brabers und berät einzelne Unternehmen und Industrieverbände in regulierten Märkten.

ZUR PERSON

Michael Pätzold ist seit August 2018 als Geschäftsführer beim Verband Chemiehandel (VCH) tätig. Er betreut u.a. die Themen REACH, CLP, Gefahrgut, Logistik und Life-Sciences als Schwerpunktthemen im Verband. Zuvor war Pätzold über 20 Jahre bei IMCD in verschiedenen Positionen und zuletzt im Bereich Global HSEQ tätig. Neben den lokalen Aufgaben ist er stark beim europäischen Verband der Chemikalienhändler FECC sowie bei der ICTA im Board und als Chairman des SSHE Committees engagiert.

Engpässen entgegenzuwirken? Und können Sie sich Maßnahmen vorstellen, die es ermöglichen, derartige Unsicherheiten in der Lieferkette langfristig zu vermeiden?

R. Stuyt: Als einen Lösungsansatz sehen wir zum Beispiel an, Personal und Fahrer an Häfen in die Gruppe für eine Impfpriorisierung aufzunehmen, um somit die Kontinuität der Abfertigung und des Ab- und Zulaufs in die Häfen sicherzustellen.

Auf lange Sicht müssen die Kapazitäten in den Seehäfen ausgebaut werden. Außerdem muss etwas für bessere Arbeitsbedingungen, vor allem bei den Fahrern, getan werden. Diese Maßnahmen gehen von besseren hygienischen Standards über gute Verpflegungsmöglichkeiten bis hin zu ausreichenden Schlaf- und Parkplätzen. Eine weitere Priorität muss die Digitalisierung in der Lieferkette erhalten. So kann physische Interaktion reduziert werden. Die Digitalisierung kann in der Lieferkette mithelfen, Container, beziehungsweise Wege der Container, zu steuern. Transparenz und gemeinsame Anstrengungen aller an der maritimen Lieferkette Beteiligten könnten langfristig viele Unsicherheiten reduzieren.

www.icta-chem.org

IHR DISTRIBUTEUR
FÜR SPEZIAL-
CHEMIKALIEN

DISTRIBUTION
ERLEBEN.

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

GB
CHEMIE

WWW.GB-CHEMIE.COM



Textilchemie

Nachhaltige Chemikalien leisten in Sporttextilien einen Beitrag zur Ressourcenschonung

Seite 10



Ernährung

Kreatin entwickelt sich zum Megatrend in der Ernährung und den Gesundheitsmärkten

Seite 11



Werkstoffe

Polycarbonat ist der Allrounder unter den Materialien für kühne und nachhaltige Arenen

Seiten 12 – 13

Wearables werden zur Trendtechnologie

Silicone ermöglichen nicht nur im Sport Innovationssprünge bei intelligenten Textilien

Die Deutschen treiben in ihrer Freizeit gerne Sport – an dieser Erkenntnis hat sich auch in Zeiten von Corona nicht viel geändert. Rund zwölf Millionen Sportbegeisterte widmen sich mehrmals wöchentlich der eigenen Fitness: im Verein, im Fitnessstudio, unter freiem Himmel oder in den eigenen vier Wänden. Und egal, welchen Sport sie treiben: Silicone sind so gut wie immer dabei.

Siliconelastomere sind extrem elastische Materialien. Sie sind flexibel, reißfest, alterungs- und chemikalienbeständig und äußerst angenehm auf der Haut. Das zählt sich in vielen Sportarten aus. Laufschuhe, Fahrradsattel oder Footballhelme werden mit stoßdämpfenden Siliconkissen ausgestattet. Hochwertige Taucherbrillen aus Silicon trotzen Salzwasser und UV-Licht und bieten dank hoher Transparenz ungetrübte Rundumsicht.

Ballgefühl, Komfort und Schutz

Auch beim Fußball, zweifellos ein Lieblingssport der Deutschen, leisten Silicone nützliche Dienste: Schienbeinschoner mit Siliconbändern sitzen gut und verrutschen nicht. Mit Silicon beschichtete Kompressionstextilien reduzieren die Verletzungsgefahr und beschleunigen die Muskelregeneration. Sogar

Fußballschuhe- und Torwarthandschuhe werden mit Silicon ausgestattet. Ballgefühl und Griff werden dadurch noch besser.

Auch wenn es um Sicherheit und Witterungsschutz geht, greifen Hersteller gerne zu dem Hightech-Material. Lawinenairbags, laut Deutschem Alpenverein das am meisten verkaufte Notfallprodukt bei hohem Risiko, werden mit Siliconkautschuk beschichtet, damit sich das rettende Luftkissen sicher entfaltet. Ausrüster und Zelthersteller imprägnieren Textilien mit Silicon und verkleben Nähte mit Silicongummi. So bleiben Zelt, Biwak und Regenjacke auch bei Dauerregen innen trocken.

In der Wäscheindustrie haben sich Silicone schon seit längerem etabliert, bspw. bei Sport-BHs. Im Gegensatz zum Klassiker mit starrem Metallbügel bietet ein mit Silicon und Polyamid verstärkter bügelfreier Büstenhalter deutlich



mehr Komfort. Die auf dem Träger aufgebraute vertikale Siliconbeschichtung funktioniert wie ein Trage-seil, welches das Gewicht der Brust hält. Am unteren Ende der Körbchen wird die Siliconbeschichtung häufig durch verstärkenden Kunststoff unterstützt. Dadurch passt sich der Sport-BH den Konturen deutlich besser an. Unangenehme Druckstellen können so gar nicht erst entstehen.

Smart Textiles

Ein weiterer Trend im Freizeit- und Leistungssport sind sog. Smart Textiles, also Textilien mit elektronischen Zusatzfunktionen. Sie messen bspw. den Puls oder geben elektronische Impulse für den Muskelaufbau. Aktuelles Beispiel ist der boomende Markt für EMS-Trainingsanzüge. EMS steht für Elektromyo- bzw. elektrische Muskel-Stimulation. Bei dieser Art des Trainings tragen die Sportler hautenge Anzüge mit Elektroden, die das Muskelwachstum anregen. 20 min Training pro Woche sollen für einen effektiven Muskelaufbau reichen, versprechen die Anbieter.

Auch hier werden Silicone eingesetzt. Textilentwickler und -hersteller arbeiten derzeit an EMS-Anzügen, bei denen die Elektroden anders als bisher komplett mit elektrisch leitfähigen Spezialsiliconen beschichtet sind. Der Schweiß unter dem Silicongummi verbindet

Elektrode und Haut so gut, dass die Elektroden nicht mehr wie bisher angefeuchtet werden müssen. Für die Kunden ist das deutlich angenehmer.

Training 4.0

Silicone sind für die Sportartikelindustrie noch in anderer Hinsicht interessant. Umgibt man eine hauchdünne Siliconfolie mit elektrisch leitenden Schichten, entsteht ein flexibler Wandler. Dieser verformt sich, wenn eine elektrische Ladung anliegt. Im entladenen Zustand nimmt er seine ursprüngliche Gestalt wieder an. Silicone gehören somit zu den dielektrisch-elektroaktiven Polymeren, und dieses genial einfache, weil nahezu verschleißfrei arbeitende Prinzip lässt sich auf unterschiedlichste Art und Weise nutzen – bspw. zur Messung von Verformungen oder Bewegungen. Sensoren, Aktuatoren, sogar Generatoren, die durch Bewegung Strom erzeugen, sind denkbar.

In Zukunft könnten Textilien also – dank unscheinbarer Sensoren aus Silicon – auch Körperbewegungen messen: Arm- und Beinbewegungen, Schrittfrequenz und andere Parameter des menschlichen Körpers, und auf diese Weise Auskunft über Bewegungsabläufe oder auch den individuellen Gesundheitszustand des Trägers bzw. eines Patienten geben. Werden solche Messungen

das nicht nur in technischen Anwendungen. Auch in verbrauchernahen Bereichen wie etwa in der Unterhaltungselektronik, im Gesundheits-, Sport- oder Wellnessbereich sind sie immer häufiger anzutreffen.

Übrigens: Auch im Arbeitsschutz und im Militär weiß man solche Zusatzfunktionen zu nutzen. Zum Beispiel erkennen Unterhemden für Starkstromtechniker, wenn der Arbeiter stürzt, und schlagen Alarm. Bei Minenarbeitern in Chile registrieren Sensoren in der Kleidung, ob die Sauerstoffsättigung im Blut zu niedrig ist. Soldaten tragen integrierte Sensoren, die lebensgefährliche Verwundungen melden. Einen großen Zukunftsmarkt für smarte Textilien sehen Analysten bei alten und kranken Menschen. Mit Kleidung, die Vitalfunktionen überwacht, werden z.B. Senioren länger selbstbestimmt in den eigenen vier Wänden leben können. Menschen mit spastischen Lähmungen können mit Elektrodenanzügen wieder ohne Hilfe gehen. Für Entwickler gibt es also viel zu tun. Dank Silicon ist so manche Lösung schon heute zum Greifen nahe.

Martin Bortenschlager, Direktor Engineering Silicones, EMEA & LATAM und Renate Glowacki, Global Business Development Manager Silicone Film, Wacker Silicones, München

- martin.bortenschlager@wacker.com
- rene.glowacki@wacker.com
- www.wacker.com



Elektroaktives Siliconlaminat eignet sich bspw. zum Bau von Sensoren, die Arm- und Beinbewegungen, Schrittfrequenzen und andere Bewegungen messen können.



Polyamidverstärktes Silicon erhöht den Tragekomfort von Sporttextilien. Auch Sensoren lassen sich mit Silicon integrieren.



Siliconimprägnierungen und mit Silicon verklebte Nähte schützen Sport- und Zelttextilien vor Nässe.

Collaboration

It's where innovation begins

Our world is transforming, and our customers are facing constant change. They need a partner who will help them innovate to seize new opportunities and capture growth.

That's why we are committed to being the world's most customer-centric materials science company. Through close collaboration, we work hard to understand our customers' objectives and challenges, asking questions that lead to productive dialogue, stronger relationships and new answers.

We are Dow, the world's most customer-centric materials science company.

dow.com


Seek Together™

© 2021 The Dow Chemical Company (Dow) or an affiliated company of Dow. All rights reserved.

Eine runde Sache

Textilchemische Produkte für Sporttextilien und -utensilien leisten Beitrag zur Kreislaufwirtschaft und Ressourcenschonung

Ein Zitat von Sepp Herberger über den Profifußball lautet: „Der Ball ist rund...und ein Spiel dauert 90 Minuten“. Eine runde Sache ist auch der Wechsel von der linearen zur zirkulären Wirtschaft. Auch ist es so, dass uns die Ressourcen zwar länger als 90 Minuten zur Verfügung stehen, aber trotzdem endlich sind. Das erfordert gute Ideen und Konzepte in der Produktentwicklung.

Neueste Produktentwicklungen der CHT-Gruppe schließen den Kreislauf mit maßgeschneiderten Produkten zur gezielten Funktionalisierung von Textilmaterialien im Hochleistungssport.

Die Kernthemen der Entwicklungen sind:

- nach dem Modell der Kreislaufwirtschaft, die Verwendung von „End-of-Life“-Silikonen für eine hydrophile und den Tragekomfort steigernde Textilausrüstung
- Verwendung nachwachsender Rohstoffe für ein Hydrophobierungsmittel für Garne aller Art, um eine gezielte Ressourcenschonung zu erreichen, der Substitution von petrochemischen Erzeugnissen näher zu kommen und den „Carbon Footprint“ zu optimieren.

Die Funktionalisierung der Sporttextilien steigert auch deren Wertigkeit und vermeidet durch gesteigerten Tragekomfort und Langlebigkeit textile Abfälle.

Recycling von End-of-Life-Silikonen

Silikon hat als vielseitig einsetzbares Material in verschiedensten Anwendungsbereichen eine große wirtschaftliche Bedeutung. Der globale Umsatz des Silikonmarkts belief sich 2017 auf über 16,3 Mrd. USD. In der Textilveredlung ist die Verwendung von Silikonen als Weichmacher, Hydrophobierungsmittel, Entschäumer oder Gleitmittel nicht mehr wegzudenken.

Die Herstellung von Silikonen ist überaus energieintensiv. Um den Wert dieser Ressource vollkommen auszuschöpfen, werden End-of-Life-Silikone recycelt. Damit lässt sich aus dem Silikonabfall von heute ein wichtiger Alternativrohstoff für morgen erzeugen.

Das Silikonrecycling erfolgt nach dem Prinzip „Waste-to-Value“ in mehreren Schritten. Die End-of-Life-Polymere werden katalytisch in Silikonmonomere aufgespalten, modifiziert und schließlich z.B. zu einem neuen Amino-modifizierten Silikon in Virgin-Qualität polymerisiert, welches zu einem Textilweichmacher formuliert werden kann.

Textilweichmacher aus recyceltem Silikon

Bisher wurden für die Herstellung textiler Silikonweichmacher ausschließlich lineare Konzepte verfolgt. Mit der Entwicklung und Produktion von Tubingal RISE (Recycled Innovative Silicone Emulsion) steht dem Markt der erste Textilweichmacher weltweit zur Verfügung, der zu mehr als 60 % aus aufbereiteten Silikonabfällen und nachwachsenden Emulgatoren besteht. Seine Produktqualität ist identisch zu der eines Silikonweichmachers aus Primärrohstoffen.

Der Weichmacher aus recyceltem Silikon ist für alle Faserarten geeignet. Mögliche Applikationsfelder sind Freizeit-, Sport- und Outdoorbekleidung sowie Heimtextilien. Tubingal RISE ist das perfekte Pen-



dant zu recycelten Materialien, um ein vollstufiges Recyclingkonzept zu verwirklichen.

Generell besitzen unbehandelte Textilien aus Synthefasern nur einen eingeschränkten Tragekomfort, da sie kaum Feuchtigkeit aufnehmen. Dies gilt auch für recycelte Fasern. Um eine gute Feuchtaufnahme zu erzielen, werden Textilien mit einer geeigneten Appretur funktionalisiert und dadurch aufgewertet. Auf diese Weise werden die hydrophoben in hydrophile Fasereigenschaften umgewandelt.

Mit Tubingal RISE werden ein guter Feuchtetransport sowie schnelldrockende Eigenschaften gewährleistet. Beides sind Kerneigenschaften

für die Feuchtigkeitsregulierung moderner Funktionstextilien. Hydrophile Textilien zeigen eine größere Feuchtigkeitsaufnahme mit perfektem Feuchtetransfer. Also genau das Richtige für Fußballtrikots, die bspw. aus recyceltem Polyester hergestellt werden.

Tubingal RISE erfüllt die verschiedensten Anforderungen an textile Standards (Bluesign, ZDHC, GOTS, geeignet für Standard 100 by Oeko-Tex und GRS (Global Recycled Standard)). Eine Besonderheit ist, dass dieser recycelte Weichmacher speziell für die Herstellung von textilen Endartikeln, die mit dem GRS zertifiziert werden, geeignet ist.

Chemie auf Basis erneuerbarer und natürlicher Eigenschaften

Die bekannten chemischen Grundlagen für dauerhaft wasserabweisende Hilfsmittel wie Wachse, Polyethylen, Paraffine, Silikone und Polyurethane funktionieren zwar gut, aber gerade bei Garnen ist eine höhere Beständigkeit gegen mechanische Reibung erforderlich. Daher wurden in der Entwicklungsphase verschiedenste biobasierte Polymere getestet, die die Abriebfestigkeit der dauerhaften Hydrophobierung deutlich erhöhen. Durch umfangreiche Screening-Tests wurden die am besten geeigneten Biopolymere zu einem stabilen Produkt formuliert.

Die Ergebnisse sind überzeugend: Ecoverl YWR stoppt hervorragend die Wasseraufnahme, ist vielseitig einsetzbar und hochbeständig gegen die Reibung, die bei Näh-, Strick- und Webprozessen entsteht. Mit Fokus auf die Umwelt erfüllt Ecoverl YWR die Kriterien bekannter Standards wie ZDHC und Bluesign, Standard 100 by Oeko-Tex. Das Produkt wurde erfolgreich nach DIN EN ISO 10993 getestet, d. h. es setzt keine zytotoxischen Substanzen frei. Ecoverl YWR kann auf Garnfärbemaschinen oder auch in Galetten oder Dosieranlagen während des Spulprozesses eingesetzt werden. Eine weitere Stärke von Ecoverl YWR gegenüber dem früher verwendeten PFC-haltigen Produkt ist der deutlich bessere

Reibungskoeffizient. PFC-haltige Produkte verschlechtern generell die Reibungskoeffizienten.

Für natürliche und synthetische Fäden und Garne

Hydrophobe Fäden und Garne werden vielfältig eingesetzt, z.B. als Näh- und Stickfäden für Schuhe, Zelte, Taschen und Rucksäcke. Auch bei Schnürsenkeln, Kordeln und Seilen muss die Hydrophobierung gegen häufige Reibung beständig sein und ein gutes Anti-Saug- und Hydrophobierungsverhalten gewährleisten. Flecht- oder Webgarne für Schmalgewebe, Gurte oder andere gewebte Artikel für technische Textilien erreichen mit Ecoverl YWR höchste Ansprüche an die Hydrophobierungsleistung. Bei Utensilien wie Reißverschlüssen für Zelte wird die Wasserdichtigkeit durch die PFC-freie DWR-Ausrüstung erhöht.

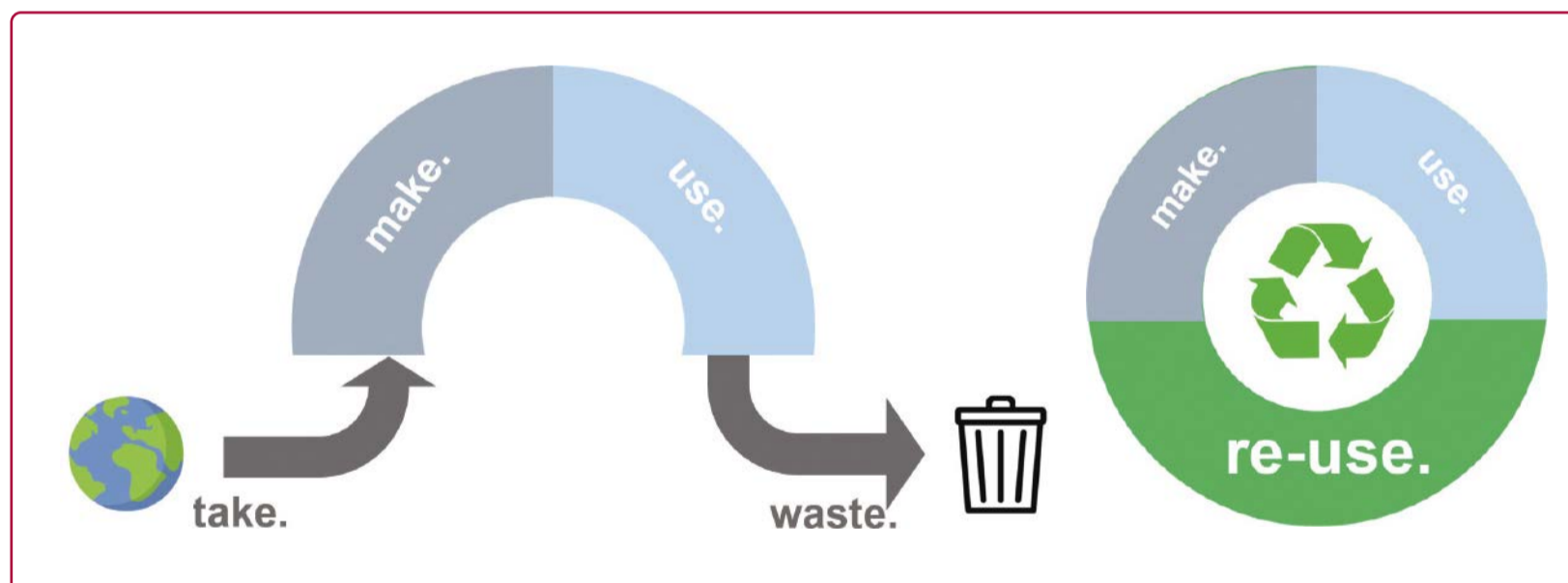
Die Eigenschaften von Ecoverl YWR im Überblick:

- Wasserabsorptionsstopp – ausgezeichneter Anti-Wick-Effekt mit perfekter Beständigkeit gegen mechanische Reibung
- Wasserabweisung – exzellente Waschbeständigkeit, getestet bis zu 25 Haushaltswäschen (ASTM E 3162)
- Universell anwendbar – Garnfärbemaschinen, Galette oder Dosiersystemen während des Aufspulens

Der Wandel von einer Linear- zu einer Kreislaufwirtschaft und die Substitution von fossilen Ressourcen ist nicht mehr aufzuhalten. Die neue Generation der Konsumenten verlangt nachhaltige Produkte, die ressourcenschonend erzeugt werden. Die Textilbranche hat diesen Bedarf erkannt und setzt verstärkt auf recycelte Materialien und nachwachsende Rohstoffe, so wie es die Nachhaltigkeitsziele (SDGs) der Vereinten Nationen fordern. Global agierende Brands spielen dabei eine Vorreiterrolle. Bisher wird die Kreislaufstrategie vorwiegend bei recycelten Fasern angewandt. In Zukunft ist zu erwarten, dass auch der Markt der Textilveredlung diesem Trend in verstärktem Maße folgen wird.

Annabel Edel und Rainer Berndt, Technical Manager Finishing, Textile Auxiliary Solutions, CHT Germany GmbH, Tübingen

- annabel.edel@cht.com
- rainer.berndt@cht.com
- www.cht.com



Neueste Produktentwicklungen der CHT-Gruppe schließen den Kreislauf mit maßgeschneiderten Produkten zur gezielten Funktionalisierung von Textilmaterialien.

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

Zertifizierte Stretchfaser

Nachhaltiger Tragekomfort beim Sport

Elastische und funktionale Bekleidung gehört zur Ausrüstung eines jeden Sportlers. Asahi Kasei produziert Spandexfasern unter dem Markennamen Roica. Diese Faser verbindet Funktionalität mit Tragekomfort und ist dabei auch Vorreiter in Sachen Nachhaltigkeit.

Spandex, das sich um das Fünfbis-Achtfache seiner ursprünglichen Länge dehnen kann, galt lange als ungeeignet für das Recycling, da sich die Zersetzungstemperatur nur schwer kontrollieren ließ. Mit einer internen Innovation schaffte Asahi Kasei hier einen Durchbruch und stellte 2017 die Roica Eco-Smart-Familie vor, eine Serie von nachhaltigen elastischen Fasern für Anwendungen in Alltags-, Schwimm- und Sportbekleidung. So besteht Roica EF zu mehr als 50 % aus recycelten Faserabfällen, dabei ist sie recyclebar und die einzige elastische Faser,



die mit dem Global Recycle Standard (GRS) zertifiziert ist. Roica V550 ist die weltweit erste Stretchfaser, die in der „Material Health“ Kategorie mit dem Cradle-to-Cradle-Standard in Gold zertifiziert wurde.

Asahi Kasei ist Partner der ISPO Brandnew, der weltweit größten Plattform für Start-ups im Sportbereich, sowie mit seiner nachhaltigen Stretchfaser Roica EF Partner des Sportartikelherstellers Scott Sports in der Ausstattung für das italienische Cross-Country Marathon (XCM) Mountainbike Team. (mr)

Biobasierte Kunststofffaser

Pioniere in grünen Hosen

Synthetische Fasern sind in unserer Kleidung allgegenwärtig, egal ob Elastan, Polyester oder Polyacryl. Und Kunststofffasern, das heißt fast immer: Erdöl. Der Outdoor-Hersteller Vaude verarbeitet für eine Trekkinghose eine nachhaltige Kunststofffaser von Evonik. „Textilherstellung fängt am Bohrloch an“, so Benedikt Tröster von Vaude. Der Outdoor-Produkte-Hersteller ist bereits auf dem Weg ins post-fossile Zeitalter.

Das Material Vestamid Terra kann komplett aus nachwachsenden Rohstoffen hergestellt werden. In diesem Fall: Aus dem Öl der Rizinuspflanze. Verwenden lässt sich das Material in unterschiedlichen Branchen und Anwendungsfeldern, von der Plastikschnalle bis zur Zahnbürstenborste. Obendrein stellte sich heraus: Das Polyamid ist nicht nur nachhaltiger, sondern hat hervorragende Eigenschaften für Textilien



und lässt sich auch zu Filamenten spinnen. Der zu 62 % biobasierte Stoff besitzt eine höhere Abriebfestigkeit, bessere Reißfestigkeit und elastischere Dehnung als konventionelle Polyamidstoffe.

Vaude beschloss, aus dem Material die „Skarvan Biobased Pants“ zu entwerfen. Das passt auch zum Anspruch der Firma. „Wir wollen Pioniere sein und ausgetretene Pfade verlassen“, sagt Tröster. Im Winter 2021 soll die Hälfte der Neukollektion von Vaude aus solchen Materialien bestehen. (mr)

Gesundheit und Kreatin

Die Verwendung von Kreatin in der Ernährung und den Gesundheitsmärkten entpuppt sich als Megatrend

Kreatin ist eine körpereigene Substanz, die vom menschlichen Körper aus den Aminosäuren Glycin, Arginin und Methionin gebildet wird und auch mit Nahrungsmitteln wie z.B. Fleisch und Fisch aufgenommen werden kann. Die Verwendung von Kreatin ist weltweit in der Sporternährung etabliert und wird zunehmend in der vegetarischen sowie veganen Ernährung und in den Gesundheitsmärkten nachgefragt.



In den Nieren und in der Bauchspeicheldrüse wird aus Arginin und Glycin zunächst Guanidinoacetat gebildet, dieses gelangt über das Blut zur Leber. In der Leber wird aus Guanidinoacetat und Methionin Kreatin synthetisiert und in den Blutstrom abgegeben. Kreatin wird über den Blutkreislauf in die Organe, die Muskulatur und das Gehirn verteilt. Der Mensch benötigt ca. 3–4 g Kreatin pro Tag für zahlreiche Stoffwechselprozesse. Da der menschliche Körper nur 1–2 g Kreatin selbst produziert sowie 2 g Kreatin über das Abbauprodukt Kreatinin ausscheidet, muss der Rest des benötigten Kreatins über die Nahrung aufgenommen werden.

Kreatin hat eine Schlüsselfunktion beim Menschen, sowohl in der Gesundheit als auch in der sportlichen Leistung. Es wird zu über 90% in der Muskulatur gespeichert, allerdings ist Kreatin auch an weiteren wichtigen Zellvorgängen in Gehirn, Leber, Niere, Auge und Hoden beteiligt.

Mehrwert in der Sporternährung

Das im Muskel enthaltene Kreatin liegt zu einem überwiegenden Teil als Kreatinphosphat vor und liefert die Energie für die ersten Sekunden der Muskelkontraktion bei schnellen und intensiven Bewegungen. Für die Funktionsweise eines Muskels ist Adenosintriphosphat (ATP) notwendig, das durch Phosphatabspaltung die Energie für die Muskelkontraktion bereitstellt und in Adenosindiphosphat (ADP) umgewandelt wird. Um das verbrauchte ADP sofort zu regenerieren, braucht der menschliche Körper Kreatinphosphat und das Enzym Kreatinkinase.

Zusätzlich wirkt Kreatin als Energietransportsystem zwischen den Mitochondrien und den Orten im Körper, an denen Energie verbraucht wird. Durch diese weitere Kreatinfunktion werden Ausdauer

und Regeneration positiv beeinflusst. Eine Aufnahme von 3 g Kreatin pro Tag ist erforderlich, um den täglichen Verlust nicht nur zu ersetzen, sondern auch zusätzliches Kreatinphosphat in der Muskulatur anzureichern, um den Muskelaufbau zu unterstützen und auch die (Schnell)kraftleistungen zu steigern. Nachdem in der englischen Tageszeitung The Times am 2. August 1992 berichtet wurde, dass der Olympiasieger Linford Christie im 100 m-Sprint Kreatin einnimmt, stieg die Nachfrage nach Kreatin erheblich. Zusätzlich zur Leichtathletik wurden in den folgenden Sportarten Leistungssteigerungen nachgewiesen: Kraftsport, Schwimmen, Wassersport und Radfahren, aber auch in Mannschaftssportarten wie z.B. Fußball oder Tennis.

Der Sport beeinflusst heute den Alltag von vielen Menschen. Das Trainieren des eigenen Körpers ist für viele Menschen in Verbindung mit gesunden Lebensmitteln zu einem bedeutenden Lebensinhalt geworden. Zusätzlich zu medizinischen Aspek-

ten dient der Sport auch als Ausgleich im Alltag und erzeugt ein Wir-Gefühl, gerade in Mannschaftssportarten.

Essenziell für Vegetarier und Veganer

Essen dient der Aufnahme von Nahrung, allerdings wird die menschliche Ernährung zunehmend durch individuelle Werte und Lebensstile beeinflusst. Hinzu kommt, dass sich heute mehr Menschen vegetarisch oder vegan ernähren. Pflanzliche Alternativen wie z.B. Fleischersatzprodukte werden nicht nur als gesund bewertet, sondern auch als gut für die Umwelt und den gesamten Planeten Erde angesehen.

Studien haben ergeben, dass Menschen, die sich vegetarisch oder vegan ernähren, einen niedrigeren Kreatin-Spiegel aufweisen als Nicht-Vegetarier, da pflanzenbasierte Lebensmittel kein Kreatin enthalten. Vegetarier und Veganer nehmen aufgrund ihrer fleischlosen Ernährung, das für Körperfunktionen wichtige Kreatin nicht über die Nahrung auf und können durch Er-

gänzung ihrer Mahlzeiten mit Creapure-haltigen Lebensmitteln diesem Mangel entgegenwirken.

Creapure ist Kreatin Monohydrat, das in Trostberg, Deutschland nach GMP-Standards sowie HACCP-Regeln hergestellt wird und nach IFS Food-Vorgaben zertifiziert ist. Creapure wurde von NutraIngredients, einer führenden Ernährungsplattform mit dem Award 2021 in der Kategorie Sports Nutrition ausgezeichnet.

Der Einsatz von Creapure empfiehlt sich besonders in Fleischersatzprodukten und in Molkereiprodukten, wie z.B. in Joghurt, und trägt damit zu einer Sicherstellung eines optimalen Nährstoffprofils in der vegetarischen Ernährung bei.

Vorteile in der Gesundheitsvorsorge

Der Zusammenhang von Lebensstil, Lebensdauer und Lebensqualität ist in der Mitte der Gesellschaft angekommen. Die präventive Gesundheitsvorsorge hat zum Ziel, den aktuellen Gesundheitszustand zu

erhalten und Risiken zu minimieren, an Krankheiten zu erkranken.

Die Verminderung der Lebensqualität durch altersbedingte Abnahme der Muskelmasse mit einhergehenden funktionalen Einschränkungen (z.B. die Krankheit Sarkopenie) zeigt Grafik 1 eindrucksvoll. Ab 15% Verlust der Muskelmasse sind Therapien angezeigt; weitere Abnahmen der Muskelmasse führen zum Verlust der Bewegungs- und Schmerzfähigkeit und kann zu Hilfsbedürftigkeit bis zum Verlust der eigenen Entscheidungsfreiheit führen.

Eine Kreatin-Supplementierung (z.B. durch das Produkt Livadur) erweist sich in Studien, idealerweise in Verbindung mit angemessener körperlicher Bewegung als geeignet, dem altersbedingten Abbau von Muskelmasse entgegenzuwirken.

Vorteile für Gesundheit und Therapie

In jüngerer Zeit haben sich führende Forschungsgruppen weltweit mit der Kreatin-Supplementierung und deren Wirkungen auf Stoffwechselvorgänge, Leistungssteigerung, Gesundheit sowie der Linderung und Vorbeugung von Krankheiten beschäftigt. Die Ergebnisse dieser systematischen Untersuchungen sind faszinierend. Die Vorteile einer Kreatin-Supplementierung gehen weit über die Steigerung des Niveaus von Muskelkreatin (Cr) und Phosphokreatin (PCr) im menschlichen Körper hinaus.

Mit der Kreatin-Einnahme ergeben sich eine Vielzahl von gesundheitlichen und therapeutischen Vorteilen, von denen kranke und ältere Menschen profitieren können.

- **Chronische Müdigkeit:** Das CFS-Syndrom (Chronic Fatigue Syndrom) auch bekannt als PFS-Syndrom (Postviral Fatigue Syndrom) ist gekennzeichnet durch Müdigkeit und Folgewirkungen, z.B. Muskel- und Gelenkschmerzen, Schlafstörungen, Angstzustände, und hält über mehrere Monate an. Die vom Coronavirus ausgelöste Erkrankung Covid-19 verläuft unterschiedlich schwer, jedoch leiden Erkrankte unabhängig vom Krankheitsverlauf häufig auch längere Zeit später unter einem drastischen Erschöpfungszustand. Wissenschaftliche Studien zeigen, dass Kreatin die Behandlung von Patienten mit CFS- und PFS-Syndromen unterstützt.
- **Kognitive Eigenschaften:** Eine Kreatin-Einnahme erhöht die PCr-Menge im Gehirn, verstärkt den Energiestoffwechsel im Gehirn und unterstützt so die kognitiven Fähigkeiten auch während des natürlichen Alterungsprozesses.

ZUR PERSON

Jürgen Bezler verantwortet in der AlzChem-Gruppe das weltweite Human-Nutrition-Geschäft. Zuvor leitete er dort die Geschäftsbereiche Landwirtschaft und Metallurgie. Während seiner langjährigen Berufspraxis führte der promovierte Chemiker und Toxikologe ein produzierendes Chemieunternehmen der Grillo-Gruppe mit den Absatzmärkten Automotive, Chemie, Ernährung, Kosmetik und Pharma und war in operativen und strategischen Leitungsfunktionen bei Wacker und der Süd-Chemie tätig.



ses. Zu den kognitiven Fähigkeiten gehören z.B. Erinnerung, Wahrnehmung und Orientierung.

■ Glukose-Stoffwechsel und Diabetes:

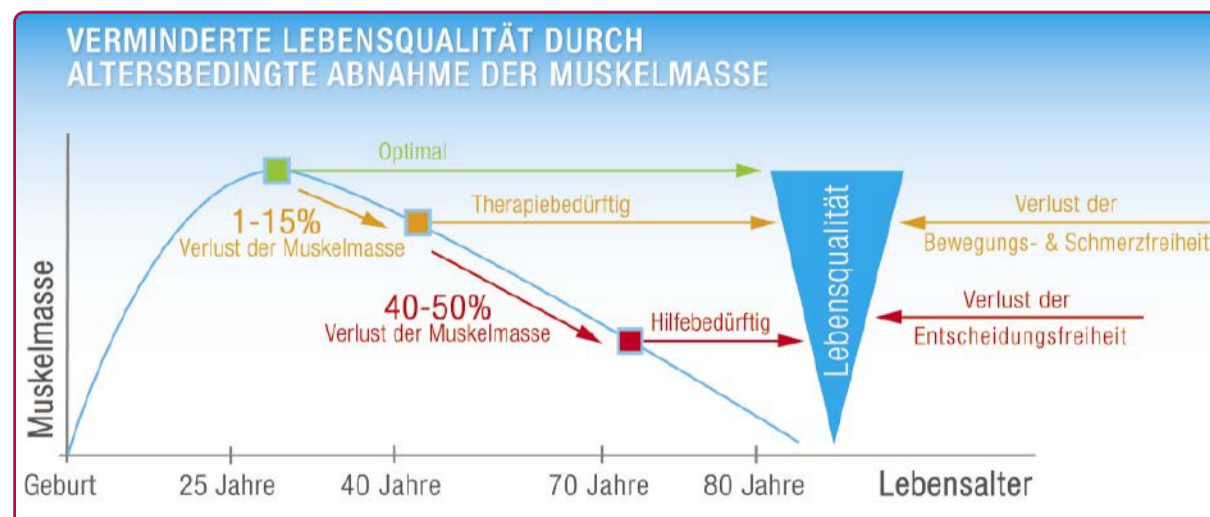
Diabetes ist eine Krankheit, die auf Störungen des Kohlenhydratstoffwechsels und einem Mangel an Insulin beruht, zu einer Überzuckerung und krankhaften Schädigungen des Nervensystems und der Blutgefäße führt. Wissenschaftliche Studien zeigen, dass nach Kreatin-Aufnahme die Glucose-Aufnahme und die Insulin-Sensitivität verbessert werden und dadurch der Blutzuckerspiegel besser reguliert wird.

- **Dialyse:** Ungefähr 10% der Weltbevölkerung muss mit chronischen Nierenkrankheiten leben. Der weltweite Dialysemarkt steigt mit zweistelligen Zuwachsraten, unterstützt durch die Zunahme von Hypertonie- und Diabetes-Erkrankungen. Schwerwiegende Nebenwirkungen der Dialysebehandlung sind mit einer dramatischen Reduzierung der Kreatin-Niveaus in chronischen Dialysepatienten korreliert, wie z.B. physische und mentale Ermüdung bis hin zu Depressionen, Verlust von Muskelmasse und eine erhebliche Schwächung der Skelettmuskulatur. Wissenschaftliche Studien haben gezeigt, dass eine geeignete Supplementierung mit Kreatin während der Dialysebehandlung die Zielorgane und Zellen im menschlichen Körper erreicht und den Energiezustand sowie die Lebensqualität von Dialysepatienten signifikant erhöht.

Jürgen Bezler, Vice President Human Nutrition, AlzChem Trostberg GmbH, Trostberg

juergen.bezler@alzchem.com

www.alzchem.com



Graphik 1: Altersbedingte Abnahme der Muskelmasse (Sarkopenie) und gesundheitliche Folgen

Polyol aus nachwachsenden Rohstoffen

Sportliche Höchstleistung auf nachhaltiger Basis

Die Olympischen Spiele in Tokio sollen nach dem Willen der Veranstalter so nachhaltig sein wie nie zuvor. Auf der der Sportmesse ISPO in München war im vergangenen Jahr von Medaillen aus recyceltem Elektroschrott, wiederverwerteter Kleidung für die freiwilligen Helfer und Siegerpodesten aus gebrauchten PET-Flaschen die Rede.

Bei der Ausstattung der Athleten ist allerdings noch deutlich Luft nach oben, denn der größte Teil der Wettkampfausrüstung enthält Kunststoffe aus fossilen Rohstoffen. Ändern könnte dies ein Polyol, das die WeylChem-Gruppe aus nachwachsenden Rohstoffen herstellt.

„Velvetol ist eine Familie leistungsfähiger, nachhaltiger Po-



lyetherpolyole“, erläutert WeylChem-Businessmanager Hendrik Fleßner. „Sie lassen sich zu einer

Reihe von Polyurethansystemen, thermoplastischen Polyurethanen, Dispersionen und Elasthanfasern

verarbeiten, die in Sportschuhen, Trikots oder Bällen erdölbasierte Rohstoffe vollständig ersetzen können und teilweise sogar noch leistungsfähiger sind als diese. Damit würde sich der Klimafußabdruck des eingesetzten Materials auf einen Schlag deutlich verringern.“

WeylChem ist in kollaborative Entwicklungsprojekte mit einer Reihe von Sportartikel- und Bekleidungsherstellern involviert. Konkrete Ergebnisse erwartet Fleßner bereits in den kommenden Monaten – auch im Bereich des Leistungssports: „Wir sind zuversichtlich, dass die nächste Olympiade auch dank Velvetol noch nachhaltiger sein wird als die aktuelle.“ (mr)

Sie suchen Lagerkapazitäten für Gefahrstoffe in zentraler Lage?



Wir bieten:

- Block- und Regallagerung fast aller LGK (außer 1, 2, 6.2 und 7)
- Gefahrgutabwicklung für Straße, Luft & See Transport
- Bestandsführung mit Chargenverwaltung
- Kommissionieren, Packen und Versenden
- Musterabfüllung für Nicht-Gefahrstoffe

Livchem Logistics

A Group Company of MITSUBISHI CHEMICAL

www.livchem-logistics.com

Allrounder bei Sport- und Freizeitbauten

Polycarbonatplatten sind ein vielseitiger Werkstoff für anspruchsvolle Dach- und Fassadengestaltung

Platten aus Polycarbonat (PC) ermöglichen luftig-leichte und transparente Konstruktionen, die gleichzeitig höchsten Anforderungen an Sicherheit, Beständigkeit und Ästhetik entsprechen. Dank des vielseitigen Materials werden Häuser, öffentliche Gebäude sowie Sport- und Freizeitstätten zu Wohlfühlorten.

Aufgrund ihrer Eigenschaften werden Polycarbonatplatten in zahlreichen Bereichen angewendet. Sei es in der Architektur, der Industrie oder in der visuellen Kommunikation sowie im LED-Bereich. Die Steg- und Massivplatten aus dem Kunststoff sind der Allrounder, der praktisch überall eingesetzt werden kann, wo Transparenz gefordert wird. Kreative Gestaltungsmöglichkeiten und hohe Belastungsfähigkeit schließen sich dabei nicht aus.

Neben der hohen Transparenz zeichnet sich das Plattenmaterial durch extreme Schlagzähigkeit sowie gute Brandschutzeigenschaften aus und kann über einen großen Temperaturbereich verwendet werden. Hinzu kommen die einfache Montage und das vergleichsweise geringe Eigengewicht. Wahlmöglichkeiten hinsichtlich Farbe, Struktur und Format geben Raum für Ideen.

Durch ihre hohe Temperatur- und Witterungsbeständigkeit verfügen die Platten – je nach Typ – über eine Lebensdauer von mehr als 20 Jahren und weisen auch dann kaum Beeinträchtigungen funktionaler Art auf. Dieser langjährige Schutz vor UV-Strahlung und Bruchsicherheit wird erreicht durch Coextrusion, bei der eine direkte und feste Verbindung der UV-Schutzschicht direkt im Fertigungsprozess aufgebracht wird.

Stegplatten und Massivplatten

Stegplatten aus Polycarbonat eignen sich durch die Vielzahl von Dicken, Geometrien und Farben für Überdachungen fast jeder Größe und finden sowohl in offenen als auch in geschlossenen Konstruktionen Verwendung.

Massivplatten garantieren umfassende Möglichkeiten für Industrie und visuelle Kommunikation. Das äußerst schlagfeste PC-Material hat sich als zuverlässige Lösung



Nicole Meyer-Kurczyk,
Exolon Group

für Schutzverglasungen und Maschinenabdeckungen erwiesen. Im Bereich des visuellen Marketings lassen sich mit PC-Massivplatten attraktive und langlebige Leuchtklappen herstellen.

Sportereignisse unter transparentem Dach

Architekten und Ingenieure setzen auf Polycarbonat als transparentes Gestaltungselement. Neben Beton, Stahl und Glas nimmt PC dabei zunehmend die Rolle eines vierten universell einsetzbaren Hightech-Baumaterials ein. PC-Plattenmaterial hat sich seit den 1970er Jahren weltweit als Bedachungs- und Fassadenmaterial etabliert. Vor allem bei Sport- und Freizeitbauten sind Konstruktionen mit dem polymeren Werkstoff nicht mehr wegzudenken. Denn immer größere Dimensionen – Spannweiten von 200 m sind keine Seltenheit mehr – und die bauliche Vielfalt von Stadien fordern Materialien, die zwei oder gar mehrere



Funktionen erfüllen. Tribünenäcker und -fassaden aus PC-Plattenmaterial benötigen aufgrund ihres geringen Eigengewichts eine leichtere Unterkonstruktion. Sie bieten ein Maximum an Tageslicht im Stadion bei ca. 65–85% Lichtdurchlässigkeit und schaffen somit optimale Bedingungen für das Wachstum des Spielfeldrasens. Aufgrund der leichten Verarbeitung und Biegsamkeit des Materials sind außergewöhnliche Dach- und Fassadenformen möglich.

Aktuell werden bei mehreren Stadionneu- und -umbauten in Europa PC-Platten der Marke Exolon eingesetzt. Als Rohstoff des Exo-

lon-Plattenmaterials dient Makrolon, das ein eingetragenes Warenzeichen von Covestro ist. Covestro hatte sein europäisches Polycarbonatplatten-Geschäft Anfang 2020 an die Serafin-Unternehmensgruppe verkauft, die die Sparte unter dem neuen Firmennamen Exolon Group etablierte. Nun werden die Steg- und Massivplatten aus Polycarbonat unter dem Markennamen Exolon produziert und vertrieben. Bei jedem der Stadionneu- und -umbauten gab es andere Schwerpunkte, grundsätzlich aber stehen die Sicherheit und das Wohlbefinden der Besucher im Vordergrund.

Umbau des Wildparkstadions Karlsruhe

Seit 2018 findet der Vollumbau des Wildparkstadions in Karlsruhe statt. Bei der umfangreichen Baumaßnahme wird das komplette Stadion sukzessive abgerissen und an gleicher Stelle neu gebaut. Bei der neuen Tribünenüberdachung besteht der transparente vordere Bereich komplett aus PC-Stegplatten. Dadurch sind einerseits die Zuschauer vor dem Wetter geschützt, andererseits erhält die Rasenfläche genug Licht. Im Jahr 2020 wurde die Osttribüne weitgehend fertiggestellt. Allein dort wurden 2.223 m² Exolon multi UV 13/16 extended UV verbaut. Das

Material ist leicht zu verarbeiten und einzubauen, aber gleichzeitig UV- und wetterbeständig, sodass es den Zuschauern Schutz vor Hagel, Schnee und Regen bietet.

Neubau der Allianz-Arena Wien

Seit etwa fünf Jahren jubeln die Fans von Rapid Wien im neuen Allianzstadion in Wien-Hütteldorf. Die etwa 19.000 m² Dach- und Wandfläche des modernsten Fußballstadions in Österreich wurden mit UV-beschichteten PC-Stegplatten eingedeckt. Hier wird die funktionelle Ästhetik und Vielseitigkeit von Polycarbonat deutlich: Die Vereinsfarbe Grün wird in der gesamten Gestaltung aufgegriffen. Somit fügt sich das Stadion wie ein grüner Wald in die Umgebung ein und wird dem Namen „Grüne Hölle von Hütteldorf“ mehr als gerecht.

Dazu wurden Exolon-Stegplatten in vier unterschiedlichen Grüntönen produziert und in Dach- und Wandfläche verarbeitet. Der Innenring besteht aus klar transparenten Stegplatten von bis zu 13 m Länge. Durch die Plattengeometrie können große Spannweiten realisiert werden, die einer hohen Traglast standhalten und dadurch erhebliche Einsparungen bei der Unterkonstruktion erzielen. Dank der

guten Verarbeitungsmöglichkeiten konnten die Platten optimal an den Dachverlauf angepasst werden. Ihre Schlagzähigkeit und Witterungsbeständigkeit sowie die UV-Beschichtung sorgen für einen optimalen Schutz der Fans bei Sonne, Regen, Schnee und Hagelschlag. Eine weitere Anforderung an den Neubau war die Reduzierung der Lärmbelastung für die Anwohner. Dies wurde erreicht durch die Schalldämmeigenschaften der Stegplatten in Kombination mit geschlossenen Dachecken.

Sanierung der Therme Erding

Die zwangsweise Schließung durch die Coronapandemie nutzen die Betreiber der Therme Erding für umfangreiche Sanierungsmaßnahmen. Dazu zählte auch die Erneuerung der 1998 errichteten, aus Makrolon-Stegplatten bestehenden Kuppel des Gebäudes. Die erneute Entscheidung für die nun unter der Marke Exolon vertriebenen Stegplatten bestätigt die Zufriedenheit mit dem Material. Entscheidend waren die hervorragenden Eigenschaften der verwendeten Spezialplatten: die hohe Traglast, der UV-Schutz sowie das No-Drop-Coating auf der Innenseite der Kuppel, welches verhindert, dass Tropfen, die an der Kuppel kondensieren, auf die Besucher zurücktropfen. Im Sinne der Kreislaufwirtschaft wurden bei diesem Projekt die alten Platten zurückgenommen, recycelt und der Kunststoff wieder in den Verarbeitungskreislauf zurückgeführt.

Fazit

Die Beispiele zeigen: Die Leichtgewichte aus Polycarbonat sind ein geschätzter Baustoff, der dank kontinuierlicher Weiterentwicklung stets zukunftsfähig bleibt und so auch außergewöhnliche architektonische Ideen im wahrsten Sinne des Wortes mitträgt. (mr)

Nicole Meyer-Kurczyk, Marketing Communications Manager, Exolon Group GmbH, Pulheim
 ■ nicole.meyer-kurczyk@exolongroup.com
 ■ www.exolongroup.com



Polycarbonatplatten in vier verschiedenen Grüntönen spiegeln bei der Allianz Arena in Wien die Vereinsfarben des Clubs Rapid Wien.

Die Spiele können beginnen

Auch im Sport kommen zunehmend nachhaltigere Materialien zum Einsatz

Zwei große Sportereignisse sorgen in diesem Sommer für weltweite Aufmerksamkeit, Spannung und Nervenkitzel: Die gerade zu Ende gegangene Fußball-Europameisterschaft und natürlich die Olympischen Spiele. Die globalen sportlichen Wettkämpfe finden mit einem Jahr Verspätung und mit pandemiebedingten Einschränkungen zum bestmöglichen Gesundheitsschutz von Athleten und Helfern in der japanischen Metropole Tokio statt.

Global geht im Sport auch der Trend hin zur Kreislaufwirtschaft; wie in vielen anderen Bereichen wird auch hier die zirkuläre Nutzung von Materialien die Zukunft bestimmen.

Hockeyfeld aus Kohlendioxid

Eine wichtige Säule der Kreislaufwirtschaft ist die verstärkte Nutzung alternativer Rohstoffe wie z.B. CO₂. Covestro hat eine Technologie entwickelt, um Kohlendioxid für die Herstellung von Polyolen – Rohstoffe zur Herstellung von Polyurethan – zu nutzen. Darin wird der Einsatz des zuvor benötigten erdölbasierten Rohstoffs um bis zu 20% reduziert. Die ressourcenschonenden Materialien der Marke Cardyon finden beim großen Sportereignis in Tokio Ein-

satz in den Hockeyfeldern. Sie sind dort in Bindemitteln enthalten, die den Bodenbelägen der Sportplätze die nötige Spielbarkeit und Stabilität verleihen. Covestro kooperiert hierbei mit einem australischen Partnerunternehmen.

Cardyon wird am Covestro-Standort Dormagen produziert. Im Sport fand es bereits Einsatz in einer ähnlichen Anwendung wie in Tokio, nämlich im Bodenbelag eines Hockeyspielfelds bei einem Sportclub in Krefeld-Uerdingen. Ein weiteres Beispiel für Rohstoffe mit CO₂ sind Weichschäume des slowenischen Schuhzulieferers Plama-pur, die für mehr Komfort in der Innenpolsterung von Lauf-, Trekking- und Skischuhen sorgen, vor allem in der Knöchelzone. Das



Beim Bogenschießen sorgen Nocken aus dem Polycarbonat Makrolon für die nötige Präzision.

Vorprodukt steckt auch in Konzept-Sneakern, die der chinesische Schuhdesigner Axis Liu entworfen hat. Genauer gesagt: in einer dünnen, durchscheinenden Folie aus thermoplastischem Polyurethan, die sich durch gute Kratz- und Abriebfestigkeit auszeichnet.

Diese Beispiele zeigen: Alternative Rohstoffe wie CO₂ tragen auch im Profi-, Amateur- und Breitensport

dazu bei, fossile Ressourcen einzusparen und Kohlenstoffdioxid wieder für die Herstellung wertvoller Kunststoffe zu nutzen.

Recycling von Verbundwerkstoffen

Mit endlosfaserverstärkten thermoplastischen Verbundwerkstoffen (continuous fiber-reinforced thermoplastic, CFRTP) der Marke

Maezio schlägt Covestro ein neues Werkstoffkapitel in der Sportartikelbranche auf. Einsatz finden sie z.B. in der jüngsten Generation des charakteristischen Basketballschuhs von NBA-Allstar Klay Thompson. Der Schuh KT6 von Anta Sports Products, einem chinesischen Hersteller von Sportbekleidung, ist mit verschiedenen Materialtechnologien ausgestattet, darunter einem Schaft aus Kohlefasern, der mit den Verbundwerkstoffen von Covestro für die Mittelfußunterstützung und für einen reibungslosen Übergang von der Ferse zur Spitze entwickelt wurde.

Bei der Herstellung der robusten, leichtgewichtigen und trotzdem ästhetischen Verbundwerkstoffe fallen auch Abfälle an, die zu wertvollen Rohstoffen für andere Produkte werden können. Da Verbundwerkstoffe aus verschiedenen Materialien bestehen, die nicht einfach voneinander getrennt werden können, stellt das Recycling dieser Materialien eine Herausforderung dar. Covestro kooperiert dazu mit dem Recyclingspezialisten CarboNXT, der ein Verfahren entwickelt hat,

mit dem die Produktionsabfälle in industriellem Maßstab aufbereitet werden können.

Ins Schwarze getroffen

Beim Bogensport wird die Technik von Pfeil und Bogen ständig weiterentwickelt. Das gilt auch für die Nocke eines Pfeils – das gekerbte Ende, in das die Bogensehne vor dem Abschuss des Pfeils eingelegt wird. Dank ihrer mechanischen Festigkeit sowie den für diese Anwendung entwickelten Spezialfarben sind die Makrolon-Polycarbonatprodukte von Covestro entscheidend für die Qualität der Nocken, die beim Bogenschießen für die nötige Präzision sorgen.

Wenn es um die Entwicklung moderner und nachhaltiger Produkte für diese Anforderungen geht, spielt Covestro in vielen sportlichen Disziplinen in der ersten Liga. Das Leverkusener Unternehmen richtet sich mit ganzer Kraft auf die Kreislaufwirtschaft aus und hat dafür ein strategisches Programm aufgelegt. (mr)

Werkstoff für hohe Ansprüche, Kühnheit und Eleganz

Verglasungen aus Polycarbonatplatten erhöhen die Sicherheit, Beständigkeit und Ästhetik von Stadien

Die Architektur der großen Ballsport- und Leichtathletikarenen hat sich in den vergangenen 50 Jahren enorm gewandelt. Mit neuen Materialien werden immer kühnere Dach- und Fassadenkonstruktionen verwirklicht. Ganz vorn dabei: monolithische und Hohlkammerplatten aus Polycarbonat, die sich mit ihren ästhetischen und robusten Eigenschaften in diesem Marktsegment etabliert haben.

Moderne Sportstadien müssen hohe Ansprüche erfüllen. Wenngleich noch nicht alle Coronabeschränkungen aufgehoben sind, haben die Spiele der EURO 2020 gezeigt, dass die Attraktivität großer Veranstaltungen ungebrochen ist. Ob Fußball, Leichtathletik, Olympia oder auch Konzerte: die Besucher strömen wieder in die Arenen und erwarten ein ebenso spannendes wie komfortables Erlebnis – bei jedem Wetter. Bau, Wartung und Unterhalt der Arenen sind teuer, und während die Architekten mit spektakulären Entwürfen wetteifern, suchen die Bauherren und Betreiber nach kostensparenden, wirksamen Lösungen. Gleichzeitig sind hohe Sicherheitsanforderungen zu erfüllen.

Vielseitiger, fester und leichter als Glas

Technische Thermoplaste haben sich in diesem Umfeld als vorteilhafte Problemlöser erwiesen, darunter Polycarbonat (PC) das Material der Wahl für Verglasungsanwendungen aller Art. „Vom leichten, schnell schließenden Stadionschiebedach über UV-beständige Sonnenschutz-

segel bis hin zur puckfesten Trennwand – unsere Plattenprodukte aus Lexan-Polycarbonat nehmen es mit jeder Herausforderung auf“, sagt Peter van den Bleek, European Product Manager bei SABIC Functional Forms.

Die PC-Halbzeuge bieten einen großen Designspielraum für komplexe Strukturen und große Spannweiten. Sie lassen sich vielseitig weiterverarbeiten, problemlos umformen, biegen, bohren und sägen. Dabei sind sie äußerst biegesteif sowie 250-mal leichter als Glas, was auch den Installationsaufwand reduziert. Und dank ihrer Schlagzähigkeit – die Platten sind praktisch unzerbrechlich – minimieren sie das Risiko von Schäden durch Vandalismus, Hagelanschlag oder hohe Schneelasten. Darüber hinaus umfasst das Produktangebot schon seit Längerem Ausführungen mit diversen Spezialbeschichtungen, um bspw. die dauerhafte Witterungsbeständigkeit und Abriebfestigkeit der Anwendungen zu optimieren oder die Selbstreinigung der Oberflächen zu fördern. Neuere Sorten mit Infrarot-Sonnenschutz können Hit-



zestaus in den Arenen verhindern, während PC-Hohlkammerplatten sich wiederum durch hohe thermische Isolierfähigkeit auszeichnen, was in kälteren Regionen/Jahreszeiten Heizenergie sparen hilft. Im Bauwesen haben sich generell außerdem halogenfrei flammwidrig ausgerüstete Typen durchgesetzt.

PC-Hohlkammerplatten für Stadionsdächer

Seit dem ersten 1979 in Split (Kroatien) errichteten Stadionsdach mit Hohlkammerplatten aus Lexan Thermoclear hat sich das leichte und robuste Material in weltweit mehr als 50 Sportarenen bewährt. Beispiele finden sich auf allen Kontinenten, von den Olympiastadien in Barcelona, Chongqing und Sydney über die Mehrzweckarena do Grémio im brasilianischen Porto Alegre, bis hin zum Peter-Mokaba-Stadion in Polokwane (Südafrika). Für die Fußballeuropameisterschaft 2004 in Portugal wurden mit diesem Halbzeug allein sechs Stadien überdacht. Die Liste wächst mit jeder Olympiade und Fußballmeisterschaft, doch auch das Material entwickelt sich weiter.

„Die PC-Hohlkammertechnologie begann mit klassischen Stegdoppelplatten – zweilagigen Produkten mit senkrechten Stegen, die für gute Steifigkeit sorgten, ohne die charakteristische Transparenz des Materials zu beeinträchtigen“, erläutert Thorsten Keller, Key Account Leader von SABIC. „Für die heutigen Stadionsdächer kommen meist drei bis fünfwandige Typen zum Einsatz, die Wind- und Schneelastdrücke bis 7.000 N/m² aushalten und höchste Standards an UV- und Witterungsbeständigkeit sicherstellen, einschließlich ausgezeichneter Hagelerschlagzähigkeit.“ Und bei den Stegen gibt es inzwischen X-Strukturen für noch mehr Stabilität. Davon profitieren u.a. das freihängende Dach des Stadions von Slaski Chorzów in Polen und das 35.200 m² große Dach des Dragão-Stadions in Porto. Eine Reihe optionaler Tönungen und Beschichtungen runden die Vielseitigkeit ab.

Eine besonders brillante und konsequente Umsetzung dieses Potenzials führt die Johan-Cruyff-Arena in Amsterdam vor Augen. In diesem Mehrzweckstadion finden auch große Konzerte und diverse kleinere Veranstaltungen statt, sodass eine wetterunabhängige Nutzung gewährleistet werden muss. Die Arena erhielt daher als Europas erstes Stadion ein ca. 20.000 m² großes Schiebedach aus Lexan Thermoclear-Platten. Dank der Leichtigkeit der

PC-Platten lassen sich die beiden, je 500 t schweren Dachhälften innerhalb von 20 min schließen. Darüber hinaus nutzt das Stadion (großes Foto) als erste Großanwendung in Europa die Solar-Control-IR-Technologie ein, um infrarotes Sonnenlicht zu absorbieren und auf diese Weise an heißen Sommertagen die Wärmeentwicklung im Inneren der vier Rolltreppenaufgänge um bis zu 40% zu reduzieren.

Spezialausführungen für besondere Effekte

Neben unterschiedlich getönten, transluzenten und lichtstreuenden (opalweißen) Ausführungen erfüllt die Hohlkammerplattentechnologie auch spezifische Sonderanforderungen. So verfügen Lexan-Thermoclear-Plus-Platten über einen beidseitig erhöhten UV-Schutz für den Einsatz in besonders sonnenreichen Regionen. Spezielle Easy-Clean-Versionen haben eine patentierte hydrophobe Beschichtung für Oberflächen, die sich bei normaler Beregnung von selbst reinigen. Die Beschichtung reduziert die Oberflächenspannung bei Kontakt mit Wasser und erhöht damit dessen Kontaktwinkel, sodass sich größere Tropfen bilden, die Schmutz abtragen und eine nahezu fleckenfreie Oberfläche hinterlassen. Und die besonders hochsteifigen SunXP-Typen vereinen eine innovative, robuste X-Struktur mit höchster UV-Beständigkeit, deren Schutz gegen Vergilbung und Transparenzverlust 15 Jahre garantiert wird.

Die X-Struktur ist auch ein Merkmal der neuartigen Lexan-Thermoclick-Platten, die mit einer neunwandigen Konfiguration an den markanten orangenen Eingangsfassaden des BBVA Compass Stadium von Houston eine neue Dimension der Wärmeisolierung eingeleitet haben. Im Vergleich zu herkömmlichen Doppelscheiben-Isolierverglasungen bietet diese Hohlkammerlösung einen überragenden U-Wert von 1,0 W/m²K für Energieeinsparungen von bis zu 17%. Hinzu kommen die charakteristische Hochschlagzähigkeit des polymeren Materials, eine UV-Schutzbeschichtung der Außenseite sowie gute Lichtdurchlässigkeit und Lichtstreuung für ein angenehmes Ambiente in den Eingangsbereichen. Ihren Namen verdanken die Platten einer speziellen Nut- und Feder-Schnappverbindungstechnik, die nicht nur das Budget für die Installation entlastet, sondern mit 1.000 mm auch doppelt so hohe Plattenbreiten gegenüber traditionellen Hohlkammerprodukten ermöglichen und dabei ohne

vertikale Zwischenprofile auskommen, was der Ästhetik der repräsentativen Fassaden entgegenkommt.

Das Click-System wurde in einer fünfwandigen Ausführung auch für die Fassade der Arena da Baixada in Curitiba (Brasilien) gewählt, in der mehrere Spiele der Fußballweltmeisterschaft 2014 sowie die Endrunde der FIVB Volleyball World League ausgetragen wurden.

Leichte und formbare monolithische Lösungen

Die Story wäre aber nicht komplett ohne die monolithischen PC-Platten der Lexan-Exell-D-Produktfamilie, die dank ihrer vielseitigen Formbarkeit äußerst elegante Verglasungskonstruktionen erschließen. Ein typisches Beispiel ist das Aviva Stadium in Dublin mit seiner spektakulären geschwungenen Architektur. Das prämierte Design nutzt die praktisch unzerbrechlichen und UV-stabilen Platten für die Fassade und die Aufgänge der Arena. Nur halb so schwer wie vergleichbares Glas reduzieren sie die erforderliche Anzahl der tragenden Stützen. Dies und ihre hohe Transparenz maximieren den Tageslichteinfall auch bei trübem Wetter, was weniger künstliche Beleuchtung zugunsten entsprechend geringerer Stromkosten erfordert. Die massiven Platten wurden kalt in Form gebogen, erfüllen die Normen für Sicherheitsverglasung und Brandschutz und

zeichnen sich durch Langzeitbeständigkeit gegen Witterungseinflüsse bei großer Steifigkeit und Dimensionsstabilität aus.

Zu den Sportstätten, die von diesem vorteilhaften Eigenschaftsprofil profitieren, zählen u.a. auch das „große Grün“ der Arena Pantanal in Cuiabá (Brasilien) und der gigantische „Kürbis“ des Soccer City Stadium in Johannesburg mit einem insgesamt 14.000 m² großen, umlaufenden Dach.

Fazit

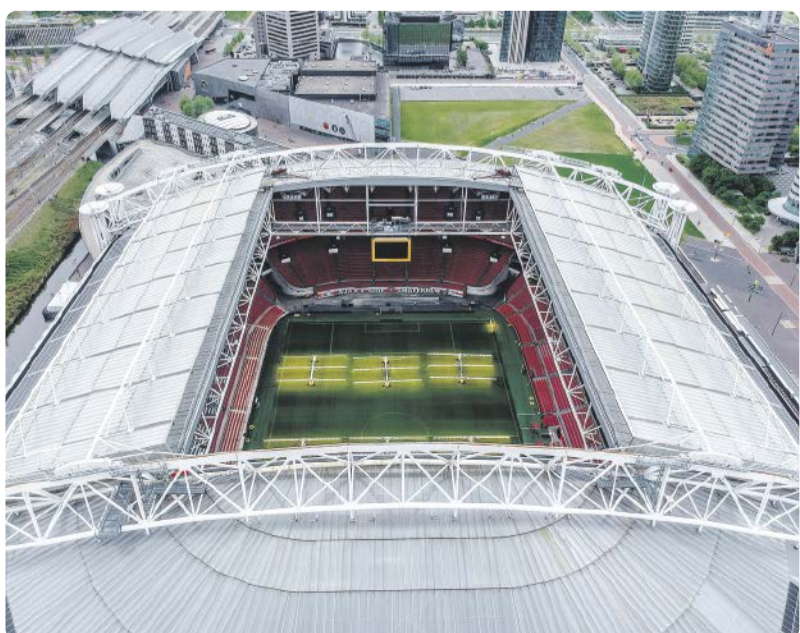
„Robuste, leichte und transparente Polycarbonatplatten erfüllen ein breites Spektrum an konstruktiven und ästhetischen Anforderungen für Stadionverglasungen bei hoher Kosteneffizienz, Sicherheit und Nachhaltigkeit“, schließt Eric Gervais, Business Development Manager Building & Construction, SABIC Functional Forms. „Ihre hohe Designfreiheit hat in den vergangenen drei Jahrzehnten zu einer Stadionarchitektur geführt, die in ihrer Kühnheit und Eleganz mit traditionellen Materialien wie Glas kaum denkbar wäre. Dank des geringen Gewichts reduzieren sie den Installationsaufwand, und ihre geringe Anfälligkeit für Witterungs- und Bruchschäden minimiert die Instandhaltungskosten. Sie liefern außerdem wirksame Lösungen für den Sonnenschutz ebenso wie für wärmeisolierende, energiesparende Verglasungen.“ (mr)



Lexan-Thermoclear-Platten mit X-Struktur verleihen dem freihängenden Dach des Stadions in Śląski Chorzów (Polen) eine große Steifigkeit bei geringem Gewicht.



Das Aviva-Stadion in Dublin nutzt die ausgezeichnete Kaltbiegbarkeit monolithischer Lexan-Exell-PC-Platten für ein spektakuläres Fassadendesign.



Die Johan-Cruyff-Arena in Amsterdam hat ein 20.000 m² großes Schiebedach aus Lexan-Thermoclear, das sich innerhalb von 20 min öffnen bzw. schließen lässt.

REINHEIT IN PERFEKTION

Richard Geiss GmbH
Sustainable Solvent Recovery

HOCHREINE LÖSEMittel
PERFЕКTE ERGEBNISSE

- 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

Profifolgschläger und Kunstrasenprodukte

Business rund um die Sportindustrie

Man könnte denken, dass Chemie und Sport nicht viel gemeinsam haben. Doch die Mitsubishi Chemical Corporation (MCC) beweist mit ihren Produkten das Gegenteil.

Der japanischen Chemiekonzern gründete am 1. April 2021 die MCC Sports mit dem Ziel, das gesamte Business rund um die Sportindustrie zu bündeln und auszubauen. Zu den bekanntesten Vertretern im Sportportfolio des Unternehmens gehören Materialien für Golfschläger und Kunstrasen für Sportarten wie Fußball oder Rugby.

Bei der Herstellung von Golfschlägern vereint das Unternehmen als einziger Hersteller weltweit den gesamten Herstellungsprozess unter einem Dach. Dies fängt an bei der Materialentwicklung, setzt sich fort beim Design der Sportgeräte, ihrer Herstellung und schließt auch Marketing und Vertrieb mit ein. Bekannt sind insbesondere Markenamen wie Diamana und Tensei, die bei vielen Golfspielern beliebt sind. Der Grund ist, dass Diamana durch das neue Prepreg mit Di-lead-Pitch-Faser hervorragende Festigkeit und ausgezeichnete Energieübertragung bei minimaler Schaftverformung vereint. Die verwendete Pitch-Faser ist zwar aufwändiger und schwieriger herzustellen, hat aber eine viel höhere Festigkeit



als herkömmliche Kohlefaser. Zusätzlich verfügt MCC über ein komplettes Sortiment an Kunstrasenprodukten, die insbesondere in Japan einen hohen Marktanteil haben. Das Angebot an Dienstleistungen umfasst die Verlegung von Kunstrasen und Gummisplittbelägen bis hin zum Kundenservice. So fanden etwa verschiedene Spiele der Rugby-Weltmeisterschaft 2019 auf einem Kunstrasen von MCC Sports im Oita Dome statt.

Laut Fumihiko Sato, dem neuen Präsidenten von MCC Sports, ist für die Zukunft eine weitere Expansion

in die Bereiche Para-Sport und das Gesundheitswesen geplant.

Zu diesen Ambitionen passt auch die langjährige Zusammenarbeit mit der Weitsprung-Para-Athletin Kaede Maegawa, die mit einer High-Tech-Sportprothese von Mitsubishi Chemical sportliche Höchstleistungen vollbringt. Dies steht im Einklang mit der Kaiteki-Vision des Konzerns, bei der es darum geht, Technologie und Produkte so einzusetzen, dass sie nachhaltigen Wert stiften: für den Menschen, die Gesellschaft und den Planeten Erde. (bm)

Von der Formel E auf die Straße

Materialwissenschaft bringt Mobilität voran

Der Rennsport ist sowohl Katalysator als auch Plattform für bahnbrechende Innovationen im Automobilbereich. In seinen frühen Tagen war der Rennsport ein aufregendes Testfeld für die neuesten Prototypen der Branche. Heute lebt derselbe Pioniergeist weiter und beschreitet neue Wege in Sachen Nachhaltigkeit, Präzision und Effizienz. Durch die Zusammenarbeit mit Jaguar Racing in der ABB FIA Formel-E-Championchip nutzt Dow die Kraft der Materialwissenschaft, um die Mobilität von morgen vorzubringen.

Seit der aktuellen Saison 2020/2021 ist Dow offizieller Partner von Jaguar Racing in der vollelektrischen Serie des Rennsportdachverbands FIA. Es ist die erste Saison, in der die Formel E den Status einer Weltmeisterschaft besitzt. Bei dem bahnbrechenden einsitzigen Motorsportwettbewerb werden ausschließlich Elektroautos eingesetzt. Um die Kosten überschaubar zu halten, verwenden alle zwölf Teams die gleichen Carbonfaser-Chassis und Batterien. Deshalb können sich die Hersteller auf die Entwicklung von Elektro-Antrieben konzentrieren, die effizient und leicht sind. Die Erfahrungen von der Rennstrecke werden schließlich dazu genutzt, die Leistung und Reichweite zukünftiger



ger Straßen-Elektrofahrzeuge zu verbessern.

Dow bringt über seine neue MobilityScience-Plattform, die sich auf Anwendungsentwicklung und Innovation im Transportbereich konzentriert, materialwissenschaftliche Expertise in die Formel E und das Jaguar-Rennteam ein. „Großartige Partnerschaften basieren auf gemeinsamen Werten und Visionen für die Zukunft“, sagte Jim Fitterling, Chairman und CEO von Dow. „Die Formel E und insbesondere unsere neue Partnerschaft mit Jaguar Racing passen zu unserem Bestreben,

der Gesellschaft innovative und nachhaltige Lösungen zu bieten. Als weltweit führendes Unternehmen in der Materialwissenschaft freuen wir uns darauf, die Elektrifizierung von Fahrzeugen durch unsere MobilityScience-Plattform zu verbessern und damit auf unserer gemeinsamen Reise zu einer kohlenstoffärmeren Wirtschaft voranzukommen.“ Die Transportlösungen von Dow umfassen eine breite Palette von Polyolefin-, Polyurethan-, Acryl-, Spezialchemikalien- und Silikontechnologien für Elektrofahrzeuge. (bm)

Bodenbelagsysteme für Sport- und Freizeitanlagen

Neue Wege gehen

In den nächsten Jahrzehnten wird es weltweit eine zunehmende Urbanisierung geben. Und die Bedeutung von Sport ist längst auch Stadtplanern bewusst. Denn gerade Sport- und Spielplätze, aber auch Geh- und Fahrradwege, Park- oder private Nutzflächen tragen entscheidend zur Zufriedenheit der Bewohner und damit zu einem guten Wohngefühl bei. Für solche Anwendungen hat BASF den vielseitigen Werkstoff Elastopave entwickelt.

Das Material beruht auf der Idee, geeignete Mineralmischungen mit einem Bindemittel aus Polyurethan so zu verkleben, dass eine stabile, wasser- und luftdurchlässige Deckschicht entsteht. Durch eine intelligente Mischung ausgewählter Minerale werden viele verbundene Hohlräume und somit ein hohes freies Porenverhältnis geschaffen. Regenwasser kann, bei entsprechendem Untergrund, optimal versickern und dadurch zur Grundwasserspende beitragen. So wird das Material u.a. für die Wege im Jebel Ali Golf Resort in Dubai verwendet.

Natürlich sind Abschlag, Grün und selbst die bei den Spielern ungeliebten Bunker die wichtigsten Stationen auf einem Golfplatz. Neben



dieser spielbezogenen Infrastruktur trägt aber auch eine gute Erschließung des gesamten Areals zum Komfort von Spielern und Besuchern bei. Zwischen den Palmen führt das neue Wegesystem über den 1998 eröffneten 72-Par-Platz und verbindet den beispielbaren Teil mit Gastronomie, Umkleiden und weiteren Einrichtungen. Dank der robusten und extrem ebenen Oberfläche aus Elastopave kommen Spieler, die zu Fuß unterwegs sind, genauso komfortabel von A nach B wie solche, die das Golfkart bevorzugen – durch die offene porige Struktur werden außerdem die Reifengeräusche anteilig absorbiert.

Doch auch für Sportböden gibt es geeignete Elastomermaterialien. Denn mitentscheidend für ein sicheres Sportergebnis ist der richtige Untergrund. Dafür bietet BASF ein langlebiges und leistungsstarkes Bodenbelagsystem, bestehend aus einem Elastan-Binder, einer Elasto-coat-Polyurethan-Beschichtung und dem expandierten thermoplastischen Polyurethan Infinergy. Das Sportbodensystem kann Athleten dabei unterstützen, beste Leistungen zu erbringen und dank des außergewöhnlichen Kraftabbaus, den das Material leistet, das Verletzungsrisiko bei längerer Trainingsdauer oder Unfällen reduzieren. (mr)

Neue Herstellungstechnologien von Aerogel

Damit Athleten keine kalten Füße bekommen

Die Anforderungen an das Schuhwerk von Sportlern sind vielfältig: die Schuhe sollen leicht und strapazierbar sein, dabei aber auch Komfort und gute Unterstützung bieten, einschließlich einer Wärmeisolierung bei Sportarten, die ganzjährig im Freien stattfinden.

Wie so häufig stehen allerdings einige der Anforderungen im Widerspruch zueinander. Der Wunsch nach Leichtigkeit z.B. erlaubt keine dicke Wärmeisolierung, so dass Sportler schnell kalte Füße bekommen können – bis jetzt. Denn die Firma Ortholite, einer der weltweit größten Hersteller von Innensohlen, hat eine neue, mit Silica-Aerogel angereicherte Innensohle („O-Therm“) entwickelt, die eine deutlich bessere Isolierung bietet. Bislang sind Innensohlen aus PU Schaum, welcher allerdings seine Isolierwirkung verliert, wenn der Sportler im Schuh steht und den Schaum komprimiert. Die Aerogel-Partikel hingegen lassen sich nicht komprimieren und behalten auch „unter Druck“ ihre isolierende Wirkung bei.

Silica-Aerogel ist seit langem bekannt (1931 entwickelt, 1934 patentiert) und weist auf Grund seiner



Porenstruktur exzellente Isoliereigenschaften sowohl für Wärme als auch Schall auf. Allerdings war die Herstellung kompliziert und zeitintensiv und das Material daher sehr teuer. Einzig in der Öl- und Gasindustrie wurde es bislang kommerziell zur Isolation von Pipelines eingesetzt, hauptsächlich, da es zusätzlich über hydrophobe Eigenschaften verfügt und dadurch Korrosion und Wartungskosten der Pipelines verringert.

Neue, in jüngster Zeit entwickelte Produktionstechnologien erlauben nun eine deutlich günstigere Herstellung von Aerogel. So hat z.B. ein asiatischer Hersteller von Aero-

gelen ein Verfahren entwickelt, bei dem Aerogel-Pulver in 2 h statt wie bisher in 72 h geformt wird. Der zusätzliche Einsatz von günstigem Wasserglas anstelle von Siliziumkoholaten als Rohstoff sowie die Vermeidung einer teuren Trocknung mit superkritischem CO₂ reduzieren allesamt die Herstellkosten, so dass Aerogel nun wesentlich günstiger zur Verfügung steht.

Damit wird die Nutzung von Aerogel in immer mehr Anwendungen wirtschaftlich sinnvoll, so z.B. auch in Gipsplatten, Kunststofffasern, Lacken und Farben, oder neu auch als Brandschutz in der Batterietechnik. (mr)

7/2020
Manager
CHEMIE UND LIFE SCIENCES

Chemie und Sport
Innovationen aus der Chemie sorgen im Sport für Höchstleistungen, Komfort und Sicherheit
Seiten 7-11

Logistik
Die Covid-19-Pandemie erfordert eine Neustrukturierung der Pharmazie Supply Chain
Seiten 17-22

Gut aufgestellt
Wie ein Konzern ziele...

WILEY

<https://bit.ly/3icWheF>

Fünf Minuten Kaffeepause...

...und dabei den wöchentlichen Newsletter von CHEManager studieren. Effizienter und entspannter können sich Strategen und Entscheider der Chemiebranche nicht informieren!

Jetzt ganz einfach kostenlos registrieren:
<http://www.chemanager-online.com/newsletter>

CHEManager.com

CHEManager

Styrolkunststoffe für Fahrradhelme und Co.

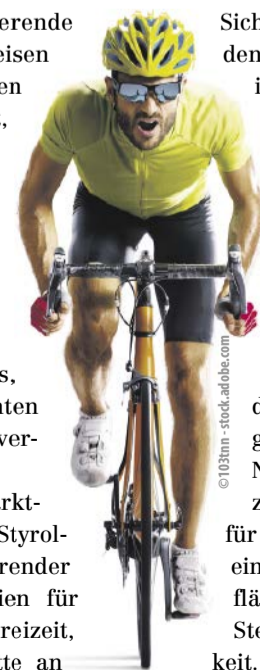
Sicher an die Leistungsgrenzen

Die Sicherheit der Athleten ist heute eines der wichtigsten Themen im Sport. Styrol-basierende Spezialkunststoffe weisen besondere Eigenschaften in Bezug auf Stabilität, Schlagfestigkeit, Gewicht, Oberflächenqualität oder auch Dimensionsstabilität auf. Das Material wird daher für viele Sportartikel wie Ski- oder Fahrradhelme, Snowboards, Ski, Fahrradkomponenten oder Fitnessgeräte verwendet.

Ineos Styrolution, Marktführer im Bereich Styrolkunststoffe und ein führender Anbieter von Materialien für den Bereich Sport und Freizeit, bietet eine breite Palette an

Styrol-basierenden Materialien an, die hohe Leistungsfähigkeit mit Sicherheitsaspekten verbinden. Sie erlauben Lösungen in attraktiven Designs und Farben. Viele Sportdisziplinen sind heute undenkbar ohne den Einsatz von Styrolwerkstoffen.

Helme aus Styrol-basierendem Material tragen zur Sicherheit der Athleten bei, während diese an ihre Leistungsgrenzen gehen. Terblend N, ein ABS/PA Material, ist z.B. das Material der Wahl für Fahrradhelme. Es bietet eine hervorragende Oberflächenqualität, überlegene Steifheit und Schlagfestigkeit. (mr)



Arbeit, die zum Leben passt

◀ Fortsetzung von Seite 1

Zudem haben wir auch dort versucht, dass Beschäftigte, die nicht zwingend täglich vor Ort sein müssen, ihre Funktionen von Zuhause wahrnehmen konnten. Die Covid-19-Pandemie hat einen Digitalisierungsschub im Unternehmen bewirkt, auf den wir uns so nicht vorbereiten konnten. Und trotzdem konnten wir ihn exzellent managen. Phasenweise haben über 16.000 unserer weltweit rund 33.000 Mitarbeiter mobil gearbeitet – nicht alle davon aus dem Homeoffice, aber mobil.

Wie viele waren es vor der Pandemie?

T. Wessel: Hierzu haben wir keine genauen Zahlen. Aber es war ein Bruchteil davon. Oft fehlten die Voraussetzungen dafür, oft war auch die mangelnde Bereitschaft der Mitarbeiter oder ihrer Vorgesetzten der Grund. Mit dem Lockdown gab es keine Alternative mehr. Wir mussten agieren. Und es hat funktioniert.

Was genau hat funktioniert?

T. Wessel: Die digitale Zusammenarbeit in Teamstrukturen, das Führen von Beschäftigten in digitalen Zeiten, die weltweite Vernetzung in rein virtuellen Räumen ohne Präsenz – all das hat überall dort gut funktioniert, wo es etablierte Strukturen gab und Menschen, schon vorab zusammengearbeitet hatten und sich gegenseitig vertrauten. Auch etablierte Kundenbeziehungen konnten wir weiterentwickeln. Aber es gab auch Dinge, die weniger gut liefen: Zum Beispiel neue Netzwerke zu bilden und neue Kontakte zu knüpfen. Für uns als Spezialchemieunternehmen ist eine anwendungsorientierte Forschung im engen Schulterschluss mit unseren Kunden sehr wichtig, um Ideen zu generieren. Kreativräume dafür zu schaffen und neue Kundenbeziehungen aufzubauen, das gelang digital jedoch weniger gut.

Um die Erfahrungen der virtuellen und mobilen Zusammenarbeit im Arbeitsalltag detaillierter beurteilen zu können, starteten wir im Sommer 2020 die Pilotstudie #SmartWork. Sie sollte uns dabei helfen, die Arbeitswelt nach der Pandemie zu gestalten. Bis Dezember 2020 waren weltweit 13 Evonik-Teams mit über 2.000 Mitarbeitern und Führungskräften beteiligt. Sie steuerten über mehrere Befragungen wertvolle Erkenntnisse bei. Es ging um verschiedene Fragen, zum Beispiel: Wie effektiv und effizient ist digitale und mobile Arbeit? Verlieren wir hierdurch möglicherweise an Power?

Zu welchem Ergebnis kamen sie?

T. Wessel: Sowohl Vorgesetzte als auch Beschäftigte bewerteten die Produktivität der Teams als gleich oder sogar höher. Sie schätzen die neue Flexibilität als Attraktivitätsmerkmal von Evonik als Arbeitgeber. Das positive Feedback zeigte, dass es sich lohnt, digitales Arbeiten auch über die Phase der Pandemie weiterzuentwickeln. Basierend auf der Studie haben wir unseren Ansatz für Smartwork entwickelt.

Was verstehen Sie unter Smartwork?

T. Wessel: Bei Smartwork geht es um die intelligente, geschäftsorientierte Vernetzung unterschiedlicher Arbeitstools und Methoden der Zusammenarbeit. Smartwork beschreibt einen ausgewogenen Arbeitsansatz, der zu uns passt und eine Mischung aus Präsenz und mobiler Arbeit darstellt. Ausgewogen für jeden Einzelnen, ausgewogen für die spezifischen Anforderungen der



unterschiedlichen Arbeitsplätze und gut angepasst an die unterschiedlichen Erfahrungen und Arbeitsweisen in allen Regionen. Wir sind ein Spezialchemieunternehmen. Wir haben Produktion. Wir haben Labore. Wir haben Forschung und Entwicklung. Wir haben Administrationen. 33.000 Mitarbeiter verteilen sich über 170 Standorte in über 100 Ländern weltweit. Hierfür bedarf es eines im Grundsatz einheitlichen, aber flexiblen Ansatzes, der weltweit funktioniert, und keines starren Programms. Wir setzen daher

Restriktionen des Arbeitszeitgesetzes, helfen in diesen digitalen und deutlich dynamischeren Zeiten nicht bei der Vereinbarkeit von Beruf und Privatleben. Hier brauchen wir mehr Gestaltungsspielraum auf betrieblicher Ebene oder im Rahmen der Sozialpartnerschaft. Wir haben in der Chemiebranche mit der IG BCE eine sehr konstruktive Gewerkschaft an unserer Seite, mit der wir über innovative, kreative Gestaltungsräume sprechen können und ein gemeinsames Verständnis über die Zukunft von industriellen

des Büros arbeiten. Dazu kann auch das Homeoffice gehören. Alles, was darüber hinausgeht, regeln wir klassisch im Rahmen einer Betriebsvereinbarung Telearbeit, für die dann ja auch gesetzgeberisch andere Spielregeln gelten.

Was regelt eine Betriebsvereinbarung für mobile Arbeit?

T. Wessel: Das beginnt bei der IT-Ausstattung. Voraussetzung für mobiles Arbeiten ist ein Laptop. Sie benötigen einen zusätzlichen Bildschirm, Docking Station, eine zusätzliche Tastatur und eine Maus – alles, was auch am Arbeitsplatz im Office essentiell ist. Inhalte der Vereinbarung betreffen auch das Gesundheitsmanagement, zum Beispiel einen ergonomisch gestalteten Arbeitsplatz. Hier werden wir es jedoch nicht schaffen, unsere Mitarbeiter mit einem einheitlichen Ansatz – zum Beispiel ein Paket aus Stuhl, Schreibtisch, Lampe – auszustatten. Daher sprechen wir Empfehlungen an die Beschäftigten aus. Die Beschaffung obliegt ihnen selbst und wir werden dafür adäquat die Kosten übernehmen.

Was schätzen Sie, in welchem Umfang werden Ihre Mitarbeiter mobiles Arbeiten nach der Pandemie fortführen?

T. Wessel: Wir haben im Rahmen unserer Pilotstudie im vergangenen Jahr 2.000 Mitarbeiter befragt. Der Wunsch nach vollen fünf Tagen mobiler Arbeit macht lediglich einen niedrigen, einstelligen Prozentbe-



Die neue Flexibilität soll auch in Zukunft Teil der Arbeitswelt von Evonik sein.

Thomas Wessel, Personalvorstand und Arbeitsdirektor, Evonik

reich der Antworten aus, knapp 20% wollen einen Tag mobil arbeiten und knapp 50% zwei bis drei Tage die Woche.

Welche Auswirkungen hat dies auf die Kosten und Infrastruktur von Evonik?

T. Wessel: Auch hier haben wir erste Schätzungen durch die Pilotstudie. Smartwork wird weltweit zu einer deutlich geringeren Anzahl an Dienstreisen bei Evonik führen. Einen zweiten Effekt erwarten wir bei der Büroräumversorgung. Wenn kontinuierlich etwa 50% der Mitarbeiter mobil arbeiten, könnten sich die Büroräume um mindestens 20% reduzieren. Das ist aber eher eine mittel- bis langfristige Entwicklung.

ZUR PERSON

Thomas Wessel ist seit dem Jahr 2011 Personalvorstand und Arbeitsdirektor bei Evonik Industries. Im Jahr 2015 übernahm er den Vorsitz des Ausschusses Forschung, Wissenschaft und Bildung im Verband der Chemischen Industrie (VCI). 2020 wurde er zum neuen Vorstandsvorsitzenden des VCI NRW gewählt. Der Industriekaufmann und Personalbetriebswirt begann seine berufliche Laufbahn bei der Bergbau AG Lippe und war danach in verschiedenen Positionen im RAG-Konzern und bei Evonik Industries tätig.

Welches sind die nächsten Schritte in Bezug auf Smartwork?

T. Wessel: Die neue Flexibilität soll auch in Zukunft Teil der Arbeitswelt von Evonik sein. Wann und wo eine Arbeitsleistung erbracht wird, ist dann nicht mehr entscheidend. Smartwork optimiert die virtuelle Zusammenarbeit mit diversen Hilfsmitteln und steigert somit die Gesamtleistung. Wir planen einen Rollout von Smartwork, sobald die pandemiebedingten Restriktionen dies zulassen, ab Ende dieses Sommers. Dies ist vor allem eine Führungsaufgabe. Um unsere Führungskräfte dabei zu unterstützen, haben wir eine Toolbox

erstellt. Hierbei stehen zum Beispiel die Stärkung von Führungsfähigkeiten in hybriden Arbeitssituationen, die Aufrechterhaltung von Teambindung, Kommunikation und Produktivität, die Erhaltung der Gesundheit sowie die mobile IT-Ausstattung und der Umgang mit IT-Anwendungen im Mittelpunkt. Die Übergabe der Toolbox wird ein wichtiger Meilenstein sein, um die Vorteile der virtuellen und mobilen Arbeitsform bei Evonik dauerhaft zu verankern und so unsere Arbeitswelt von morgen zu gestalten.

■ www.evonik.de

Die Covid-19-Pandemie hat einen Digitalisierungsschub im Unternehmen bewirkt, auf den wir uns so nicht vorbereiten konnten.

auf eine enge Abstimmung zwischen Vorgesetzten und Mitarbeitern, welche Form von mobiler Arbeit und in welchem Maße diese am Ende erreicht werden kann. Im Projekt #SmartWork wollen wir hierfür einen Methodenrahmen entwickeln.

Auf welche Herausforderungen stoßen Sie dabei?

T. Wessel: Wir möchten Arbeitszeitsouveränität für unsere Belegschaft schaffen, da, wo es möglich ist. Das stößt leider im deutschen regulatorischen Umfeld an Grenzen. Das Arbeitszeitgesetz behindert uns hier, legt uns Fesseln an. Hier wünschen wir uns mehr Klarheit durch den Gesetzgeber.

Wie stehen Sie zu der Forderung des Bundesarbeitsministers Hubertus Heil nach einem Recht auf Homeoffice?

T. Wessel: Das Recht auf Homeoffice lehnen wir ab. Wir beschäftigen in Deutschland etwa 19.000 Mitarbeiter, viele davon in der Produktion, in der Logistik oder in den Laboren. Sie können ihre Arbeit trotz digitaler Verfahren nicht von zu Hause erledigen. Deshalb ist ein Recht auf Homeoffice in unserer Branche nur sehr schwer umzusetzen. Wie bereits gesagt, zählen wir hier auf die Verständigung zwischen Vorgesetzten und Mitarbeitern, die am besten beurteilen können, was geht und wie es gehen kann.

Das heißt, das Thema sollte auf Unternehmensebene geregelt werden und nicht qua Gesetz?

T. Wessel: Der Gesetzgeber sollte Flexibilisierungsspielräume schaffen und organisieren. Starre Modelle, wie das Recht auf Homeoffice oder

Arbeitsplätzen in Deutschland entwickeln. Unser Ziel war es, die Ergebnisse des #SmartWork-Projekts mit dem Gesamtbetriebsrat und dem Gesamtsprecherausschuss der leitenden Angestellten in kollektivrechtliche Vereinbarungen für mobiles Arbeiten zu überführen. Von mobilem Arbeiten sprechen wir, wenn Beschäftigte an bis zu zweieinhalb Tagen beziehungsweise unter 50% ihrer Arbeitszeit außerhalb

ARBEITS RITUALE
50 WEGE FÜR MEHR KREATIVITÄT, BESSERE TEAMARBEIT UND GRÖßERE LEISTUNGSRITUALE

KURSAT OZENC MARGARET HAGAN
WILEY

Wiley – die Grundlage für berufliche Weiterentwicklung

- Informativ und inspirierend
- Können alle Mitarbeiter für sich selbst anwenden
- Fördert die persönliche und berufliche Entwicklung

Das Buch zeigt uns, wie kreative Rituale unser persönliches und geschäftliches Leben sinnvoller und lohnender machen können. Es präsentiert 50 kreative Rituale, von Wirtschaft und Management über Design bis hin zur persönlichen Entwicklung.

Gestalten Sie Ihren Arbeitstag selbst und motivieren Sie sich täglich neu

Ozenc, K. / Hagan, M.
Arbeitsrituale
50 Wege für mehr Kreativität, bessere Teamarbeit und größere Leistungen
2020. 304 Seiten. Broschur.
€29,99 • 978-3-527-51007-8

www.wiley-business.de

Careflex Chemie geht an den Start

Chemie-Sozialpartner vereinbaren erste branchenweite Absicherung für den Pflegefall

Immer mehr Menschen in Deutschland werden pflegebedürftig. Nur wenige sorgen bislang selbst vor. So drohen vielen Menschen und ihren Angehörigen im Pflegefall hohe finanzielle Belastungen. Als erste Branche sichert die Chemieindustrie nun ihre Beschäftigten für den Pflegefall ab. „Damit greifen wir ein Thema auf, das zu oft unter dem Radar fliegt. Die eigene Pflege oder die der Angehörigen wird uns in den nächsten Jahren immer stärker fordern. Deshalb ist es gut, dass unsere Beschäftigten nun besser abgesichert sind“, sagt BAVC-Hauptgeschäftsführer Klaus-Peter Stiller.

Am 1. Juli 2021 startete die bundesweit erste tarifliche Pflegezusatzversicherung für eine ganze Branche: Über 500.000 Beschäftigte der Chemie- und Pharmaindustrie werden dann im Pflegefall finanziell besser abgesichert – ohne Gesundheitsprüfung. Tritt der Pflegefall ein, erhalten Chemie-Beschäftigte künftig 300 EUR monatlich bei ambulanter Pflege und 1.000 EUR monatlich bei stationärer Pflege. Damit ist etwa die Hälfte des Eigenanteils bei der Finanzierung stationärer Pflege abgedeckt. Die Beschäftigten haben darüber hinaus die Möglichkeit, ihre Leistungen aufzustocken und auch Familienmitglieder über Careflex Chemie zu versichern.

„Gute Tarifpolitik schützt die Beschäftigten und leistet einen Beitrag zur Lösung gesamtgesellschaftlicher Herausforderungen. Mit Careflex Chemie gelingt uns beides. Wir sichern unsere Leute gegen das Pflegerisiko ab – ohne dass sie dafür bezahlen oder eine Gesundheitsprü-



fung durchlaufen müssen. Gleichzeitig stabilisieren wir das Pflegesystem. Diese Innovation ist schon am Tag ihres Starts ein Erfolgsmodell: Das zeigt ihre rasante Ausdehnung auf außertarifliche und leitende Beschäftigte – und das große Interesse der Menschen, den Schutz privat auf die eigene Familie zu erweitern“, sagt Ralf Sikorski, stellvertretender Vorsitzender der IG BCE.

Careflex Chemie versichert auf tarifvertraglicher Basis ab 1. Juli 2021 alle 450.000 Tarifbeschäftigten in den 1.900 Betrieben der chemischen und pharmazeutischen Industrie in Deutschland. Zusätzlich können die Unternehmen die außertariflichen und leitenden Angestellten zu identischen Konditionen versichern. Diese Möglichkeit wird zum 1. Juli bereits für etwa 90.000 der 130.000 außertariflichen und leitenden Angestellten genutzt, so dass insgesamt 540.000 von 580.000 Beschäftigten der Branche versichert werden.

Wer nach dem 1. Juli pflegebedürftig wird, erhält zusätzlich zu den Leistungen aus der gesetzli-

chen Pflegeversicherung ein fest vereinbartes Pflegemonatsgeld von 300 EUR bei ambulanter Pflege oder 1.000 EUR bei stationärer Pflege. Durch die Absicherung aller Tarifbeschäftigten der Branche entfällt die individuelle Gesundheitsprüfung. Den monatlichen Beitrag von 33,65 EUR je Beschäftigten trägt der Arbeitgeber. Bei einem Wechsel der Branche oder mit Renteneintritt kann der Arbeitnehmer die Versicherung eigenfinanziert zu attraktiven Konditionen fortsetzen.

BAVC und IG BCE setzen Careflex Chemie mit namhaften Versicherern, der R+V Krankenversicherung und der Barmenia Krankenversicherung, um. Ein Pflegebeirat sichert den Sozialpartnern Kontrollrechte. Das Konsortium garantiert den kollektiven Beitrag von 33,65 EUR pro Monat sowie die dargestellten Leistungen bis Ende 2023. Anpassungen des Beitrags oder der Leistungen sind ab 2024 möglich, wenn ein externer Treuhänder dies nach Prüfung objektiver Rahmenbedingungen bestätigt. Für die Sozialpartner ist entscheidend, dass sich die-

se Anpassungen nicht automatisch vollziehen. Eine Beitragserhöhung oder alternativ eine Reduzierung der Leistungen bedarf in jedem Fall der Zustimmung beider Tarifparteien.

Beschäftigte haben die Möglichkeit, die eigene tarifliche Pflegezusatzversicherung in den Leistungen flexibel und nur mit einer „Mini-Gesundheitsprüfung“ aufzustocken, etwa durch Erhöhung des Pflegemonatsgeldes im ambulanten Bereich oder bei der stationären Pflege (Careflex Aufstockung). Ehe- und Lebenspartner sowie Kinder der versicherten Beschäftigten können befristet mit einer verkürzten Gesundheitsprüfung privat abgesichert werden, während Eltern, Schwiegereltern und Enkel ebenfalls befristet mit normaler Gesundheitsprüfung versichert werden können (Careflex Familie).

■ www.bavc.de

Daten und Fakten

- Die Zahl der Pflegebedürftigen in Deutschland hat sich von 1999 bis 2019 verdoppelt: von gut 2 Mio. auf über 4 Mio. Menschen.
- Der Eigenanteil bei stationärer Pflege beträgt durchschnittlich über 2.000 EUR pro Monat.
- Ende 2019 verfügten nur 3,8 Mio. von 82 Mio. Bundesbürgern über eine private Absicherung im Pflegefall.

PERSONALEINSATZPLANUNG

Personaleinsatzplanung mit Arbeitszeit 4.0 – Bleibt es bei Absichtserklärungen?

Arbeitszeit 4.0 und Personaleinsatzplanung, wie geht das? Lesen Sie dazu die Kolumne des Workforce-Management-Experten Benjamin Saure, Business Development bei Inform.

Zwischen den Zielen einer Organisation und ihrer Umsetzung liegen manchmal Welten. Das scheint auch für Schichtarbeit in Produktionsbetrieben zu gelten. Initiativen wie Arbeit 4.0, Chemie³, INQA und tarifvertragliche Vereinbarungen wie LephA-TV plus oder Potsdamer Modell existieren seit geraumer Zeit. Dennoch hat sich seitdem in der Chemie- und Pharmaindustrie für die meisten Mitarbeiter in Schichtarbeit wenig am Arbeitszeitmodell getan, jedenfalls weit weniger als diskutiert.

Zu den Gründen ist in dieser Kolumnenreihe schon viel gesagt worden. Es sind vor allem ein unzureichendes Bewusstsein für die Bedeutung der Personaleinsatzplanung (PEP), fehlendes fachliches Know-how und der geringe Digitalisierungsgrad. Nur ein Drittel der Chemie- und Pharmaunternehmen setzt laut einer Inform-Studie spezialisierte Software für die Personaleinsatz-

planung ein. Flexible Arbeitszeitmodelle lassen sich ohne geeignete Software aber nicht managen.

Und so verwundert es nicht, wenn Unternehmen daran scheitern, moderne Formen der Arbeitszeitgestaltung in Schichtbetrieben einzuführen. Zur Umsetzung braucht es mehr als eine Absichtserklärung. Anspruch und Komplexität der Personaleinsatzplanung erschließen sich nicht auf den ersten Blick. Die Bereitstellung und bedarfsgerechte Verteilung der erforderlichen Personalkapazität ist aber alles andere als trivial.

Die Personaleinsatzplanung ist ein Geschäftsprozess, der aus verschiedenen Teilprozessen mit unterschiedlichen Schwerpunkten und Planungshorizonten besteht. Das geht vom operativen Betrieb bis zur Planung und Steuerung des verfügbaren (Jahres)kontingents an Arbeitszeit. Dabei müssen die Kapazitätsplanung für die Produktion und die Personaleinsatzplanung für die Mitarbeiter stets Hand in Hand gehen. Den Gesamtprozess im Auge zu behalten, ist die große Kunst. Gelingt dies nicht, äußert sich das in Störungen des Tagesgeschäfts. Dort versucht man sie dann erfolglos zu beseitigen. Aber die Ursachen liegen ganz woanders.

Welche Lösung zur Gestaltung der Personaleinsatzplanung die

beste ist, hängt von vielen betrieblichen Faktoren ab. Aber auch die Unternehmenskultur spielt eine Rolle. Das beginnt schon mit der Bereitschaft, traditionelle und vermeintlich bewährte Planungsverfahren in Frage zu stellen. Unternehmen, die das nicht tun, scheitern nicht an der Umsetzung ihres Vorhabens, sondern bereits bei der Zielformulierung.

Das Ziel der Personaleinsatzplanung ist es, die Arbeitszeit der Mitarbeiter so einzusetzen, dass sie allen Belangen gerecht wird: denen des Unternehmens, der Mitarbeiter, der gesetzlichen, tariflichen und betrieblichen Vorgaben. Kapazitätsplanung und Controlling müssen bei der Planung des Produktionsfaktors „Personal“ zusammenspielen und auch Qualifikationsanforderungen berücksichtigen. Zudem braucht es regelmäßige Auswertungen zum tatsächlichen Personaleinsatz, um die Qualität der Planung zu mes-

sen, insbesondere Effizienz und Bedarfsorientierung.

Personaleinsatzplanung heißt aber auch mit Mitarbeitern kommunizieren, möglichst effizient zu vielen unterschiedlichen Belangen. Gerade im operativen Betrieb sind die Anforderungen hoch. Ohne Digitalisierung stoßen Unternehmen hier an ihre Grenzen. Mit PEP-Software lässt sich das aber leicht beheben.



Benjamin Saure,
Product Owner Workforce Management,
Inform GmbH, Aachen
b.saure@inform-software.com
Tel.: +49 2408 9456-3024
www.workforceplus.de

INFORM

Inform entwickelt Software zur Optimierung von Geschäftsprozessen mittels Digital Decision Making auf Basis von Künstlicher Intelligenz und Operations Research. Sie ergänzt die klassischen IT-Systeme und steigert die Wirtschaftlichkeit und Resilienz vieler Unternehmen. Mehr als 800 Softwareingenieure, Datenanalysten und Berater betreuen heute mehr als 1.000 Kunden weltweit, z.B. im Maschinen- und Anlagenbau, Industrie, Handel, Flughäfen, Häfen, Logistik, Banken und Versicherungen.

KOLUMNE: NEUES AUS DEM VAA



VAA-Einkommensumfrage 2020: Bonuszahlungen deutlich zurückgegangen

Im Vergleich zu 2019 sind die Gesamteinkommen bei den außertariflichen und leitenden Angestellten in der chemisch-pharmazeutischen Industrie im Jahr 2020 um 0,6% gesunken. Zu diesem Ergebnis kommt die aktuelle Einkommensumfrage des VAA.

Insgesamt betrug das Median-Gesamteinkommen im Bereich des Akademiker-Manteltarifvertrages rund 129.179 EUR. Ursache für den leichten Rückgang der Gesamteinkommen ist vor allem das deutliche Absinken der variablen Bezüge um 17,2% im Vergleich zum Vorjahr. Die Fixeinkommen stiegen hingegen um 2,2%. Für die 1. Vorsitzende des VAA, Birgit Schwab, kommt der deutliche Rückgang bei den Bonuszahlungen 2020 nicht überraschend: „Die im letzten Jahr gezahlten Boni beruhen in den meisten Fällen auf der wirtschaftlichen Entwicklung der Unternehmen im Jahr 2019 und da hatte die Gesamtbranche einen Umsatzrückgang von 5% zu verkraften.“

Während sich die Fixeinkommen in Unternehmen aller Größen mit einem durchschnittlichen Zuwachs von 2,2% positiv entwickelten, gab es bei den Boni und beim Gesamteinkommen deutliche Unterschiede: In Unternehmen mit mehr als 10.000 Beschäftigten lag der Rückgang der variablen Vergütung im Durchschnitt bei mehr als 20%, in Unternehmen mit weniger als 1.000 waren es weniger als 5%. Dementsprechend war die Entwicklung der Gesamteinkommen in den großen Unternehmen mit minus 2,1% deutlich rückläufig, in Unternehmen mit weniger als 10.000 Mitarbeitern gab es hingegen leichte Zuwächse. Zur Entwicklung des Gesamteinkommens tragen neben Fixgehalt und Bonus auch die sonstigen Gehaltsbestandteile bei, zu denen etwa geldwerte Vorteile aus Dienstwagen, Erlösen aus Aktienoptionen und Sonderzahlungen gehören. Diese sonstigen Gehaltsbestandteile sind im Jahr 2020 im Durchschnitt um 8% gesunken.

Im Rahmen der Einkommensumfrage wurde auch abgefragt, inwieweit sich coronabedingte Kurzarbeit auf die fixen oder variablen Einkommensbestandteile ausgewirkt hat. 13% der Teilnehmer gaben an, dass sie dadurch Einbußen hinnehmen mussten, und zwar überwiegend im Bereich der Fixeinkommen.

Beteiligt an der aktuellen Einkommensumfrage haben sich insgesamt über 5.000 Personen aus zahlreichen Unternehmen der chemisch-pharmazeutischen Industrie. Damit gibt die Gehaltsstudie des VAA einen einzigartigen Überblick über die Chemie- und Pharmabranche in Deutschland. Ein wissenschaftlich kompetentes und statistisch robustes Fundament erhält die Untersuchung durch die gemeinsame Durchführung mit der Gesellschaft Deutscher Chemiker (GDCh) und der RWTH Aachen.

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

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



Statistik der Chemiestudiengänge 2020

Zahl der Studienanfänger in der Chemie sinkt

Die Coronaviruspandemie hat den Berufseintritt von Chemikern 2020 im Vergleich zu den Vorjahren nicht merklich beeinflusst. Das zeigt die jährliche Statistik für Chemiestudiengänge der Gesellschaft Deutscher Chemiker (GDCh). Die Daten von stellensuchenden und befristet beschäftigten Absolventen mit Promotion entsprechen den stabilen Werten der letzten Jahre. Im Allgemeinen entschieden sich im letzten Jahr jedoch mit 9384 Personen etwas weniger Studienanfänger für einen Chemiestudiengang als im Jahr 2019 (9422 Personen). Auch die Anzahl der Studierenden, die einen Chemiestudiengang abgeschlossen haben, sank von 3.905 Personen im Vorjahr auf 3.363 im Jahr 2020, ebenso wie die Zahl der Promotionen. Sie ging von 2181 im Jahr 2019 auf 2104 im Berichtsjahr zurück. 98% aller Bachelor-Absolventen an Universitäten und 74% an HAW schlossen ein Masterstudium an. Rund 87% der Masterabsolventen an Universitäten begannen eine Promotion. Dieser Wert ist weiterhin geringer als im langjährigen Mittel (90%).

Im Bereich Chemie/Wirtschaftschemie meldeten die Hochschulen 5671 Studienanfänger, nach 5.746 im Vorjahr. 2.037 Studierende (2019:

2.605) schlossen ihr Bachelorstudium erfolgreich ab, 1956 erhielten ihren Masterabschluss (2019: 2.348). Die Studiendauer betrug im Median 6,9 Semester bis zum Bachelorabschluss und 5,0 Semester bis zum Masterabschluss. Im Jahr 2020 haben 1.838 Personen in Chemie und Wirtschaftskemie promoviert (2019: 1.921).

In Biochemie und Life Sciences begannen 1.852 Personen ihr Studium (2019: 1.702). Die Zahl der Bachelorabschlüsse sank auf 745 (2019: 942) und die der Masterabschlüsse auf 732 (2019: 834). Die Zahl der Promotionen erhöhte sich 2020 auf 214 (2019: 195). Die Studiendauer stieg leicht an, der Median betrug 6,6 Semester für Bachelorabschlüsse und 4,9 Semester für Masterabschlüsse.

In der Lebensmittelchemie stieg die Zahl der Studienanfänger von 405 im Vorjahr auf 466 im Jahr 2020. Insgesamt 148 Studierende bestanden das 1. Staatsexamen oder die Diplomprüfung sowie 145 Personen das 2. Staatsexamen. Zusätzlich meldeten die Universitäten 144 Bachelor- und 110 Masterabschlüsse (2019: 169 bzw. 115). Die Zahl der Promotionen sank von 65 auf 52. (ag)

Expansion of Engineered Solutions Portfolio

Celanese Takes ExxonMobil Elastomers Business

Celanese has emerged as the buyer of the TPV elastomers business Exxon Mobil put on the sale block earlier this year. The US chemicals and engineering plastics group said on Jun. 30 it had signed a definitive agreement to acquire the portfolio that includes the iconic Santoprene brand along with intellectual property, production and commercial assets.



Under the terms of the agreement now sealed, Celanese will pay \$1.15 billion on a cash-free, debt-free basis to take over the products trademarked as Santoprene, Dytron and Geolast, with all customer and supplier contracts and agreements and comprehensive TPV intellectual property, along with associated technical and R&D assets.

As part of the arrangement, the Dallas, Texas-based chemicals player will also gain two "world-scale" pro-

duction facilities for the chemically cross-linked, high-performance materials in Pensacola, Florida, USA, and at Newport, Wales, with more than 190,000 t/y of total annual production capacity. It will also add about 350 employees.

Celanese said it expects the transaction, which it plans to finance through excess cash and available balance sheet liquidity, to be immediately accretive to 2022 adjusted earnings per share and free cash flow. Subject to regulatory ap-

provals, carve-out preparations and other customary conditions, closing is expected for this year's fourth quarter.

"With the acquisition of the Santoprene business, we are further expanding the unrivaled portfolio of engineered solutions we bring to our customers," said Celanese CEO Lori Ryerkerk. She described the deal as a "high-return opportunity to drive future shareholder value by deploying the excess cash from the monetization of our passive ownership in Polyplastics and continued strong cash generation in our businesses."

The US group ended its long-term association with Japanese chemical producer Daicel in October last year, selling its remaining interest in Polyplastics to its former joint venture partner for nearly \$1.6 billion. (dw, rk)

Acquisition from Private equity Owner Silverfleet Capital

Element Solutions to Buy Coventya

Just weeks after spending \$60 million buying UK electro-chemical producer H.K. Wentworth, Element Solutions has offered to acquire Coventya, a French international manufacturer of specialty chemicals used in surface treatment, from private equity owner Silverfleet Capital. Element will pay approximately €420 million in cash, including the assumption or repayment of debt, with the transaction expected to close by the third or fourth quarter of 2021, subject to regulatory approvals and customary conditions.

Upon completion, Coventya will join Element's MacDermid Enthone Industrial Solutions business unit, reporting within the Industrial & Specialty segment.

Owned by Silverfleet since 2016, Coventya has about 700 staff located at 12 production sites and



10 R&D centers in Europe, Asia and the Americas. The company specializes in developing metal finishing chemical technologies and offers several solutions that provide decorative and functional coatings for end-markets that include automotive, construction, electronic, energy, aerospace/military, fashion and consumer goods.

Silverfleet said that during its ownership Coventya has opened a new production site in China and grown its sales in Asia, expanded

its product range into high growth end-markets such as lightweight parts for electric or hybrid cars, and also completed four acquisitions in Turkey, Germany and the US.

Element's president and CEO Benjamin Gliklich described Coventya as an excellent business that his company have admired for decades. He commented: "In our markets, opportunities this size are rare, and we are thrilled to have found one consistent with our acquisition strategy of investing in markets we know and growing businesses we believe are better under our ownership."

Gliklich added that he expects at least €13 million of annual synergies to be realized over the 2 years following completion. Coventya is forecast to generate revenues of approximately €160 million this year. (eb, rk)

Creating one of Canada's Biggest Energy Groups

Pembina to Buy Inter Pipeline

Pembina Pipeline has agreed to buy Inter Pipeline for about C\$8.3 billion in an all-stock transaction that would create one of Canada's biggest energy groups with a pro forma enterprise value of C\$53 billion.

The offer from Pembina beats a prior hostile bid from Inter Pipeline's largest shareholder Brookfield Infrastructure Partners. Brookfield, which owns 9.75% of Inter Pipeline, initially launched a takeover bid in February. Inter rebuffed the proposal but also started a review of its options.

Following Pembina's bid of C\$19.45/share on Jun. 1, Brookfield subsequently raised its offer on Jun. 4 from C\$16.50/share to C\$19.75/share. Brookfield's offer is a mix of about 74% cash and 26%

Brookfield shares. Nevertheless, Inter Pipeline's board said it "continues to unanimously recommend the Pembina transaction to shareholders, which is highly strategic for both parties." It added that the Pembina deal is also more favorable because it would enable shareholders to participate directly in the cash flow growth from Inter Pipeline's Heartland Petrochemical Complex, which is currently under construction and due to start up in 2022.

The Heartland Petrochemical Complex in Alberta will be Canada's first integrated propane dehydrogenation (PDH) and PP complex, converting locally sourced, low-cost propane into 525,000 t/y of PP. (eb, rk)

Specialty Chemicals for the Tire Industry

Eastman Sells Rubber Additives to One Rock

Eastman Chemical has agreed to sell several rubber additives lines and related technology assets of its tire additives business to an affiliate of One Rock Capital Partners for \$800 million. The deal does not include the Impera and other performance resins product lines of the tire additives business, which accounted for 14% of the company's 2020 sales of \$8.47 billion.

One Rock described Eastman's tire additives business as a "global leader in critical specialty chemicals for the tire industry with an unmatched asset footprint and superior technical services." The business develops, manufactures and sells insoluble sulfur, antidegradants and post-vulcanization stabilizers for tire manufacturers.

It employs more than 500 people globally at seven production sites and two technology centers.

The New York-based investor will pay \$725 million cash at closing and an extra \$75 million based on how the rubber additives business performs post-closing through 2023. The sale is expected to close in the second half of 2021.

Mark Costa, Eastman's board chair and CEO, said the move is part of ongoing efforts to improve the performance of its Additives & Functional Products segment. He commented: "After reviewing strategic options, we believe this action is the most beneficial to Eastman and the rubber additives business. We continue to evaluate other actions to improve our AFP segment." (eb, rk)

Expanding Footprint in South and Central America

AkzoNobel Buys Colombia's Grupo Orbis

AkzoNobel has agreed to purchase Colombia-based paints and coatings company Grupo Orbis, expanding its footprint in South and Central America. Financial terms of the deal, which is expected to close by the end of this year, were not revealed.

Present in 10 countries in South America, Central America and the Antilles, Grupo Orbis has consolidated revenue of about €260 million. The transaction includes the Pintuco paints and coatings business, Andercol and PoliQuim (resins) and Mundial (distribution and services).

"This is an excellent intended acquisition which aligns perfectly with our Grow & Deliver strategy of creating leading global positions and driving growth in emerging markets,"

commented AkzoNobel CEO, Thierry Vanlancker. "It will expand our long-term position across South America by establishing us as a frontrunner in the Andean region and in Central America, where several countries are high on the global growth rankings for the next decade."

Daniel Campos, AkzoNobel's regional director for South America added: "It's an historic opportunity which offers attractive growth potential across both paints and coatings. We'll be able to access highly complementary geographical positions in several new countries in the Andean, Central America and Antilles regions, including Colombia, which is the third largest in the region." (eb, rk)

Optimization of Existing Asset Infrastructure

Dow Plans MDI Plant in Texas, USA

Dow is planning to build an integrated methylene diphenyl diisocyanate (MDI) distillation and prepolymer plant at its site in Freeport, Texas, USA, to support rising demand from the downstream polyurethane (PU) sector.

The multinational chemical group said the investment advances its leading positions in attractive applications in construction, consumer and industrial markets that are growing above GDP rates.

The capacity of the new facility was not disclosed but Dow said it will

replace current capacity in LaPorte, Texas, as well as being capable of supplying an extra 30% of product to its customers. The Freeport plant is expected to start operating in 2023, when Dow will close its MDI and PU assets at LaPorte.

Dow already operates a 223,000 t/y MDI plant at Freeport, which started up in 2006 and replaced polymeric MDI production at LaPorte, which was closed. However, Dow continued to run the MDI distillation facility at LaPorte. (eb, rk)

Chemical Distributor Continues its Acquisition Spree

IMCD Buys China's Shanghai Yuanhe Chemicals

IMCD has acquired Shanghai Yuanhe Chemicals, a Chinese distributor of specialty coatings, textile and ink solutions. The deal boosts IMCD China's portfolio in the pharmaceutical, food and nutrition, plastics and personal care industries.

"Combining forces with Yuanhe provides IMCD a strategic move into the China coatings market and complements the sustainability ambition of our global Coatings & Construction business group with a strong focus on environmentally friendly coatings solutions," said Frank Schneider, business group director, IMCD Coatings & Construction.

Shanghai Yuanhe Chemicals generated revenue of €13.2 million in 2020 and will add 20 employees to the IMCD China team, as well as a full-scale formulation laboratory in Shanghai.

The acquisition is the third that IMCD has made in just a month. In May, it bought Andes Chemical and Siliconas y Quimicos, boosting its presence in the Latin American market.

Headquartered in Miami, Florida, USA, Andes is active in Central American and Caribbean countries, as well as Peru and Colombia, the latter being where Siliconas y Quimicas is also based. (eb, rk)

Products for Packaging Applications

PPG Hikes European Coatings Capacity

US paints and coatings company PPG has announced plans to expand its coatings capacity in Europe for packaging applications. The projects in the Netherlands and Poland will support growing customer demand for latest-generation coatings for aluminum and steel cans used to package beverage, food and personal care products.

Output of PPG's Innovel non-bisphenol-A (BPA) internal coatings for beverage cans will rise by 30% at the company's site in Tiel, the Netherlands. Completion is scheduled for the first quarter of 2022. The project follows a 50% capacity expansion at the site at the end of last

year. According to PPG, Innovel is the most widely used, non-BPA internal beverage can spray technology in the world. In addition, capacity for iSense coatings, which are applied to the exterior of metal cans used for beverage and personal care packaging, will double at Tiel by the end of 2021. The specialty overvarnish coatings provide sensory surface effects, including textured finishes.

Production will also double in Cieszyn, Poland, to support the growth of PPG's Nutrishield line of non-BPA internal, food can coatings. This project is expected to be completed by the end of the third quarter this year. (eb, rk)

Acquisition of Thermoplastics and Elastomers Distributor

Distrupol Takes Lautrup Chemicals

Distrupol, a UK-based distributor of thermoplastics and elastomers, has acquired Lautrup Chemicals, a Danish polymers distributor. Financial terms were not disclosed.

Headquartered in Copenhagen, Lautrup Chemicals' main market is in Scandinavia, but it is also present in Eastern and Southern Europe. The company maintains a chain of warehouses that it said are strategically located in its key markets. It also runs its own fleet of trucks.

Richard Orme, managing director of Distrupol, said the Chertsey, Surrey-based company was "looking forward to expanding the range and reach of our product and ser-

vice offerings to customers across Europe."

"The acquisition of the Lautrup Chemicals business by Distrupol further extends the presence of GPD and continues the execution of our growth strategy," added GPD's CEO, Paul Tayler.

Distrupol is an affiliate of GPD companies, following its acquisition in April by private equity group One Rock Capital Partners from previous owner and US-based multinational distributor Univar. Holding company GPD also owns Nexeo Plastics, acquired from Nexeo Solutions in March 2019, when the latter merged into Univar. (eb, rk)



Take a five-minute coffee break...

... and study the weekly CHEMManager newsletter. The most efficient and relaxed way for decision-makers in the chemical and pharmaceutical industry to consume information!

Register now for free:
<https://www.chemanager-online.com/en/newsletter>



<https://bit.ly/3m59Kog>

Genetic Medicine

Danaher Boosts Vaccines with Aldevron Buy

US science and technology group Danaher has agreed to pay \$9.6 billion to buy Aldevron, a compatriot contract developer and manufacturer of biologics for the pharmaceutical and biotechnology sectors.

Headquartered in Fargo, North Dakota, Aldevron manufactures plasmid DNA, mRNA and proteins and it has a contract to supply plasmid DNA to Moderna for the US biotech's mRNA Covid-19 vaccine. Once the deal is completed, Aldevron will operate as a standalone company and brand within Danaher's Life Sciences segment.

"For nearly 25 years, Aldevron has made tremendous contributions to the advancement of cell, gene and other novel therapies and vaccines," said Danaher's president and CEO Rainer Blair. "This acquisition will



expand our capabilities into the important field of genomic medicine and help us support our customers and their critical mission to bring more life-saving therapies and vaccines to market faster."

Aldevron, which employs about 600 people, is currently owned by Swedish private equity firm EQT, which took a majority stake in 2019 alongside TA Associates, founders and management. EQT said that under its ownership, Aldevron has experienced

strong organic growth, expanded its management team and made significant investments to position the business for continued expansion.

Kevin Ballinger, CEO of Aldevron, commented, "Genetic medicine is the future and our field is expanding rapidly. EQT has been a great partner to us and played an important role in supporting our company as we scale. Danaher is an excellent strategic fit and new home for Aldevron, and we look forward to working with them."

Earlier this year, Aldevron completed the construction of a new facility on its 14-acre Breakthrough Campus in Fargo, adding significant GMP manufacturing capacity. The company also has operations in Madison, Wisconsin and Freiburg, Germany. (eb, rk)

Acquisition of Propionates and Acetates Producer

Kerry Buys Food Preservation Specialist Niacet

Global food giant Kerry Group has entered into an agreement to acquire Niacet from an affiliate of funds advised by private equity firm SK Capital Partners and other shareholders, for €853 million.

Niacet is a major producer of propionates and acetates focused on the pharmaceutical, food and feed industries. The company has key manufacturing sites in Niagara Falls, New York, USA (also its headquarters), and Tiel, the Netherlands, with customers in more than 75 countries.

Kerry said Niacet holds "clear leadership positions in pharma and bakery, and cost-effective low-sodium preservation systems for meat and plant-based food." It added that the new acquisition's complementary capabilities will enhance Kerry's food protection and preservation strategy



to offer new products and technologies in a broader market.

"The acquisition of Niacet's complementary product portfolio enhances our leadership position in the fast-growing food protection and preservation market and significantly advances our sustainable nutrition ambition," commented Kerry's CEO Edmond Scanlon.

Kelly Brannen, Niacet's CEO and significant minority owner, added: "We view the sale to Kerry as a per-

fect fit. It will allow Niacet to grow at a much faster rate and sell in new markets around the world."

The Brannen family bought Niacet from Union Carbide in 1978. SK Capital has owned the company, along with Brannen, since February 2017.

For the year ending Dec. 31, 2021 Niacet is expected to have pro forma annualized revenue of about \$220 million and EBITDA of approximately \$66 million. Kerry expects that revenue synergies will enable the business to significantly outperform the market and deliver at least mid-to-high single-digit volume growth.

Following the acquisition, which is expected to close by the end of the third quarter of 2021, Niacet will be integrated into Kerry's global food protection and preservation platform. (eb, rk)

Cell and Gene Therapy

Catalent to Acquire RheinCell Therapeutics

Catalent has announced plans to acquire RheinCell Therapeutics, a German developer and manufacturer of GMP-grade human induced pluripotent stem cells (iPSCs), a type of cell that can be differentiated into various cell types to address a wide range of therapeutic indications.

The CDMO based in the US state of New Jersey said the acquisition will build on its own custom cell therapy process development and manufacturing capabilities and enable it to offer the building blocks to scale iPSC-based cell therapies while reducing entry barriers to the clinic.

Financial details of the transaction, which is due to be completed by the end of 2021 subject to customary conditions, are not being disclosed. All of RheinCell's current employees will join Catalent's Cell & Gene Therapy business.

Catalent's latest acquisition fuels the "extraordinary growth" of its cell and gene therapy business and the

expertise and deep knowledge in iPSC cell lines that RheinCell brings will immediately boost its cell therapy portfolio, said Manja Boerman, president of Catalent Cell & Gene Therapy. The combination with RheinCell will allow the US company to offer iPSC banks to its customers as a premium source for their therapeutic development pathway, she added.

Since its founding in 2017, RheinCell, based in Langenfeld, near Düsseldorf, has invested a significant amount of research and development into full GMP human leukocyte antigen (HLA)-matched cell banks with superior genomic integrity, in addition to building up development-scale operational capabilities.

Jürgen Weisser, RheinCell's CEO, said he is convinced that Catalent will be able to substantially accelerate his company's future growth and help to support international customers interested in its GMP-grade iPSC lines and iPSC-based services. (dw, rk)

Next-Generation Vaccines

Sanofi Invests in mRNA Center of Excellence

French drugmaker Sanofi plans to invest around €400 million annually in a center of excellence for mRNA vaccines that it hopes will accelerate the development and delivery of the next-generation vaccine portfolio it has built up in collaboration with US biotech Translate Bio. The company said the project will be "fully financed" through resource reallocation.

The virtual center would coordinate the work of some 400 employees in integrating end-to-end mRNA vaccine capabilities, with teams dedicated to R&D and leveraging chemistry, manufacturing and controls (CMC) across sites at Cambridge, MA, USA and Marcy l'Etoile, Lyon, France. Sanofi said it is committed to rapidly establishing an industry-competitive mRNA platform working with partners and all relevant stakeholders, both internally and externally. The minimum number of clinical candidates it expects by 2025 is six.

"During the Covid-19 pandemic, mRNA technologies demonstrated potential to deliver new vaccines

faster than ever before. However, key areas of innovation such as thermostability and tolerability improvements will be critical to unlock the applications of mRNA in routine vaccination against a broader set of infectious diseases and across all ages," said Jean-Francois Tous-saint, global head of research and development at Sanofi Pasteur.

"This massive new investment clearly puts us in the race to develop next-generation vaccines where mRNA technologies can have greatest impact," said Thomas Triomphe, executive vice president, global head of Sanofi Pasteur. "While mRNA won't be the solution for every infectious disease, its translation into routine prevention could have immense impact for many unmet public health needs."

In July 2020, Sanofi and Translate Bio, a US clinical-stage mRNA and therapeutics specialist, formally expanded their collaboration and license agreement signed in 2018 to develop mRNA vaccines for infectious diseases. (dw, rk)

Upgrade of Production Space

SK Bioscience Expanding Covid Vaccine Output

South Korea-based CDMO SK Bioscience, with cash in hand from an initial public offering, has announced plans to pour 150 billion won (\$132 million) into vaccine production up to 2024, which will mean to adding some 99,130 m² of production space and equipping its plant at Andong to make newer mRNA- and viral vector-based Covid-19 vaccines.

The company has permission from the government of Korea's North Gyeongsang Province and the city of Andong to expand its plant and buy new land.

The facility, which produces both the AstraZeneca and Novavax vaccines, recently got the EU's green light to market Covid vaccines in the single market, the Reuters news agency reported. No details have been revealed as to the number of doses it will supply. Under the Novavax deal, it will market the vaccine in Korea, when the shot is approved.

SK's Andong site is also home to its L House vaccine plant, which it operates alongside an R&D center and its headquarters building. When announcing the ipo in February this year, the biotech said it had nine vaccine production lines. According to reports, the company aimed to take in \$900 million from the offering, with about half going toward funding the vaccine expansion.

The Korean CDMO is also working toward the launch of its own recombinant protein vaccine GBP510, which uses GlaxoSmithKline's AS03 adjuvant. According to US trade journal Fierce Pharma, this candidate entered a phase 1/2 study in February, and the company hopes to bring the shot to market in the first half of 2022.

SK is also said to be testing the vaccine without the GSK adjuvant. SK's other candidate, dubbed NBP200, has now entered Phase 1 trials. (dw, rk)

Upgrade of API Manufacturing Facility

Novasep Modernizes Mournex Site

French CDMO Novasep has announced plans to upgrade its API manufacturing facility in Mournex, increasing its flexibility and competitiveness. The company will invest €6.1 million over 3 years and create seven full-time jobs.

"This investment sends a strong signal to our customers and partners by increasing our market competitiveness. It further supports our strategy of reinforcing our high-quality offer for the commercial production of innovative therapies," said chairman and CEO Michel Spagnol.

The modernization of the cGMP workshop includes the installation of new equipment and the

revamping of clean rooms for API isolation. Novasep said the investment will also allow it to develop high-performance capacity for the custom manufacturing of innovative therapeutic molecules.

In addition, the project has been selected as part of the France Relance recovery plan initiated by the French government. Novasep will be supported within the framework of the "Investissements d'Avenir" (Investments for the Future) program, which rewards innovative and promising industrial investments, in order to allow France to increase its economic growth and employment potential. (eb, rk)

€58 million Investment

French CDMO Yposkesi Builds Second Bioproduction Site

Yposkesi, a French CDMO specializing in cell and gene therapies, has started building a second commercial bioproduction facility, known as project SKY. The plant is being designed to be cGMP-compliant with both European and US regulations. Operations are expected to start in 2023.

Located on a site adjacent to Yposkesi's existing resources on the Genopole Campus in Corbeil-Essonnes, the project will double the CDMO's production area to 10,000 m² with the new building housing two additional production lines with several 1,000-liter bioreactors, as well as chromatography and purification skids.

A centralized warehouse, capacity for media, solutions and mountings preparations will also be included, along with drug substance production suites and storage, along with quality control lab resources. Pharmaplan is the prime contractor while CBI, a subsidiary of Vinci Construction France, is building the facility.

Yposkesi said the €58 million investment will create one of the largest biologics facilities in Europe and help it address the shortage in manufacturing capacity for drug developers seeking to advance clinical trials and commercialize new therapeutics. (eb, rk)

Expansion of Manufacturing Capacities

Cambrex Upgrades Estonia Facility

US CDMO Cambrex has upgraded its facility in Tallin, Estonia. The installation of a new 160-liter reactor train at the kilogram-scale laboratory has expanded Cambrex's capabilities to manufacture material for clinical trials and allow early-phase projects to be developed further prior to technical transfer and scale-up.

The company owned by UK-headquartered global investment firm Permira is now preparing for GMP qualification at the site, which also houses 150-liter glass and stainless-steel reactors that Cambrex said will continue to offer kilogram-scale manufacturing

of materials for pre-clinical toxicological study applications.

The Tallinn complex provides custom organic synthesis and contract research, analytical and development services, working on process development and scale-up synthesis.

Cambrex also announced last month that it would expand its cGMP analytical testing capabilities in Longmont, Colorado, USA, doubling the footprint of its laboratory operations. The project includes the addition of chromatographic and dissolution equipment along with extra support equipment. (eb, rk)

Potential Alternative to Antibiotics

Lonza, SelectImmune Partner on Immunotherapy Drug

Swiss CDMO Lonza is collaborating with Swedish pharma SelectImmune to develop processes for NlpD, a novel immunotherapy protein that could provide an alternative to antibiotics, given the increasing rise in resistance to antibacterial agents.

NlpD originates in beneficial bacteria present in the human microbiome and has been found to inhibit infection and inflammation in animal models. Lonza said this RNA polymerase II inhibitor can be purified in large quantities.

The Basel-based company explained that rather than targeting pathogenic bacteria, the protein can boost a patient's immune system and

enhance beneficial gene expression, helping to fight against bacterial infections.

SelectImmune will leverage Lonza's early development services, which include non-GMP expression and laboratory-scale process development, to lay the groundwork for future pre-clinical studies of NlpD. Lonza will carry out early development activities at its Cambridge site in the UK.

Yvette Stallwood, Lonza's head of applied protein services, said de-risking early on can maximize chances of success further down the development and manufacturing pathway. (eb, rk)

CHEManager.com

International Issues

Your Business 2021 in the Spotlight

FEATURES: SPECIALTY CHEMICALS, LOGISTICS MARCH

FEATURES: PHARMA & BIOTECH, INNOVATION SEPTEMBER

FEATURES: DISTRIBUTION, PROCESS TECHNOLOGY JUNE

FEATURES: REGIONS & LOCATIONS, CIRCULAR ECONOMY DECEMBER

CHEManager CHEManager CHEManager CHEManager

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

Sales
Thorsten Kritzer
Head of Advertising
+49 (0) 6201 606 730
tkritzer@wiley.com

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

Jan Kaepler
Media Consultant
+49 (0) 6201 606 522
jkaepler@wiley.com



WILEY



Gefahrstofflagerung

Zunehmende Engpässe bei der Gefahrstofflagerung beseitigen

Seiten 20 – 24



Wettbewerbsfähigkeit

Wettbewerbsfähiger durch Zusammenwachsen von Supply Chain und Logistik

Seite 25



SC-Digitalisierung

Expertenrunde zur Rolle der Digitalisierung nach Covid-19-Erfahrungen

Seite 26

Gefahrstofflagerung: Sicherheit und Nachhaltigkeit



Andreas Fleischer, DFI Partners

Wie kaum ein anderes Ereignis zuvor hat die Coronapandemie die Abhängigkeit der deutschen Wirtschaft von internationalen Beschaffungsmärkten deutlich gemacht. Insbesondere für den Bereich systemrelevanter Güter wie Medikamente und Medizinprodukte sollen Versorgungsengpässe vermieden werden, z.B. durch den Ausbau regionaler Bevorratungsstrukturen. Die Verarbeitung und Lagerung von Chemierzeugnissen lässt den Bedarf nach professioneller Gefahrstofflagerung steigen und damit nimmt auch die Nachfrage nach Gefahrstofflagern zu.

Bei der Neu-Entwicklung sowie dem Betrieb der Anlagen ist neben der Einhaltung hoher Sicherheitsstandards wie den Kriterien zur Lagerung der Wassergefährdungsklassen (WGK), einer gefahrstoffkonformen Ausstattung sowie einem geschulten Personal der Aspekt der Nachhaltigkeit nicht zu vernachlässigen. Immerhin sind die politischen Rahmenbedingungen zur Erreichung einer klimaneutralen Wirtschaft auf nationaler wie internationaler Ebene gesetzt und jüngst durch das Urteil des Bundesverfassungsgerichts gestärkt worden. Die hohen Anforderungen für mehr Nachhaltigkeit gelten auch für die Immobilienwirtschaft inklusive der Logistikimmobilienbranche.

Projektentwickler können in den Bereichen der Energie- und Wärmeversorgung sowie bei der Wahl der Baustoffe konkrete klimaschonende Maßnahmen ergreifen. Bei der Energie- und Wärmeversorgung stehen Lösungen wie Fotovoltaikanlagen, Dach- und Fassadenbegrünung sowie die Nutzung von Geothermie zur Verfügung. Bei den Baustoffen können Stoffe, deren Herstellung viel CO₂ emittiert z.T. durch andere Elemente wie Holz ersetzt werden.

Gleichzeitig sollten bei der Umsetzung von Nachhaltigkeitsmaßnahmen ökonomische Erwägungen nicht vernachlässigt werden. Die Möglichkeit zu einer Verbindung von Ökonomie und Ökologie weisen die Autoren und Autorinnen der fünften Logix-Publikation „Klimabilanz – Impulse für die Logistikimmobilienwirtschaft“ nach, wenn sie zu dem Schluss kommen, dass eine CO₂-neutrale Entwicklung von Logistikimmobilien sowohl aus technischer und baulicher als auch aus wirtschaftlicher Perspektive unkompliziert möglich ist. Dies gilt in gleichem Maß für die Logistikflächen im Gefahrstoffbereich.

Andreas Fleischer, Vorstand, DFI Partners
www.dfiip.eu

Digitalisierungspotenziale schlecht genutzt

Miebach Consulting: Studie Chemielogistik 2021 in Kooperation mit CHEManager

Viele Jahre fristete die Chemieindustrie einen logistischen Dornröschenschlaf. Zwar spielten Logistikkosten für viele Chemieunternehmen durchaus eine signifikante Rolle, allerdings wurden diese vielfach nur begrenzt als Optimierungsfeld verstanden. Die Beeinflussbarkeit der Logistikkosten und die Bedeutung der Logistik für Service und Flexibilität wurden oftmals als gering eingeschätzt. Seit rund zehn Jahren hat sich dieses Bild grundlegend gewandelt.

Zunehmender Wettbewerbsdruck, erhöhte Preissensibilität der Kunden, Verschiebung von Beschaffungs- und Absatzmärkten, zunehmende Safety- und Security-Regularien stellen die Logistik der Chemieunternehmen vor neue Herausforderungen.

Mit unserer Studienreihe „Erfolgsfaktor Chemielogistik“ gehen wir seit 2016 regelmäßig den Fragen nach, welche konkreten Themen die Branche bewegen und was die Logistikmanager in der Chemieindustrie für die Zukunft erwarten.

Logistik-Outsourcing: Chemieindustrie hinkt weiterhin vielen anderen Industrien hinterher

Der Logistik-Outsourcing-Grad in der chemischen Industrie hinkt anderen produzierenden Industrien weiter hinterher. Während der Bereich „Externe Transporte“ noch einen relativ hohen Outsourcing-Anteil mit 75–80% aufweist, sinkt dieser für viele andere Prozesse deutlich.



Klaus-Peter Jung, Miebach Consulting

Über die Jahre hinweg ist auch keine generelle, signifikante Steigerung des Outsourcing-Grads festzustellen. Während einige Services, wie bspw. externe Transporte, weitestgehend stabile Outsourcing-Werte aufweisen, sind andere stark steigend (z.B. Abfüllung) oder auch fallend (z.B. Transportdisposition).

Signifikante Veränderungen können wir im Antwortverhalten zu den zukünftigen Wachstumsfeldern des Logistik-Outsourcings feststellen! Während in der Studie 2016 das größte Outsourcing-Wachstum in Relation zum bisherigen Outsourcing-Grad in der Abfüllung (+39%) und der Analytik (+37%) erwartet wurde, gingen die Teilnehmer der Studie 2019 vor allen Dingen



von einem zukünftigen Wachstum in den Bereichen Tanklager-Bewirtschaftung (+62%) und interne Werkstransporte (+57%) aus. In 2021 wiederum sehen die Studienteilnehmer die größten Wachstumsfelder im Logistik-Outsourcing in der Transportdisposition (+65%) sowie im Betreiben von Silolagern.

4PL-Konzept wird noch immer sehr kritisch in der Chemieindustrie gesehen

Lange Zeit war es still um das 4PL-Konzept geworden, aber gerade in den letzten Jahren erlebte es eine publizitäre Renaissance – gerade in der Chemieindustrie.

Jedes Unternehmen, das sich mit einem 4PL-Konzept beschäftigt, sollte das Für und Wider ausführlich abwägen. Für eine erste Orientierung können hierzu ein paar einfache Fragen helfen. Diese Orientierungsfragen haben wir den Teilnehmern im Rahmen der Chemiestudie 2019 gestellt und 2021 wiederholt.

Interessant sind die Ergebnisse insbesondere dahingehend, dass die Teilnehmer weder signifikante Kosten- noch Qualitätsvorteile durch ein 4PL-Konzept erwarten. Vielmehr wird das Konzept dahingehend sehr kritisch bewertet, dass Unternehmen ihre Prozesse nur bedingt standardisierbar und daher für ein Outsourcing an einen 4PL als nicht geeignet einschätzen. Auch interessant ist die Tatsache, dass der Anteil derer, die eine mit dem 4PL-Konzept einhergehende Abhängigkeit von dem Dienstleister vermeiden wollen, von 35% im Jahre 2019 auf 50% im Jahr 2021 gestiegen ist. Auf der anderen Seite ist der Anteil derjenigen, die einen Verlust internen Know-hows mit dem Konzept des 4PLs verbinden von 65% in 2019 auf 45% in 2021 gesunken.

Ebenfalls interessant ist das Antwortverhalten hinsichtlich eines möglichen 4PL-Partners. Am geengsten erweisen sich aus Sicht der Teilnehmer tatsächlich auf 4PL-Lösungen spezialisierte Anbieter vor

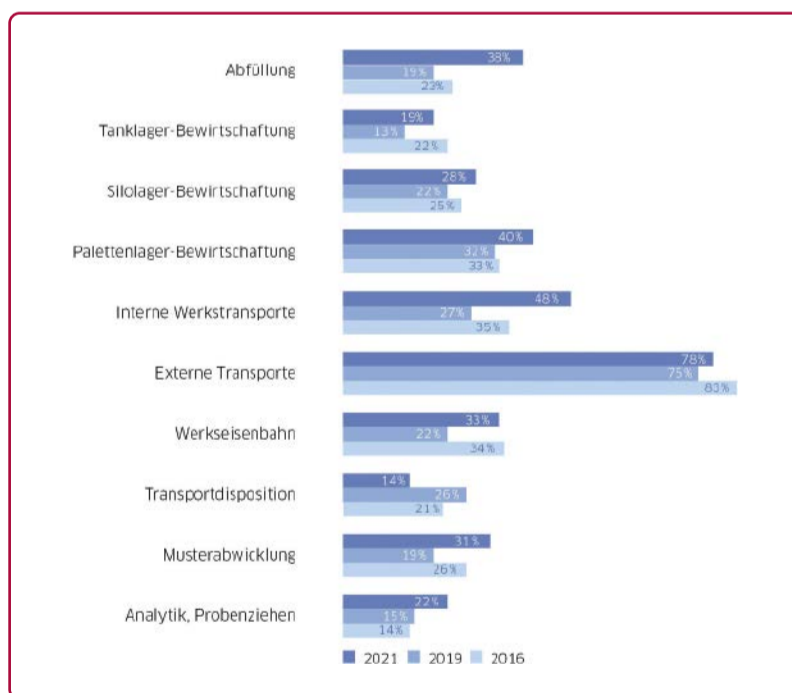
klassischen Logistikdienstleistern, während IT-getriebene BPO-Anbieter als am wenigsten geeignet bewertet werden und sogar weiteren Zuspruch seit 2019 verlieren.

Logistik-Performance als Treiber der Unternehmens-Performance erneut bestätigt

Eines der am meisten publizistisch aufgegriffenen Ergebnisse der Studien in 2016 und 2019 war die Feststellung, dass eine schlechtere bzw. bessere Logistik-Performance auch eine schlechtere bzw. bessere Unternehmens-Performance nach sich zieht. Diese damals ebenso neue wie provokante Feststellung hat für vielfältigen Gesprächsstoff gesorgt und in manch Unternehmen die Frage nach der Bedeutung der Logistik neu stellen lassen.

In der aktuellen Studie sind wir daher erneut der Frage nachgegangen, ob dieser Zusammenhang auch 2021 bestätigt werden kann. Es zeigt sich, dass in 2021 82% (2019: 71%; 2016: ca. 60%) der Unternehmen mit unterdurchschnittlicher Logistik-Performance auch eine unterdurchschnittliche Unternehmens-Performance aufweisen, während aus der Gruppe der Unternehmen mit überdurchschnittlicher Logistik-Performance nahezu alle (2019: 56%; 2016: 84%) auch eine überdurchschnittliche Unternehmens-Performance aufweisen. Von den überdurchschnittlich erfolgreichen Unternehmen haben in der aktuellen Befragung ca. 78% eine überdurchschnittliche Logistik-Performance (2019: 71%; 2016: 64%), hingegen haben von den unterdurchschnittlich erfolgreichen Unternehmen auch ca. 80% (2019: 56%; 2016: 80%) eine unterdurchschnittliche Logistik-Performance.

Ist dies ein Indiz dafür, dass eine schlechtere bzw. bessere Logistik-Performance gegebenenfalls auch eine schlechtere bzw. bessere Unternehmens-Performance nach sich zieht? Zumindest legen die Befragungsergebnisse einen solchen Zusammenhang nahe – auch wenn die Auswertungen nicht statistisch signifikant sein mögen.



Graphik 1: Entwicklung Logistik-Outsourcing-Grad in der chemischen Industrie 2016–2021



Graphik 2: Selbsteinschätzung der Unternehmen bezüglich ihrer Logistik-Performance

Als erster Industrie- und Chemiepark in Serbien bieten wir folgende Vorteile für Ihr Unternehmen:

- Umfassende Infrastruktur
- Großzügige Flächen verfügbar, bis zu 300 ha
- Niedrige Energiekosten, teilweise aus erneuerbaren Ressourcen
- Sehr gut ausgebildetes Personal und umfangliche Dienstleistungen vor Ort
- Marktzugang zu Mittel- und Osteuropa
- Anreize für ausländische Investoren und Steuervergünstigungen

Nehmen Sie Kontakt mit uns auf!
www.icpp.rs • office@icpp.rs



Lagerflächenbedarf steigt noch immer

Angst vor Versorgungsengpässen im Chemie-/Pharma-Bereich verschärft Logistikflächen- und -dienstleistungsbedarf

Lagerflächen werden deutschlandweit gesucht. Lagerflächen für Gefahrstoffe sind hierbei in der Regel besonders rar. Im Rahmen der Coronapandemie hat sich die Situation aus Angst vor Versorgungsengpässen nochmals zugespitzt. In diesem Zusammenhang steigt auch die Nachfrage an entsprechend spezifischen Logistikdienstleistungen. Der Vorstand von Loxxess, Claus-Peter Amberger, erläutert im Interview die aktuelle Lager- und Logistiksituation aus Sicht des Anbieters von Logistikflächen für Gefahrstoffe. Die Fragen stellte Sonja Andres.



CHEManager: Herr Amberger, Lagerfläche ist ein sehr knappes Gut geworden – das gilt insbesondere auch für Chemikalien im Bereich der Gefahrstoffe. Seit über 20 Jahren ist Loxxess in der Gefahrstofflogistik tätig. Herr Amberger, wie schätzen Sie die Lage in diesem Markt aktuell ein??



Claus-Peter Amberger, Vorstand, Loxxess

Claus-Peter Amberger: Im Rahmen der Coronapandemie und der Ängste um Versorgungsengpässe nehmen die Forderungen nach einem Ausbau regionaler Bevorratung und lokaler Produktionsstrukturen systemrelevanter Güter zu. Dies betrifft auch den Bereich der Medizin-, Hygiene- und Pharmaprodukte. Eine Rückverlagerung der Produktionsstätten betrifft dabei die chemische Industrie und bedarf nicht nur hochwertiger logistischer Dienstleistungen, sondern auch der Flächen, auf denen diese abgewickelt werden können.

Die Nachfrage nimmt spürbar zu, dies haben wir bereits zu Beginn der Coronapandemie im Frühjahr 2020 gemerkt. Nachdem die ersten Fälle in Deutschland bekannt wurden, stiegen die Bestellmengen für

Desinfektionsmittel aus Großhandel, Handel und Krankenhäusern stark an. In enger Zusammenarbeit mit unserem Kunden konnten wir die Ausgangsleistung in kurzer Zeit um bis zu 40% steigern.

Ist diese Situation nur eine vorübergehende, auch durch Covid-19 getriebene, oder eine anhaltende Entwicklung?

C.-P. Amberger: Aus meiner Sicht ist es eine anhaltende Entwicklung. Corona wirkt als Treiber vieler bereits bestehender Entwicklungen. Dies gilt auch für den Chemiebereich im Zusammenhang mit Pharmaprodukten und Medikamenten. Im letzten Jahrhundert wurden viele Medikamente noch vollständig in Deutschland hergestellt, nach und nach hat sich die Wertschöpfungskette nach Asien verschoben.

Die Pandemie hat die Abhängigkeit der nationalen Wirtschaft

von internationalen Beschaffungsmärkten deutlich gemacht. Aber bereits 2017 klagten viele Krankenhausaerzien über Engpässe bei wichtigen Arzneimitteln wie zum Beispiel Narkosemitteln. Die Frage lautet deshalb, wie wir angesichts zukünftiger globaler Krisenfälle, wie politischer Konflikte oder dem Klimawandel, die Versorgungssicherheit mit wichtigen, chemischen Produkten garantieren können.

Sieht sich Loxxess für diese Entwicklung gut gewappnet?

C.-P. Amberger: Ja. Bei Loxxess verfügen wir über zwei Standorte, Neuburg an der Donau und Haiming in Oberbayern, die speziell auf Gefahrstofflagerung und -handling ausgerichtet sind. Am Standort Neuburg zum Beispiel bieten wir auf einer Fläche von 20.000 m² in insgesamt fünf abtrennbaren Bereichen eine professionelle Gefahrstofflagerung der Klassen 2 bis 9 sowie für alle Wassergefährdungsklassen (WGK). Die Anlage verfügt neben einer besonderen Genehmigung als Störfallbetrieb gemäß BImSchV über eine geschützte IT-Infrastruktur sowie

ein Qualitäts- und Umweltmanagementsystem. Zudem ist sie mit einer gefahrstoffkonformen Sprinklerung und einer Alarm- und Gaswarnanlage in allen Hallenbereichen ausgestattet.

Der Professionalisierungsgrad im Umgang mit Gefahrstoffen ist für viele verladende Unternehmen schwer zu erreichen. Dazu gehört auch die Ausstattung der Anlagen in Form von teurem Spezialequipment wie einer

Im letzten Jahrhundert wurden viele Medikamente noch vollständig in Deutschland hergestellt.

Können Sie eine erhöhte Nachfrage in Bezug auf das Outsourcing von Leistungen im Gefahrstoffbereich bzw. im Zusammenhang mit der Gefahrstofflagerung verzeichnen? Was sind nach Ihrer Meinung die Ursachen hierfür?

C.-P. Amberger: Ja, die Nachfrage nimmt spürbar zu. Es gibt mehrere gute Gründe, bei der Gefahrstofflagerung auf eine Outsourcing-Strategie zu setzen. Das Handling von Gefahrstoffen ist anspruchsvoll und setzt deshalb hohe Standards in den Bereichen Sicherheit, Ausstattung und beim Personal voraus.

Anlage mit Portalkran oder einem Klammerstapler. Ein weiterer Vorteil ist, dass externe Dienstleister einen größeren Umfang an Dienstleistungen aus einer Hand anbieten.

Welches spezielle Leistungsspektrum bieten professionelle Dienstleister im Handling von Gefahrstoffen an?

C.-P. Amberger: Das genaue Dienstleistungsspektrum kann in Abhängigkeit des Outsourcing-Partners stets variieren. Im Kern werden Lagerung und Transport sowie diverse Value-Added-Services angeboten, die beim Gefahrstoff-Handling anfallen wie Display-Bestückung, Etikettierung und Qualitätskontrollen. Auch die Transportleistungen sind divers und beinhalten die Transportdisposition, das Frachtmanagement sowie die Dokumentation. All dies bieten wir auch bei Loxxess für alle Verkehrsträger an. Auf der Grundlage unserer langjährigen Erfahrung übernehmen wir außerdem eine Gefahrstoffberatung und unterstützen bei Genehmigungsverfahren.

■ www.loxxess.com



Loxxess: Gefahrstofflager in Neuburg

Bewirtschaftung individueller Logistikzentren

Die Loxxess Gruppe steht für maßgeschneiderte Logistik- und Fulfillmentlösungen. Die Logistikspezialisten bauen, finanzieren und bewirtschaften individuelle Logistikzentren für die jeweiligen Kundenbedürfnisse. Ein Beispiel: In nur neun Monaten realisierte Loxxess für Wacker in Burghausen ein Logistikcenter mit 40.000 m². Dort werden seitdem 1.300 t Produkte ein- und ausgelagert. So entstanden innerhalb von zwölf Jahren insgesamt 26 Standorte in Deutschland, im polnischen Warschau und im tschechischen Bor.

Seit dem 31. Dezember 2010 halten Christina Thurner und Claus-Peter Amberger insgesamt 74,8% der Loxxess-Aktien. Die übrigen Anteile hält weiterhin der Gründer Peter Amberger, der als Aufsichtsratsvorsitzender dem Unternehmen in dieser Beratungs- und Kontrollfunktion zur Verfügung steht.

Digitalisierungspotenziale schlecht genutzt

◀ Fortsetzung von Seite 19

Digitalisierungsprojekte: Potenzial bei weitem noch nicht ausgeschöpft

Erstmals haben wir dieses Jahr unsere Studie auch um Fragen nach Digitalisierungsprojekten ergänzt. Wir wollten wissen, mit welchen Themen und Tools sich die Chemieunternehmen aktuell beschäftigen und was für die Zukunft geplant ist. Insgesamt muss festgestellt werden, dass zu diesem Fragenkomplex die Antwortlage etwas schlechter ist als zu den anderen Fragenkomplexen. Dies ist umso erstaunlicher, da doch gerade Digitalisierungsprojekte aktuell im Fokus der (ver-)öffentlich(t) en Diskussion stehen.

Jene Unternehmen, die sich hierzu geäußert haben, haben bisher keine digitalen Zwillinge für die

gesamte Supply Chain aufgebaut, jedoch durchaus das eine oder andere Digital-Twin-Projekt im Lager durchgeführt. Ebenso kann festgestellt werden, dass sich einige Un-

ternehmen durchaus mit Aspekten von Data Lake/Big Data Analytics beschäftigen, ebenso wie mit Versuchen zu Supply Chain Visibility und Control Tower. Digital/Robot Process Automation spielt hingegen noch keine relevante Rolle, ebenso wenig wie Predictive Analytics oder innovative Technologien

Visibility und Predictive Analytics. Sehr entgegen unserer Erwartungshaltung gerade vor dem Hintergrund der aktuellen öffentlichen Diskussionen scheinen Projekte in Richtung Supply Chain Risk Management/Resilience aktuell nicht geplant zu sein. Hier geht noch deutlich mehr! Obwohl die Möglichkeiten des digitalen

Zwillings als auch der Digital/Robot Process Automation gerade in der Chemieindustrie bieten unseres Erachtens immenses Potenzial zur Optimierung, das nicht nur heute noch ungenutzt ist, sondern offensichtlich auch nicht in den kommenden Jahren angegangen werden soll. Hier sind ein Umdenken und eine Re-Priorisierung dringend anzuraten.

Klaus-Peter Jung, Partner, Miebach Consulting GmbH, Frankfurt am Main

■ jung@miebach.com
■ www.miebach.com

Der vollständige Studienreport ist kostenfrei erhältlich und kann bei Ralf Hoffmann (hoffmann@miebach.com) angefordert werden.

2021 sehen die Studienteilnehmer die größten Wachstumsfelder im Logistik-Outsourcing in der Transportdisposition.

ternehmen durchaus mit Aspekten von Data Lake/Big Data Analytics beschäftigen, ebenso wie mit Versuchen zu Supply Chain Visibility und Control Tower. Digital/Robot Process Automation spielt hingegen noch keine relevante Rolle, ebenso wenig wie Predictive Analytics oder innovative Technologien

SICHERE LÖSUNGEN FÜR TEMPERATURSENSIBLE PHARMALOGISTIK

Unsere Verpackungslösungen schützen temperatursensible Pharmazeutika und Impfstoffe sicher während der Distribution – bei jeder Witterung.

- Pharmaboxen 2-8°C / 15-25°C
- Inlay-Plus-Verpackung für -20°C / -70°C
- Thermohauben
- Große Auswahl an Kühlelementen



Ideal für den Versand von IMPFSTOFFEN!

Auch individuelle Anfragen möglich!

www.ecocool.de

Neues Gefahrstofflager – ein wichtiger Meilenstein

Infraserv Logistics steigert Effizienz und Kundenservice durch Prozessdigitalisierung

Das neue Gefahrstofflager im Industriepark Höchst wächst: Nachdem die Arbeiten im ersten Quartal 2021 begonnen hatten und im April der symbolische erste Spatenstich für dieses Großprojekt erfolgte, hat das Gebäude in den letzten Wochen Formen angenommen. Die Montage der Stahlbeton-Fertigteile ist nahezu beendet, die Anbringung der Fassadenelemente hat auch bereits begonnen. Wenn das Dach geschlossen wurde, kann der Innenausbau beginnen. Die Fertigstellung ist im Sommer nächsten Jahres vorgesehen.



So wird der Neubau aussehen: Auf einer Grundfläche von 16.500 m² entsteht ein Lager mit 21.500 Palettenlagerplätzen.

„Wir liegen voll im Zeitplan“, berichtet Klaus Alberti, Geschäftsführer der Infraserv Logistics. Mit dem Lagerneubau erweitert das Unternehmen für die Kunden das Angebot zur Lagerung von Gefahrstoffen. Dem Industriepark Höchst, Forschungs- und Produktionsstandort von mehr als 90 Unternehmen mit rund 22.000 Mitarbeitern, aber auch dem Wirtschaftsraum Rhein-Main, steht künftig über eines der größten und modernsten Gefahrstofflager der Region mit einem breiten Genehmigungsspektrum zur Verfügung.

Bauherr ist die Standortbetriebsgesellschaft Infraserv Höchst, die rund 35 Mio. EUR in das Projekt investiert. Für den Betrieb und die Vermarktung des neuen Gefahrstofflagers ist Infraserv Logistics verantwortlich. Die hundertprozentige Tochtergesellschaft von Infraserv Höchst bietet eine breite Palette an Logistikdienstleistungen an, von Lagerung und Transport über Schulungs- und Beratungsleistungen bis hin zu Services aus dem Zollbereich. Der Lagerneubau ersetzt und erweitert die bestehenden Gefahrstofflagerkapazitäten im Industriepark Höchst.

Technologisch auf dem neuesten Stand

Mit der Inbetriebnahme des neuen Lagers, das technologisch auf dem neuesten Stand sein wird, kommt auch ein neues Lagerverwaltungsprogramm zum Einsatz, das erhebliche Chancen für eine weitreichende Digitalisierung von Prozessen bietet. „Wenn wir das neue Lager in Betrieb nehmen, wollen wir manuelle Prozesse vollständig eliminieren. Außerdem können wir die

Schnittstellen zu den Kunden sowie die Prozesse zwischen Produktion, Lager und Distribution noch transparenter, kundenorientierter, wettbewerbsfähiger gestalten“, erklärt Alberti.

Abläufe werden durchgängig digitalisiert, das System übernimmt selbstständig Priorisierungen. Durch systemlesbare Informationen entfallen verschiedene Zwischenschritte,

Kunden können noch schneller den aktuellen Status von Warenbewegungen nachverfolgen und die Mitarbeiter im Lager erhalten über die mobilen Endgeräte, die bereits im Einsatz sind, künftig noch mehr Informationen wie bspw. produktspezifische Sicherheitsdaten.

„Wir nutzen die mit dem Neubau des Lagers verbundenen Möglichkeiten, unsere Prozesse noch wei-

ter zu digitalisieren, damit auch zu optimieren und den Kunden über neue technologische Möglichkeiten zusätzliche Services zu bieten, beispielsweise einen weltweit digitalisierten Musterversand“, sagt Andreas Brockmeyer, gemeinsam mit Klaus Alberti Geschäftsführer der Infraserv Logistics.

Das Unternehmen erbringt im Industriepark Höchst und an zwei weiteren Standorten viele wertschöpfende Logistikservices für Kunden, die überwiegend aus der Chemie-, Pharma- und Health Care-Branche kommen. Das neue Lagerverwaltungsprogramm wird an allen Standorten eingeführt, so dass die Prozesse nicht nur im Industriepark Höchst effizienter werden.

Mehr Sicherheit für die Kunden

Auch in Bezug auf die Sicherheitstechnik setzt das neue Gefahrstofflager im Industriepark Höchst neue Maßstäbe. So wird u.a. eine Schaumlöschanlage mit Schwertschaum für die Bodenbeschäumung und Leichtschaum für die Ausschäumung weiterer Lagerabschnitte eingebaut. Im Ernstfall kann so innerhalb weniger Minuten ein kompletter Brandabschnitt geschäumt werden, um einen Brand schnellstmöglich zu löschen.

Zur Erkennung von Bränden werden eine Rauchansauganlage in Kombination mit Punkt/Wärme-meldern installiert. Eine Alarmierung geht automatisch auch in der Gefahrenabwehrmeldezentrale des Industrieparks Höchst ein, die rund um die Uhr besetzt ist. Natürlich ist auch die mit verschiedenen Spezialfahrzeugen ausgestattete und speziell qualifizierte Werkfeuerwehr



Blick auf die Baustelle: Das neue Gefahrstofflager im Industriepark Höchst wächst rasch in die Höhe.

Walden Group gründet Tochterfirma

Internationale Transportlösungen

Mit der Gründung von Transpharma International (TPI) will die auf Healthcare-Logistik in Europa spezialisierte Walden Group ihr Angebot für internationale Transportleistungen ausbauen und verbessern. Laut David Evans, dem neuernannten CEO von TPI, schreiben immer mehr Hersteller im Healthcare-Sektor europäische oder gar weltweite Transporte aus. Um die vielfältigen Anforderungen dieser Tender erfüllen zu können, wird die Transportkompetenz nun in TPI gebündelt.

Das neu gegründete Unternehmen bietet weltweit die Verzollung und Beschaffung von Healthcare-Produkten an, ein europäisches Netz mit mehr als 3.000 Fahrzeugen für Teil- und Komplettladungen sowie Expresstransporte, außerdem Luft- und Seefracht. In zentraler Steuerung werden damit verschiedene Elemente zusammengebracht, die



bisher auf unterschiedliche operative Einheiten der Walden Group wie Eurotranspharma, Movianto Transport Solutions oder CSP verteilt waren.

TPI hat den Firmensitz im britischen Bedford und ist mit eigenen Büros auch in Belgien, Frankreich und den Niederlanden aktiv. Weitere Tochterfirmen oder Niederlassungen in anderen Ländern, etwa in Deutschland, werden derzeit vorbereitet. (sa)

Nachhaltigkeitsmaßnahmen noch „on top“

Manuel Pfenning, Geschäftsführer, Pfenning Logistics Group

Die Gefahrstofflogistik stellt ein Spezialfeld der Logistik dar. Gefahrstofflager müssen höchsten Sicherheitsstandards gerecht werden. Kommt der Nachhaltigkeitsgedanke dabei zu kurz?

Die Coronapandemie hat ein neues Licht auf die Logistik rund um Pharma- und Chemieprodukte geworfen. Desinfektionsmittel wurden um ein Vielfaches stärker nachgefragt, stellen an Lagerung und Transport aber besondere Herausforderungen. Schon in der Entwicklungsphase von Gefahrstofflagern müssen Richtlinien und Sicherheitsmaßnahmen eingehalten werden, damit im Betrieb ein umfassender Schutz von Mensch und Umwelt gewährleistet ist. Es gilt etwa Wassergefährdungsklassen zu berücksichtigen, das Standortteam zu schulen sowie auf ordnungsgemäße Verpackung und Sicherung der Gefahrstoffe zu achten.

Die chemische Industrie gehört zu den wettbewerbsfähigsten und erfolgreichsten Wirtschaftszweigen Europas, eine Vielzahl an Produkten des täglichen Gebrauchs wären ohne die verarbeitende chemische Industrie nicht denkbar. Das bedeutet auch, dass der Bedarf an spezialisierten Logistiklösungen und -flächen für chemische Produkte wächst.



Das Immobilienkonzept „multicube“ vereint die notwendigen Sicherheitsanforderungen mit einem hohen Qualitäts- und Nachhaltigkeitsstandard. Bei der Entwicklung streben wir das Platin-Zertifikat der Deutschen Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen (DGNB) an, das bedeutet, dass die Kriterien unter anderem im Bereich der Ökobilanzierung, der Biodiversität oder der Ressourcengewinnung insgesamt zu über 80% erfüllt sind. Auch einzelne Maßnahmen wie die Installation einer Solaranlage können einen wertvollen Beitrag zu einem emissionsärmeren Betrieb von Logistikimmobilien leisten. Logistikimmobilien nachhaltig zu entwickeln und zu betreiben ist mit hohen Investitionen verbunden, die insbesondere bei Gefahrstofflagern noch „on top“ hinzukommen. Es zeigt sich allerdings auch ein immer größeres Interesse an ökologisch nachhaltigen Investitionsmöglichkeiten etwa am Kapitalmarkt. Pfenning Logistics ist der Meinung, dass es keine Option ist, auf emissionsarme Logistikimmobilien zu verzichten – und möchte auch die Marktteilnehmer dazu motivieren, neue Standards zu setzen.

www.pfenning-logistics.com

von Infraserv Höchst 365 Tage im Jahr und 24 Stunden pro Tag einsatzbereit. Eine der beiden Feuerwehren des Industrieparks befindet sich in unmittelbarer Nachbarschaft zum Standort des neuen Gefahrstofflagers – mehr Sicherheit geht nicht.

„Der Industriepark Höchst ist mit der vorhandenen Sicherheitsinfrastruktur, dem Trimodalport, den ausgezeichneten Verkehrsverbindungen und der zentralen Lage ein optimaler Standort für ein europäisches Zentrallager für Gefahrstoffe“, sagt Brockmeyer.

Wichtiger Bestandteil der logistischen Infrastruktur

Der Neubau wird 240 m lang, 75 m breit, und 15 m hoch. Auf einer Grundfläche von 16.500 m² bietet das neue Lager insgesamt rund 21.500 Palettenlagerplätze. Mehrere Lagerabschnitte sind speziell für eine temperaturgeführte Lagerung

von Chemie-, Pharma- und Health Care-Produkten vorgesehen. Hier können zukünftig Gefahrstoffe, pharmazeutische oder andere Produkte im Temperaturbereich von 2° bis 8 °C bzw. im Bereich zwischen 15 °C und 25 °C gelagert werden. Die Genehmigung für den Neubau im Industriepark Höchst erstreckt sich auf ein sehr breites Spektrum von Gefahrstoffen (Lagerklasse 2 – 6, 8 – 13 mit WGK 1 – 3).

Auch Jürgen Vormann, Vorsitzender der Geschäftsführung von Infraserv Höchst, freut sich auf die Inbetriebnahme des neuen Lagergebäudes: „Ein großer dynamischer Standort wie der Industriepark Höchst braucht ein leistungsfähiges Gefahrstofflager. Der Lagerneubau ist ein wichtiger Meilenstein für die Weiterentwicklung des Standorts, durch den auch die Wettbewerbsposition von Infraserv Logistics nachhaltig gestärkt wird.“ (sa)

www.infraserv-logistics.com

MANCHE DENKEN, STAPELQUALITÄT UND HOHER DURCHSATZ SCHLIESSEN SICH AUS. WIR DENKEN ANDERS.

BEUMER GROUP

MADE DIFFERENT

beumer.com

Gemeinsam logistische Herausforderungen meistern

Raben betreibt Hochregallager und Distributionslogistik für Fuchs Schmierstoffe

Schmierstoffe für Automotive, Maschinenbau, Luftfahrt und diverse andere Branchen: Das ist das Geschäftsmodell von Fuchs Schmierstoffe aus Mannheim. Die 100-prozentige Tochterfirma der Fuchs Petrolub produziert mit vier Werken bundesweit. Der Durchsatz im Mannheimer Hochregallager liegt derzeit bei rund 255.000 t jährlich. Ausgeliefert wird weltweit – eine logistische Herausforderung, gerade in Zeiten der Pandemie.

Um diese Aufgabe zu meistern erhalten die Fuchs-Mitarbeiter Unterstützung von der Raben Group, deren deutsche Ländergesellschaft ebenfalls in Mannheim ansässig ist. Der europaweit tätige Logistikdienstleister übernimmt hierbei den Betrieb der drei größten Lager. Zudem ist Raben im Bereich der verpackten chemischen Ware – also Schmierstoffe in Fässern und anderen Gebinden – der Hauptdienstleister für die Distributionslogistik und bewegt somit bis zu 65% der Fertigprodukte des Schmierstoffherstellers; der Rest verteilt sich auf Selbstabholer und Automotive-Gebietsspediteure. Die jahrzehntelang gewachsene Zusammenarbeit zwischen den beiden Unternehmen bildet das Fundament der Fuchs-Logistik. Und diese Basis ist wertvoller denn je – angesichts der pandemiebedingten Verwerfungen in den weltweiten Supply Chains.

Seit Jahren steigen die jährlichen Produktionsmengen in Mannheim – und die Nachfrage hat seit der Wiedereröffnung der Wirtschaft im

ersten Halbjahr 2021 deutlich zugelegt. In dieser Situation zahlt sich eine routinierte Zusammenarbeit aus: „Unser zentrales Umschlaglager war ursprünglich auf 450 t Tagesausstoß ausgelegt. Jetzt liefern wir in der Spitze bei 700 t täglich“, verdeutlicht Lutz Schulz, Leiter Beschaffungs- und Distributionslogistik bei Fuchs, die Herausforderung. „Die Expansion des Lagers ist zwar bereits in Planung. Doch bis zur Erweiterung der Kapazitäten geht es darum, die täglichen logistischen Abläufe so zu optimieren, dass wir maximale Liefersicherheit gewährleisten können.“

Hier kommt Raben ins Spiel – als Betreiber des Fuchs-Zentrallagers, eines Gefahrstofflagers und eines weiteren externen Lagers für „Slow Mover“. „Wir entwickeln zusammen mit Fuchs immer wieder Lösungen für aktuelle logistische Herausforderungen“, sagt Georg Pross, Leiter Vertrieb Deutschland bei Raben Trans European Germany. Strategische Ansätze zur Weiterentwick-



© Fuchs Schmierstoffe GmbH

lung der Logistikprozesse werden hierbei in den regelmäßigen Audits besprochen.

Digitalisierung hilft bei Umschlag und Transportvorbereitung

Ein Beispiel für ein geplantes Projekt ist die Digitalisierung und Vereinfachung von Prozessen beim Druck von Etiketten. „Hierfür haben wir ein separates Büro im Lager, in dem die Etiketten gefertigt werden. Diese Ausdrücke müssen von Raben-Mitarbeitern quer durch das Lager in die Kommissionierzone gebracht und dort aufgeklebt werden – das kostet Zeit und Platz zur Zwischenlagerung“, erklärt Schulz. Zukünftig werden die Etiketten deshalb über eine spezielle IT-Lösung platzsparend und zeiteffizient direkt am Arbeitsplatz des Packers ausgedruckt.

Ein weiteres Beispiel ist das Transportmanagementsystem (TMS) „Blu Jay“, das Raben als IT-Lösung einsetzt. Mithilfe dieser Software und Handskannern wird die zu verladende Ware in einem doppelstufigen Prozess jeweils nach dem Picken und vor dem Verladen ge-

scannt. „So wissen wir immer, wo sich unsere Frachteinheiten für den jeweiligen Kunden befinden. Versehentliches Vertauschen und andere Kommissionier-Fehler werden dadurch minimiert“, erläutert Schulz.

Visualisierung der Transporte

Mit der ETA-Software von Raben lassen sich die Lieferungen zudem verlässlicher planen. „ETA

innerhalb Deutschlands in spätestens 48 Stunden nach in Empfangnahme bei den Kunden abzuliefern. Bei 84.000 Lkw-Ladungen pro Jahr und immer stärker beanspruchter Verkehrsinfrastruktur ist auch das eine Herausforderung. Bei etwaigen Verspätungen werden die Vertriebs-sachbearbeiter über das ETA-Tool proaktiv informiert – im System oder auch per Mail oder SMS auf das Handy.

Wir wollen unseren CO₂-Fußabdruck schrittweise reduzieren.

Dirk Fellhauer, Marketing Manager, Raben Trans European Germany

steht für estimated time of arrival und meint die voraussichtliche Ankunftszeit des Lkw beim jeweiligen Fuchs-Kunden“, erklärt Pross. „Die Visualisierung der Transporte und die Kenntnis der Lieferzeiten ist von größter Bedeutung – gerade jetzt in Zeiten der Pandemie mit ihren Verkehrsbeschränkungen wie Grenzkontrollen und Corona-Tests für das Personal.“ Dabei ist die Ware

Bei Verspätungen oder anderen Reklamationen nutzen die beiden Unternehmen ihren regelmäßigen Qualitätszirkel, um zu einer dauerhaften Verbesserung der Situation zu gelangen. Hierzu tragen auch die Audits bei, die Fuchs mehrmals im Jahr an ausgewählten Niederlassungen des Dienstleisters durchführt. „Bei diesen Terminen haben wir immer wieder sinnvolle Lösun-

gen gefunden, die zu mehr Prozess- und Arbeitssicherheit beitragen“, sagt Logistikleiter Schulz. „Beispielsweise haben wir gemeinsam Konzepte zur Ladungssicherung von Seecontainern entwickelt. Die innovativen Lösungen zur besseren Transportverpackung unserer Artikel haben wir im Anschluss auch bildlich dokumentiert.“

Nachhaltigkeit im Fokus: der Carbon Footprint

Auch das Thema Nachhaltigkeit nimmt bei beiden Unternehmen eine immer wichtigere Rolle ein. Fuchs hat ein Umweltmanagementsystem nach ISO 14001 implementiert. Eine der Maßnahmen zielt auf klimaneutrale Transporte ab – nach dem Motto „CO₂-frei von Werkstor zu Werkstor“. „Im Rahmen dieser Maßnahme ist es auch außerhalb des Werksverkehrs unser Ziel, unsere Ware bis 2025 bei der Kundschaft CO₂-frei anzuliefern“, so Schulz. Dies geht momentan zwar noch nicht ganz ohne CO₂-Kompensations-Zertifikate, doch will man Dienstleister stärker in die Pflicht nehmen und fragt den Carbon-Footprint der Zulieferer ab.

Hierzu passend hat die Raben Group anlässlich ihres 90-jährigen Bestehens Anfang 2021 ihr Umweltprogramm „Eco2way“ vorgestellt. Es umfasst die schrittweise Einführung von umweltschonenderer Transporttechnik, ebenso die Optimierung von Supply Chains sowie Energiespar- und Umweltmaßnahmen an den Standorten. „Wir wollen unseren CO₂-Fußabdruck schrittweise reduzieren. So unterstützen wir Kunden wie Fuchs auf ihrem Weg und leisten auch unseren eigenen Beitrag zur Verkehrswende“, betont Dirk Fellhauer, Marketing Manager bei der Raben Trans European Germany. Einige Lkw mit Flüssiggas (LNG) fahren lt. Raben bereits im eigenen Netz. „Jetzt schauen wir uns auch Elektro- und Wasserstoffantriebe an.“

Bruno Lukas, Berlin

www.raben-group.com



© Fuchs Schmierstoffe GmbH

Das zentrale Umschlaglager von Fuchs war ursprünglich auf 450 t Tagesausstoß ausgelegt. Heute liefert der Schmierstoffhersteller in der Spitze 700 t täglich.

Rückgrat ist der Schienen-Einzelwagenverkehr

Ein neues Marktmodell für den sogenannten Einzelwagenverkehr auf der Schiene schlägt der Verband der Chemischen Industrie (VCI) in einem Positionspapier vor. Die Rangier- und Knotenbahnhöfe spielen in diesem Papier eine zentrale Rolle, denn sie sollen künftig als neutrale Schnittstelle

für alle Eisenbahnverkehrsunternehmen (EVU) zugänglich sein. Bislang sind vor allem die großen Rangierbahnhöfe in Deutschland und Europa in der Hand der Staatsbahnen oder deren Nachfolgeunternehmen. Dies führt zu einer jeweils marktbeherrschenden Situation – mit Nachteilen für andere Anbieter.

So stellen bisher nur die Staatsbahnen oder deren Nachfolgeunternehmen auf den zentralen Rangierbahnhöfen Einzelwaggons zu Zügen zusammen und bringen sie auf die Haupttrouten. Dies zwingt andere EVU in der Praxis zum Aufbau paralleler Einzelwagenverkehre, weil sie auf kleinere Bahnhöfe ausweichen müssen.

Gerd Romanowski, Geschäftsführer Technik und Umwelt im VCI, äußert sich zu dieser Sachlage: „Wir müssen wegkommen vom nationalen Platzhirschen, gefragt ist vielmehr Teamgeist: Alle EVU müssen Zugang zu den großen Rangierbahnhöfen haben. Nur dann

werden Einzelwagenverkehre eine nachhaltige Zukunft haben. Gerade die chemisch-pharmazeutische Industrie ist darauf angewiesen, weil bestimmte Güter auf der Schiene transportiert werden müssen.“

Neues Marktmodell für mehr Wettbewerb im Fernverkehr

Nach Meinung des VCI kann ein neues Marktmodell den Wettbewerb im Fernverkehr fördern. Gleichzeitig könnten Fahrten zwischen den Rangierbahnhöfen und den Gleisanschlüssen der Kunden gebündelt und damit die Effizienz gesteigert werden.

Romanowski betont: „Nur wenn es gelingt, den Einzelwagenverkehr zu stärken, kann Deutschland das Ziel erreichen, mehr Güterverkehr auf die Schiene zu verlagern.“

Um das neue Marktmodell umzusetzen, seien neutrale Betreiber der großen Rangierbahnhöfe unabhängig, die den Rangierbetrieb für alle EVU durchführen. Den neutralen Betrieb könnte der Eigentümer der Bahnhofsinfrastruktur oder ein

von ihm beauftragtes EVU gewährleisten. Die Bedingungen könnte die Bundesnetzagentur festlegen, so der VCI.

Wichtig ist dabei, dass die Rangierbahnhöfe zu wettbewerbsfähigen Konditionen bzw. Kosten genutzt werden können. Dabei soll-

ten die Kosten für die Nutzung der Rangieranlagen, das „Rangierbetriebsentgelt“, auf die direkt mit der Rangierabwicklung eines Waggons entstehenden Kosten beschränkt werden. (sa)

www.vci.de

MED X PRESS

behördlich GMP-/GDP zertifiziert

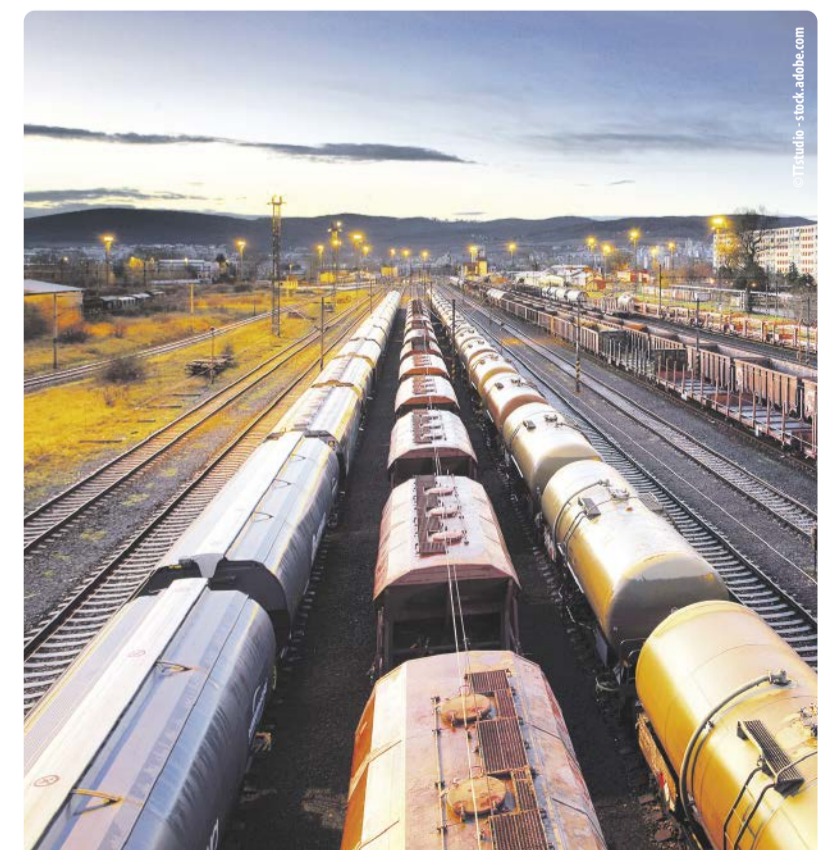
PHARMALOGISTICS AT ITS BEST

Warehousing + Distribution	15-25°C Arzneimittel-lager 15-25°C	2-8°C Kühl-lager 2-8°C	BtM Betäubungs-mittel lager BtM	BTM-Stabilitäts-Einlagerung	Werbe-mittel-lager	Distribution national international
Herstellung + Konfektionierung	Serialisierung	Sleeven	Konfektionierung	Spritzen-sichtung		
Mailing- + Musterversand	Mailing-versand	Muster-versand				
IT-Lösungen	Web-shops	Online-services				

Med-X-Press GmbH
Pracherstieg 1
38644 GOSLAR
Tel. 0 53 21-3 1130 - 0
Email info@med-x-press.de
www.med-x-press.de

Hintergrund

Unter Einzelwagenverkehr versteht man den Transport einzelner Güterwagen oder Wagengruppen in speziell für deren jeweiligen Transportweg zusammengestellten Zügen. Für die Transporte der chemischen Industrie hat der Einzelwagenverkehr eine große Bedeutung.



© TTM - ttm.de

„Chemielogistik digital“ in der Praxis

Logistikanbieter integrieren Informationslogistik in die Servicepalette

Digitalisierung ist für die Transport- und Logistikindustrie kein Fremdwort. Im Gegenteil: Die Warenströme werden längst von entsprechenden Daten begleitet. Die Informationslogistik – weltweit und Verkehrsträger-übergreifend – ist integraler Bestandteil der Servicepalette der Logistikanbieter.

Heute erleichtern EDI-Schnittstellen die Auftragsfassung, Plattformen zur Sendungsverfolgung schaffen Transparenz über den Zustellprozess, Event-Management-Tools informieren über Verzögerungen in der Supply Chain und ermöglichen die unverzügliche Arbeit an Alternativen. Damit einher gehen hohe Anforderungen an die IT-Sicherheit. Schließlich gilt die Logistik als Infrastruktur, die kritisch ist für die Versorgung von Wirtschaft und Gesellschaft.

Die digitale Transformation der Logistikdienstleister wird aber auch von den Anforderungen der Kunden getrieben. Versender aus der chemischen Industrie brauchen eine logistische Systemlösung, die vom Lieferanten über Produktions- und Handelsnetzwerke zum Konsumenten führt und dabei alle Warenbewegungen, Lagerstrukturen sowie die Informationslogistik zur Steuerung dieser Netzwerke einschließt. Logistik ist dabei nie ausschließlich eine Frage der IT, sie vereint Digitalisierung mit physischen Assets und zwingend auch die Menschen, die in den Umschlaglagern, in den Warehouses oder hinter dem Lenk-



Michael Kriegel,
Dachser Chem-Logistics

rad der Lkws die logistische Dienstleistung erbringen.

Wie eng Digitalisierung und Logistik verwoben sind, zeigt sich deutlich in der Führungsstruktur der Logistikunternehmen, auch bei Dachser. Seit Januar 2021 verantwortet Stefan Hohm als Chief Development Officer im Vorstandsressort „IT & Development“ die weltweite IT-Organisation, das Ideen- und Innovationsmanagement sowie den Bereich Forschung und Entwicklung. In seinem Ressort werden aber auch innovative Lösungen im Rahmen der Kontraktlogistik und für weltweite Branchenlösungen, wie etwa für die chemische Industrie, entwickelt. Da verwundert es nicht, dass es mittlerweile in den eigenen Niederlassungen zahlreiche digitale Lösungen gibt, die gerade das Handling von chemischen Produkten und Gefahrgut verbessern.



Auch KMUs können digitalisieren

Was den Einsatz von Digitalisierung angeht, ist der Entwicklungsstand in den Unternehmen der chemischen Industrie sehr unterschiedlich; viele haben bereits strategische Schritte umgesetzt, andere stehen noch ganz am Anfang. Die Umsetzung einer Digitalisierungsstrategie ist dabei nicht unbedingt abhängig von der Unternehmensgröße. Es bedarf keines riesigen IT-Teams mehr, um digitale Lösungen zu entwickeln oder zur Umsetzung zu bringen. Ein Beispiel sind sogenannte Low-Code-/No-Code-Plattformen. Über sie können auch KMU durch Agilität und Umsetzungsgeschwindigkeit in Sachen Digitalisierung punkten.

„Citizen Development“ heißt der Business-Trend, der hinter den Low-Code/No-Code-Plattformen steht und mit der laut der Technologieberatung Gartner bis 2024 rund 65% der Unternehmensapplikationen entwickelt werden. Auch bei Dachser ist Low-Code/No-Code zu einem von vielen Bausteinen der digitalen Transformation geworden. Ein wenig IT-affin muss man schon sein, aber darüber hinaus keine tieferen Programmierkenntnisse aufweisen. Als „Citizen Developer“ erhält der Mitarbeitende Zugang zu einer simplen Entwicklungsumgebung und kann dort – aus seiner täglichen Praxis heraus – mit einfachen Mitteln selbst digitale Anwendungen erstellen,

die die Arbeit erleichtern und Prozesse optimieren. Zentral stellt das Unternehmen über die Plattform auch Best Practices bereit behält damit auch den steuernden Überblick über die Entwicklungen im Unternehmen.

Tablet statt Klemmbrett bei der Fahrzeugkontrolle

Bei Dachser sind die Einsatzgebiete dafür vielfältig. Eine Vielzahl an Arbeitsschritten und Prozessen, die bislang mit Papier einhergehen, eignen sich für die Digitalisierung. Bei der routinemäßigen Gefahrgut-Fahrzeugkontrolle bspw. fand die Dokumentation üblicherweise auf dem Klemmbrett statt. Diesen Prozess digital zu erledigen, sorgt für einen Effizienzgewinn und mehr Nachhaltigkeit. Denn wenn keine Medienbrüche zwischen Papier und Software wie Word und Excel mehr entstehen, liegen Daten schneller zentral vor, die Transparenz steigt und man kann die Informationen besser analysieren.

Neben solchen einfachen Anwendungen lassen sich über Low-Code/No-Code-Plattformen auch komplexere Geschäftsprozesse digital gestalten. Und damit entwickelt sich auch das digitale Mindset bei allen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern weiter. Die Kreativität in digitaler Hinsicht wird gefördert und Arbeitsvereinfachungen können eine Hebelwirkung für die gesamte Organisation entfalten.

Plattformen für das Dokumentenhandling

Die eigenen Beschäftigten zu „Citizen Developern“ zu machen, ist ein recht neuer Trend. Schon länger gibt es dagegen Plattformen zum digitalen Dokumentenhandling. Dachser verwaltet darüber eine Vielzahl von Dokumenten aus unterschiedlichsten Eingangskanälen und verknüpft sie mit Kernsystemen wie etwa seinem Transport-Management-System über ein eindeutiges Identifizierungsmerkmal. So stehen Schriftstücke, die physisch, per E-Mail, aus einem digitalen Front-End oder per EDI übermittelt wurden, über die gesamte Supply Chain zur Verfügung.

Beispiel multimodale Beförderung von Gefahrgut: Die verantwortliche Erklärung für den Seeverkehr (gemäß IMDG-Code 5.4) wird direkt durch den Versender per E-Mail an eine technische Adresse geschickt und mit den Sendungsdaten verheiratet, sodass das Dokument über die ganze Supply Chain hinweg an der richtigen Stelle abrufbar ist. Ein Prüfprozess ist integriert. Für den Versender hat dies den Vorteil, dass das Dokument nicht mehr manuell unterschrieben werden muss. Lediglich der Beförderer muss bei der physischen Übergabe an eine Reederei den Zusatz „ursprünglich elektronisch erhalten“ ergänzen.

Blockchain-Technologie noch nicht ausgereizt

Blicken wir noch in die Zukunft der Chemie- und Gefahrgutlogis-

tik: Die Blockchain ermöglicht eine transparente Durchführung und Dokumentation von Transaktionen in vertrauenswürdiger Umgebung, weshalb sich die Technologie für den Einsatz in der Supply Chain im Allgemeinen eignet. Ein Anwendungsbeispiel könnten Gefahrgutinformationen sein, auf die alle Teilnehmer der Supply Chain, je nach Berechtigung, zugreifen und bis an den Anfang zurückverfolgen können.

Im Vergleich steckt die Blockchain-Technologie, insbesondere was rechtliche Regelungen angeht, noch in den Kinderschuhen. Zweifelloserweise hat sie das Potenzial, die Gefahrgutlogistik künftig zu bereichern und den Automatisierungsgrad zu erhöhen.

Evolution statt Disruption

Wie die Zukunft auch aussieht: Für die Logistik wird die Digitalisierung keine disruptiven Veränderungen mit sich bringen, sondern eine evolutionäre Entwicklung im sogenannten cyber-soziophysischen Netzwerk sein. Von ihr werden insbesondere KMU aus der chemischen Industrie profitieren, die auf einen verlässlichen, digitalisierten Partner für ihre weltweiten Logistikanforderungen vertrauen.

Michael Kriegel, Leiter Dachser Chem-Logistics, Dachser Group SE & Co. KG, Kempten

www.dachser.de



Bei Dachser ist Low-Code/No-Code zu einem von vielen Bausteinen der digitalen Transformation geworden.

Bequemes, automatisiertes und sicheres Handling von Gefahrgutdaten

Gefahrgutplattform auch für See, Straße und Bahn verfügbar

In der Luftfracht wird das Gefahrgutportal INFr8 für den digitalen Austausch von Gefahrgutdaten entlang der Supply Chain bereits genutzt. Durch eine kürzlich eingeführte Erweiterung ist die automatisierte Erstellung von Gefahrgutdokumenten für die Verkehrsträger See (IMO-Erklärung) und Straße (ADR-Begleitdokument) nun ebenfalls möglich. Weiterhin wird in Kürze die Schiene (RID-Dokument) integriert.

Gefahrgutbegleitdokumente werden über alle Verkehrsträger nach heutigem Stand überwiegend manuell weitergegeben und an jeder Schnittstelle erneut erfasst. Die Digitalisierungserfahrungen aus der Luftfracht, die dort zu enormen Vereinfachungen führten, lassen sich auf die Verkehrsträger Straße, See und Schiene übertragen. Auswertungen in der Luftfracht zeigen, dass ohne Digitalisierung 10 – 12% der



Nach heutigem Stand werden Gefahrgut-Begleitdokumente über alle Verkehrsträger überwiegend manuell weitergegeben und an jeder Schnittstelle erneut erfasst.

Gefahrgutsendungen nicht wie geplant geflogen werden, 80% davon aufgrund dokumentarischer Fehler. Über die Plattform lassen sich die umfangreichen Gefahrguterklärungen komplett elektronisch zwischen den Transportbeteiligten

austauschen. Zu den wichtigsten Merkmalen gehört die Integration der verschiedenen Gefahrgutdatenbanken IATA, IMDG, ADR sowie RID. Auch die Erstellung und Bearbeitung von Versandetiketten ist in INFr8 integriert und automatisiert.

Diese Funktion ist wichtig, da der Druck von fehlerhaften Versandetiketten in der Praxis hohe Kosten verursacht und neben Dokumentationsfehlern einer der Hauptgründe für das Stehenbleiben von Sendungen ist.

Zu den Features gehören außerdem Warnmeldungen, eine Dokumenten-Cloud sowie individuelle Statistiken. Anwender können unabhängig von ihren technischen Möglichkeiten integriert werden. Zugangsmöglichkeiten bestehen sowohl über EDI-Schnittstellen als auch über eine Web-Anwendung. Außerdem gibt es eine mobile App für Benachrichtigungen bei Störungen.

Gestartet ist die Gefahrgutplattform INFr8 am Frankfurter Flughafen und wird von Vertretern der gesamten Luftfracht-Transportkette genutzt. (sa)

pack:wisE

Digitize your supply chain with Packwise

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

Export – schnell und sicher

Versand- und Exportprozesse für Gefahrgut mit flexibler Software vereinfachen

Die Versand- und Exportprozesse in der chemischen Industrie erfordern naturgemäß große Sorgfalt. Zusätzlich sind die Unternehmen mit immer mehr Vorschriften und Auflagen wie derzeit mit einem neuen Zoll-release und damit aufwendigeren Atlas Meldungen konfrontiert; Veränderungen, z.B. durch den Brexit, erhöhen die Komplexität. CHEManager hat zu diesem Thema Manfred Steins, Geschäftsführer der Anton Software aus Göttingen befragt, einen Experten in Sachen Export und Versand, mit weitreichenden Kenntnissen über die speziellen Anforderungen in der Chemieindustrie.

CHEManager: Herr Steins, Ihr Versand- und Exportsystem bietet auch Branchenlösungen für die chemische Industrie. Was sind die besonderen Anforderungen im Chemiesektor?

Manfred Steins: Da gibt es natürlich einige, das fängt bei der Handhabung der Gefahrgutdaten an und geht mit der Verpackung, dem Gefahrgutversand und auch mit der Präferenzkalkulation weiter. Um zu einer automatisierten Verarbeitung zu kommen, müssen eine ganze Reihe von Punkten und Standards im Export-Versandsystem beachtet werden.

Zunächst ist die Verwaltung der Gefahrgutdaten die grundlegende Voraussetzung für eine Automatisierung. Das Zusammenspiel mit dem LVS oder ERP-System steht dabei im Fokus; bei unseren ERP-Partnern ist das bestens gelöst. Alle relevanten Daten werden an unser EVA Versand- und Exportsystem übergeben und in der Datenbank abgelegt: Verpackungsgruppen, UN-Nummern, Flammpunkte, technische Bezeichnungen, Tunnelcodes und so weiter. Die Daten werden normalerweise je Verkehrsweig übergeben, so dass ein kurzfristiger Wechsel der Transportart in EVA immer möglich ist. Jede Unkorrektheit verursacht – eventuell auch erst im Nachhin-



Manfred Steins, Geschäftsführer, Anton Software

ein – massive Probleme. Im Limited-Quantity-Bereich ist der Versand dagegen relativ unproblematisch.

Wie funktioniert dies im Detail?

M. Steins: Für den Luft- und Seetransport müssen die Waren beziehungsweise Gebinde den Packstücken zugeordnet werden, in denen sie verpackt wurden. Diese Daten können ebenfalls vom Vorkontrollsystem übergeben werden, falls sie dort zur Verfügung stehen. Falls dies nicht so ist, kann in EVA bequem entweder am Bildschirmarbeitsplatz oder auch mit Mobilgeräten verpackt werden.



© iStockphoto - stock.adobe.com

Handhabung und Verarbeitung von Gebinde-Informationen sind hier besonders wichtig, da sie Zeit sparen. Diese Information wird ohnehin auf einigen Dokumenten und von einigen Zollämtern verlangt. Sind diese Daten im System fertig hinterlegt, werden sie – je nach benötigter Funktion – weiterverarbeitet.

Für den Dokumentendruck gibt es, je nach Transportart, unterschiedliche Vorschriften. Während es beim Straßentransport (ADR) lediglich auf Reihenfolge und Vollständigkeit ankommt, sind die Dokumente im Luft- und Seefrachtbereich auch vom Layout her bis ins kleinste vorgegeben. Bereits das Überschreiben einer Tabellenlinie oder ein Schreibfehler kann dazu führen, dass die Ware stehenbleibt und der Transport Folgekosten verursacht. Häufig entsteht hier besonders bei der IMO-Erklärung

geradezu ein Papierwust, wenn lediglich eine Gefahrgutposition auf einem Dokument ausgegeben wird. Dagegen ist EVA auf Wunsch in der Lage, den gesamten zur Verfügung stehenden Platz auf dem Dokument auszunutzen.

Aber auch beim Straßentransport kann der Anwender stark entlastet werden, zum Beispiel durch die Ermittlung von Gefahrgutpunkten über das versendete Stückgut oder eine ganze Brücke auf Basis der Ladeliste (Anm. d. Red: 1.000-Punkte Regel). Vor allem entlastet die elektronische Übergabe der Gefahrgutdaten an den Spediteur. Sie funktioniert viel schneller als die manuelle Erfassung in dessen Portal und ist nicht so fehlerträchtig. Da die Haftung bei Fehlern auf Seiten des Versenders liegt, sollten diese Daten unter allen Umständen fehlerfrei beim Spediteur ankommen.

In der Summe sind also an das Versandsystem hier eine ganze Reihe von besonderen Anforderungen zu stellen, bei denen Fehler oder Ungenauigkeiten sehr schnell zu Problemen führen können. Daher ist die Anpassung an die internen Abläufe des Versenders und die Umsetzung in der Software besonders wichtig. Da Anton genau auf diese Punkte spezialisiert ist, wird durch EVA hier ein besonders hoher Automatisierungsgrad erreicht.

Regelmäßige Schulungen unserer Mitarbeiter in diesem Bereich tun ein Übriges.

Wie wird die Präferenzkalkulation im Chemiesektor gelöst?

M. Steins: Auch bei der Präferenzkalkulation gibt es eine ganze Reihe von Herausforderungen, die durch besondere Abläufe in der Chemie und

in der Verarbeitung von Grundstoffen an ein Softwaresystem gestellt werden. Entsprechende Haftungs- und Dokumentationspflichten sind zwar für alle Branchen identisch, in Chemieunternehmen finden wir aber häufig höhere Qualitätsanforderungen aus präferenzierter Sicht vor.

Dies beginnt mit der Verarbeitung von Chargeninformationen, die eine exakte Bestimmung der Ursprungssituation von Endprodukten auf der Basis von einzelnen, gelieferten Rohstoffen zulassen. In vielen Fällen gibt es allerdings einzelne Rohstoffe, für die keine exakte Ursprungssituation vorliegt – zum Beispiel Lösungsmittel in großen Erdtanks. Das Präferenzsystem sollte also in der Lage sein, nur diese Produkte mit der Worst-Case-Regel zu behandeln. Weitere zollrechtliche Sonderregeln wie Minimalbehandlung oder die Verarbeitung von Grundstoffen, die vollständig erzeugt oder gewonnen wurden, sollten ebenfalls möglich sein.

Arbeiten mehrere Mandanten, die sich untereinander beliefern, in einem EVA-System, wird das durch ein Intercompany Modul abgebildet, so dass auch hier eine vollständige Dokumentation in Form von Lieferantenerklärungen vorliegt, ohne dass Mehrarbeit entsteht. Zur elektronischen Anforderung von Lieferantenerklärungen kann die eBVZ-Schnittstelle verwendet werden.

Im Chemiesektor ist die Datensicherheit gerade in der Präferenzkalkulation besonders wichtig. Gelangen die dafür notwendigen Daten – Lieferanten, Einkaufs- und Verkaufspreise, Rezepturen – in die falschen Hände, steht das Betriebskapital auf dem Spiel. Die EVA-Präferenzkalkulation ist daher immer ein Inhouse-System und ist auch als Stand-alone-Lösung verfügbar.

■ www.anton.biz

Gefahrstofflagerkapazitäten mitten im Rhein-Main-Gebiet

In vielen Regionen Deutschlands mangelt es seit geraumer Zeit an Logistikflächen bzw. Lagerraum. Das gilt insbesondere, wenn es sich um Speziallager wie solche für die Lagerung von Gefahrstoffen handelt. Hier sind zudem die Hürden für einen Neubau sehr hoch, sowohl seitens diverser gesetzlicher Umwelt- und anderer Vorgaben als auch durch widerstrebende Interessen vor Ort. Deshalb sind Logistikdienstleister, die diese Hürden bereits genommen haben, in einer komfortablen Lage. Wer an diesen Erfahrungen partizipieren möchte, ist bei Transbest aus Offenbach am Main an der richtigen Adresse.



Steffen Bornschein, Geschäftsführer, Transbest

Die zentrale Lage des Standorts Offenbach mitten im Rhein-Main-Gebiet und in unmittelbarer Nähe zum Flughafen Frankfurt am Main umgeben von der Chemieindustrie waren schon für Transbest-Firmengründer Bodo Möller vor über 50 Jahren ausschlaggebende Faktoren ein Gefahrstoff- und Umschlaglager zu errichten. Der Anfang der 1970er Jahre begonnene Handel mit Chemikalien wurde 1975 in das selbstständige Unternehmen, Bodo Möller Chemie, überführt.

Als konzernunabhängiges Speditionsunternehmen kann die Transbest Internationale Speditions-Gesellschaft somit auf langjährige Erfahrung in der Logistikbranche und speziell in der Gefahrstofflagerung und bei Gefahrguttransporten zurückgreifen.

Technisch stets auf der Höhe

Ein fast 6.000 m² großes Speziallager ausgestattet mit einer Deckensprinkleranlage ist das Herzstück am Standort Offenbach und bietet aktuell noch verfügbare Kapazitäten. Hier ist ein eigenständiger Lagerbereich für die Lagerung entzündlicher Flüssigkeiten (Lagerklasse 3) vorgesehen, der eine separate CO₂-Löschanlage vorweist und zudem mit einer modernen



© iStockphoto - stock.adobe.com

Gaswarnanlage sowie einer raumlufttechnischen Anlage ausgestattet ist. Diese gewährleistet einen bis zu fünffachen Luftwechsel pro Stunde und ermöglicht eine temperaturgeführte Lagerung empfindlicher Produkte zwischen 12°C und 20°C. Die Lagerhallenbeleuchtung besteht seit Beginn dieses Jahres aus modernen LED-Lichtbändern und entspricht nun den Vorgaben der Arbeitsstättenverordnung.

Die Hallenböden der einzelnen Lagerhallen sind als große Auffangwannen für die Leckagen- und Löschwasserrückhaltung ausgebildet worden. Zusätzlich sind alle Lagerregale mit separaten Auffangwannen ausgestattet.

Permanente Investitionen in die Lösch-, Sicherheits-, Brandmelde- und Überwachungstechnik sichern einen hohen Anlagenstandard. Sie sind auf der anderen Seite auch not-

wendig, um den ständig steigenden Anforderungen der Genehmigungsbehörden Rechnung zu tragen. Dies bestätigen die jährlichen Überprüfungen seitens des VdS bzw. der Dekra. Darüber hinaus ist Transbest gem. DIN EN ISO 9001:2015 zertifiziert sowie nach SQAS auditiert.

Gefahrgut sicher handhaben und transportieren

Neben der klassischen Gefahrstofflagerung, Distribution, Zolllagerung und Verzollung für Chemieproduzenten und -händler engagiert sich Transbest auch im Bereich Luft- und Seefracht sowohl im Import als auch im Export inklusive der dazugehörigen Verzollung. Aus dem Rhein-Main-Gebiet heraus lassen sich alle europäischen Destinationen über ein nahezu lückenloses Netz europäischer Straßenverbindungen bedienen.

Hierbei setzen die Abholung und Zustellung von europaweiten Stückgutsendungen wie auch die Beschickung und Entsorgung von Lagern unserer Kundschaft innerhalb der Bundesrepublik eine entsprechende Infrastruktur voraus. Die Mitgliedschaft im Logistiknetzwerk Sim Cargo gewährleistet diese. Das Netzwerk sorgt für einen reibungslosen und internationalen Rundumservice und dafür, dass Fracht sicher fließt und Sendungen rechtzeitig den Bestimmungsort in ganz Europa erreichen.

Steffen Bornschein, Geschäftsführer, Transbest Internationale Speditions-Gesellschaft mbH, Offenbach

■ s.bornschein@transbest.de
■ www.transbest.de

SECURESYSTEM
WE BRING TRANSPARENCY TO YOUR SUPPLY CHAIN

QR CODE ZUM VIDEO SCANNEN!

SECSYS[®] CARGO
TRANSPARENZ FÜR KRITISCHE LIEFERKETTEN

ECHTZEITÜBERWACHUNG VON CONTAINERN

INTEGRITÄT & TÜRÖFFNUNG
TEMPERATUR | LUFTFEUCHTIGKEIT
SCHOCK | BEWEGUNG | LICHT
GPS POSITION

WWW.SECSYS.IO

Zusammenspiel von Supply Chain und Logistik

Höhere Wettbewerbsfähigkeit: Vier Leitlinien fördern Zusammenwachsen von SC und Logistik

Nach einem Jahr im Pandemiemodus sehen wir bei Unternehmen aus der Pharma- und Chemieindustrie einen Trend, den wir mit ins neue Normal nehmen werden: Die Unsicherheit in den Supply Chains wird hoch bleiben. Das bestätigen auch unabhängige Stellen wie zuletzt Riskmethods in ihrem „2020 Risk Report“. In der Pandemie wurden dazu auf breiter Front Krisenstäbe eingerichtet, die bei langen Lieferketten die operative Lieferfähigkeit sicherstellten und gleichzeitig möglichst belastbare Pläne für die Zukunft ausarbeiteten.

Was als Reaktion auf die aktuelle Situation erscheint, reicht jedoch tiefer: Wir beobachten die massive Verstärkung des Zusammenwachsens von Supply-Chain-Planung und operativer Logistik. Wo dies noch nicht der Fall ist, sehen wir bei steigender Volatilität vor allem in der Logistik ein konstantes Firefighting, das auf fehlende Vorausschau und Abstimmung mit anderen Einheiten im Unternehmen zurückgeht. Es bleibt kaum Zeit für das strategische und taktische Management sowie die systematische Weiterentwicklung der Logistik; häufig wird die Kurzfristigkeit in Planung und Umsetzung von Maßnahmen mit schnell steigenden Logistikkosten bezahlt.

In der Supply-Chain-Planung sieht man sich in ähnlicher Art und Weise entkoppelt, was häufige Umplanungen notwendig macht und eine niedrige Performance bei den wichtigsten Planungskennzahlen nach sich zieht. In der Vergangenheit bestand ein wesentlicher Grund für die Trennung zwischen Supply-Chain-Planung und Logistik in den unabhängigen Systemen, die beide Funktionen unterstützten. Ein weiterer Grund ist, dass die Logistik im Sinne von Kapazitäten und Kosten häufig nicht in der Supply-Chain-Planung berücksichtigt wurde.

Digitalisierung als Turbo

Die zunehmende Digitalisierung und Nutzung von großen, gemein-



Andreas Gmuer, Camelot Management Consultants
© Camelot Management Consultants



Dominik Hartung, Camelot Management Consultants
© Camelot Management Consultants

samen Datenpools haben gerade im vergangenen Jahr nochmals an Geschwindigkeit zugelegt. Das versetzt viele Chemie- und Pharmaunternehmen nun in die Position, durch ein ‚Mehr‘ an Visibility frühzeitig zu reagieren und die strategisch-taktische Planungsebene mit der operativen Umsetzung zu verbinden. Neue Planungskonzepte unterstützen dies konzeptionell und arbeiten intrinsisch mit der Idee einer sich selbst steuernden Supply Chain.

Im Kern beschreiben die Konzepte eine nachfragegetriebene Lieferkette, welche an kritischen Punkten entkoppelt wird. Dies kann erfolgen, weil es knappe Logistikressourcen in der Supply Chain gibt oder weil hierdurch eine bessere Planung gewährleistet werden kann. Die Grundidee besteht in jedem Fall darin, dass Logistik und Supply Chain gemeinsam die Rahmenparameter im Kontext des Sales & Operations Planning (S&OP) erarbeiten und die Regelwerke bestimmen, nach denen



sich die Lieferkette selbst steuert (s. Grafik 1). Hierzu zählen bspw. geplante Nachschubsendungen oder die Reaktion auf Störungen in der Logistik.

Vier Leitlinien für die Umsetzung

Wenn es um die Umsetzung dieser Ideen geht, empfehlen sich die folgenden vier Leitlinien:

■ Design des Logistiknetzwerks mit Entkopplungspunkten an kritischen Stellen

Speziell in der Pharmaindustrie mit Produkten, die an strenge lokale Regularien gebunden und spezifisch für bestimmte Märkte produziert werden, sind Entkopplungspunkte ein wichtiges Instrument zur Sicherung der Lieferfähigkeit. Für eines der Top-10-Pharmunternehmen haben wir in diesem Zuge ein Konzept zur Late-Stage Customization von Pharmazeutika entwickelt,

welches zur Agilität und Flexibilität in der Supply Chain beiträgt. Das Konzept wird gemeinsam von der Supply-Chain-Planung als auch von der Logistik genutzt, um bei steigendem Outsourcing-Grad in der Produktion und Verpackung eine schnelle Lieferfähigkeit und insgesamt eine höhere Kontrolle zu gewährleisten. So lassen sich Märkte mit kleineren Loses häufiger versorgen und Nachfrageschwankungen ausgleichen; Risiken der Obsoleszenz werden vermieden und gleichzeitig Bestände eingespart.

■ Verknüpfung von End-to-End-Visibility und taktischer Planung

Visibility im Sinne von Track & Trace und ähnlichen Konzepten gibt es seit vielen Jahren. Speziell Pharmaunternehmen legen, getrieben durch Kühlketten und die Nachverfolgbarkeit von Medikamenten allgemein, sehr großen Wert darauf. Neu ist, Informatio-

nen systemübergreifend zur Verfügung zu stellen und Handlungsempfehlungen abzuleiten. Dies beginnt bspw. in einer frühen Sichtbarkeit zukünftiger Transportbedarfe für die Logistik, um Kapazitätsengpässe zu vermeiden. Zudem werden bei Verspätungen in der Logistik alternative Routen geprüft oder sogar eine Notfallsendung ausgelöst. Schließlich funktionieren diese Prozesse nicht nur auf dem Weg zum Kunden, sondern, vor allem in der Closed-loop Supply Chain von Zell- und Genterapien, auch in die entgegengesetzte Richtung.

■ Organisatorische Zusammenführung von Supply Chain und Logistik in kleinen, unternehmerisch denkenden Einheiten

Auf sich verändernde Rahmenbedingungen in der Supply Chain und der Logistik sollte immer auch strukturell reagiert werden. Wir sehen, dass Organisationen, welche funktionsübergreifend in kleinen Teams organisiert sind, den speziellen Herausforderungen besser begegnen können. Meist handelt es sich um interne geschlossene Supply Chains von bestimmten Produkten/Produktgruppen, für die von der Supply-Chain-Planung bis zur operativen Abwicklung der Supply Chain gemeinschaftlich gearbeitet wird. Die Schlagkraft einer unternehmerisch denkenden und handelnden Einheit entlang gemeinschaftlicher Ziele ist nicht zu unterschätzen. In unseren Projekten konnten wir beobachten,

dass sich über die Verzahnung der taktischen Planung mit der operativen Logistik weitere Verbesserungen realisieren ließen, die zur Kosten- und Bestandsenkung beitragen.

■ Systemische Umsetzung in digitalen Zwillingen und Control Tower

Die oben genannten Leitlinien von Supply-Chain-Design, Visibility und Organisation entfalten das maximale Potenzial, wenn sie systemgestützt und automatisiert ablaufen. Hierzu setzen sich vermehrt digitale Zwillinge und Control Tower der Supply Chain durch, in denen sich Informationen bündeln lassen. Unternehmen profitieren hier von der ganzheitlichen Sichtweise auf die Supply Chain – vorausschauend, bewertend und mit Ableitung von Handlungsempfehlungen. So werden Entscheidungen nicht mehr isoliert für eine Funktion (etwa Logistik) oder nur für einen Teilbereich (z.B. einen Markt) getroffen.

Digitale Zwillinge erlauben es, langfristige Engpässe frühzeitig zu erkennen bzw. vorherzusagen. Über verschiedene Planungsszenarien und proaktive Risikomanagementkonzepte steuern Unternehmen, die diese Konzepte und Technologien einsetzen, Krisen wie auch das tägliche Geschäft deutlich besser. Gerade die Verstärkung des gesamten Prozesses erlaubt es, Volatilität und damit Firefighting auf ein Minimum zu reduzieren, und damit schließt sich der Kreis.

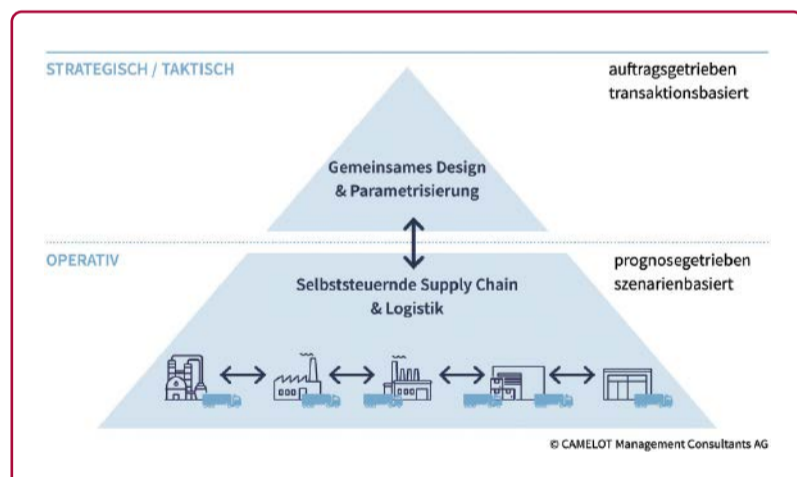
Ob nun entlang aller vier Leitlinien gearbeitet wird oder man mit den strategisch-konzeptionellen Themen beginnt: Es setzt ein Umdenken im Zusammenspiel von Logistik und Supply Chain ein. Die oben genannten Markttrends werden sich weiter fortsetzen, sowohl in der Kundenzentriertheit als auch in der Störungsanfälligkeit der durchoptimierten Lieferketten. Unternehmen, die den Trend jetzt aufgreifen und umsetzen, investieren in ihre zukünftige Wettbewerbsfähigkeit.

Andreas Gmür, Principal, Camelot Management Consultants, Basel

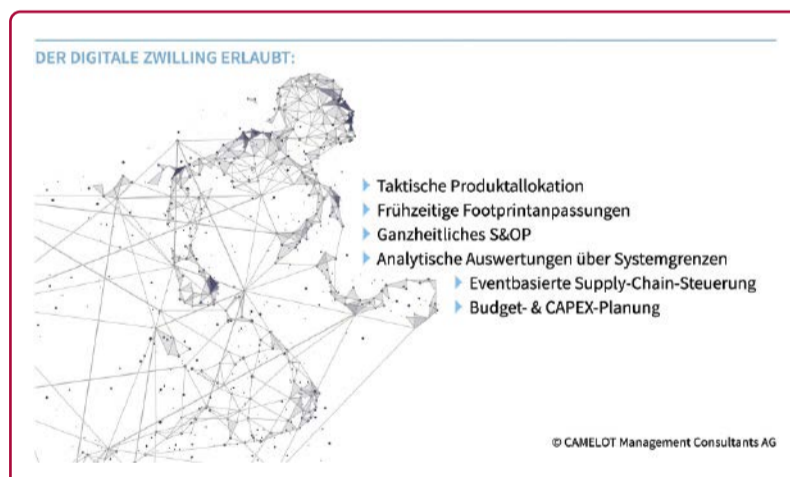
Dominik Hartung, Head of Supply Chain Design, Camelot Management Consultants, Mannheim

■ www.camelot-mc.com

■ www.camelot-itlab.com



Grafik 1: Selbststeuernde operative Supply Chain und Logistik geleitet durch taktisches Design



Grafik 2: Die Vorteile von digitalen Zwillingen

Kurzumfrage des BME

Länger anhaltende Rohstoffknappheit erwartet

Die Rohstoffknappheit in deutschen Industriebetrieben dürfte noch längere Zeit anhalten. Zur Ermittlung eines aktuellen Stimmungsbildes unter seinen Mitgliedern hat der Bundesverband Materialwirtschaft, Einkauf und Logistik (BME) zwischen dem 7. und 14. Juni 2021 eine Umfrage zur Rohstoffversorgung und Nachhaltigkeit in den Unternehmen durchgeführt. Basierend auf mehr als 700 Rückmeldungen von rund 9.000 Mitgliedern innerhalb Deutschlands konnte in kürzester Zeit ein präzises Lagebild erstellt werden.

Die Vorstandsvorsitzende des BME, Gundula Ullah, teilte mit, dass mehr als 60% der befragten Mitglieder in diesem Jahr keine Entspannung an den Rohstoffmärkten erwarten würden. Im Gegenteil: Bis voraussichtlich Ende 2022 dürften die Engpässe anhalten. Die industri-

ellen Einkäufer müssten sich deshalb auf die Sicherstellung der Versorgung in ihren Unternehmen konzentrieren. Belastbare Forecasts sind hierfür nach BME-Einschätzung eine Kernvoraussetzung.

Der jüngsten Erhebung zufolge macht sich die anhaltende Rohstoffknappheit vor allem bei Stahl, Halbleitern und Kunststoffen negativ bemerkbar. Damit sind fast alle Unternehmen – quer durch alle Branchen – direkt oder indirekt von den Engpässen betroffen. Nur bei Landtransporten herrscht vermeintlich gute Verfügbarkeit (3%) – wobei ein Bullwhip-Effekt (Nachfrageschwankungen entlang mehrstufiger Lie-



Die anhaltende Rohstoffknappheit macht sich vor allem bei Stahl, Halbleitern und Kunststoffen negativ bemerkbar

ferketten) erwartet werden könnte, sollte sich die Rohstoffverfügbarkeit wieder entspannen.

Über 50% der befragten BME-Mitglieder erwarten zudem, dass das Thema „Nachhaltigkeit“ nach der Bundestagswahl weniger

Relevanz erhält – wobei über 80% die Auswirkungen dieses Megatrends sowie das Lieferkettengesetz in ihrem Tagesgeschäft direkt zu spüren bekommen werden. Der Einkauf müsse sich laut Ullah hierauf vorbereiten.

Wichtig für die Mitglieder ist ebenfalls ein zukünftig EU-weit harmonisierter Ansatz des Lieferkettengesetzes. Damit ließen sich Bürokratie und Aufwände zur Einhaltung der gesetzlichen Regelungen in einem überschaubaren Ausmaß halten. Nach Einschätzung der BME-Vorstandsvorsitzenden ist hier die Politik gefragt. Diese müsste unternehmensorientierte Lösungen anbieten. (sa)

Raben
90 YEARS

90 JAHRE MIT DRIVE FÜR MODERNE LOGISTIK

DANKE, DASS SIE BEI UNS SIND!

Raben your partner in logistics

www.raben90years.com

YOUR PARTNER IN LOGISTICS

Geht die Supply-Chain-Digitalisierung voran?

Expertenrunde zur chemisch-pharmazeutischen Supply Chain: Digitalisierungsschub durch Covid-19-Krise?

Ab März 2020 bekam die Welt zu spüren, was es heißt, wenn global plötzlich einzelne Lieferketten vollständig abbrechen. Der chemischen wie auch der pharmazeutischen Industrie wurden Abhängigkeiten vor Augen geführt und die Bedeutung eines wirkungsvollen Risikomanagements deutlich. Im Rahmen der digitalen Transport Logistic 2021 hat CHEManager diese Problematik unter dem Thema „Digitales Erwachen? Covid-19 und die Supply Chain der chemisch-pharmazeutischen Industrie“ aufgegriffen.

Anhand dieser Fragestellung sollte in zwei Vorträgen und einer Diskussion beleuchtet werden, welche Veränderungen die durch Covid-19 ausgelöste Krise in den Lieferketten der chemisch-pharmazeutischen Industrie mit sich gebracht hat und ob dies der digitalen Entwicklung einen merklichen Schub verleihen konnte.

„Was haben wir aus dieser Krise bislang gelernt? Wie kann man sich präventiv vor solchen Krisen künftig schützen?“, fragte David Francas, Professor für logistische Informationssysteme der Hochschule Heilbronn, in seinem Impulsreferat. Er wies darauf hin, dass eine resiliente Supply Chain nach einer Störung wieder sehr schnell funktionstüchtig sein und finanzielle Schäden minimal halten sollte. Die Logistik, das Rückgrat einer funktionierenden Wirtschaft, lässt sich mithilfe der Digitalisierung hierzu ertüchtigen.

Versteckte Risiken durch digitale Zwillinge erkennen

Francas sieht das Risikomanagement in der momentanen Situation in einer Renaissance, doch sei die Identifizierung von Pandemierisiken in langen, verflochtenen Lieferketten eine Herausforderung. Neben den Wirkstoff- und API-Lieferanten hätte auch die Lieferfähigkeit von Hilfsstoffen oder Verpackungsmaterialien große Sorgen bereitet. Knoten in der Lieferkette seien deshalb zu bemessen und deren Verwundbarkeit festzustellen. Versteckte Risiken lassen sich z.B. durch digitale Zwillinge identifizieren. Francas: „Man erstellt hierzu ein computergestütztes Modell der Supply Chain, das sich auf vorhandene Daten stützt, typischerweise aus ERP-Systemen und weniger auf subjektiven Schätzungen.“

Effizienz war lt. Francas das vorrangige Leitmotiv von SC-Strategien in den letzten 20 Jahren, was die Verwundbarkeit der Lieferketten erhöht hätte. Momentan schwingt dies jedoch ins Gegenteil und es würde vorrangig von Risikobestand und Dualsourcing geredet. Nach Corona müsse eine Balance ge-

funden werden, denn Kosten- und Wettbewerbsdruck wird bestehen bleiben. Digitale Zwillinge bieten hier die Möglichkeit Anpassungen zu simulieren: Sie seien insgesamt ein brauchbares Werkzeug, um Risiken zu identifizieren, zu bewerten und Risikostrategien zu optimieren.

Bewusster Umgang mit Störungen in der Lieferkette

Die Covid-19-Pandemie hat dazu geführt, dass nicht nur andere Bedarfsmuster aufgetreten sind oder Zulieferer ausfielen und aufgrund von Vertrauensverlust Sicherheitsbestände aufgebaut wurden, auch Transportkapazitäten waren plötzlich knapp und Grenzen wurden geschlossen. „Störungen in der Lieferkette sind per se kein neues Phänomen, doch Covid hat die Frage



Planung und Logistikausführung. Thema sei heute nicht mehr, wie die nötigen Daten bezogen werden können, die Herausforderung bestünde dagegen in der intelligenten Verknüpfung der einzelnen Daten, wie die Verknüpfung von Serialisierungs- mit Temperaturdaten und mit Track&Tracing-Informationen.

„Gibt es durch Covid-19 ein digitales Erwachen?“ lässt sich somit mit „nein“ beantworten, die Digitalisierung war schon da, Covid hätte aber den Fokus verändert. Es seien genau die digitalen Techniken, die bewiesen haben, dass durch sie mit einer Krise besser umgegangen werden kann.

In diesem Zusammenhang stellte Lukas die Frage nach dem Einsatz des digitalen Zwillinges über die Auslotung von Schwachstellen in der Supply Chain hin zu einem präventiven Management. David Francas: „Der Versuch jedes Risikoereignis vorherzusagen, selbst mit Algorithmen, mit KI mit Deep Learning, wird nicht funktionieren.“ Corona sei trotz aller KI-Anstrengungen nicht sinnvoll prognostiziert worden. Stattdessen müsse man fragen, was passiert, wenn ein Knoten in der Lieferkette ausfällt, ohne genau zu spezifizieren, warum er ausfällt. Während bei einzelnen Knoten Auswirkungen beim Endkunden erst spät spürbar seien, führten andere sehr schnell zu substantiellen Störungen. Diese Knoten gälte es zu verstärken. Durch einen digitalen Zwilling ließe sich dies im Vorfeld ausloten und ein gewisser Zeitvorsprung verschaffen, um entsprechend zu reagieren.

„An welchen Stellen hat die Covid-Krise am stärksten zugeschlagen? Inwieweit waren Transporte gestört? Wie sahen Lösungen aus?“, Lukas' Fragen gingen an Andreas Essinger. Taskforces gab es auch bei Hoyer. Sie wären auch in der Brexit-Thematik ein wichtiger Bestandteil gewesen. Auch Digitalisierung hätte geholfen. Die Problema-

tik bestand vor allem darin, dass ab Q1/2021 eine erhöhte Nachfrage von Kundenseite auf die durch Covid ausgelösten Engpässe traf – vielfach Equipment-Engpässe und Ungleichgewichte sowohl bei Box- als auch bei Tankcontainern.

Lösungen sieht er in einer noch stärkeren Digitalisierung. Die Transparenz der Lieferkette erhielt durch diese Krise einen zusätzlichen Schub. Als Transportalternative zwischen Europa und Asien hätte sich in den letzten Monaten die Seidenstraße im Bahntransport noch weiter etablieren können. Corona hätte dieser Transportroute einen Boom verschafft, vor allem aufgrund der besseren Planbarkeit, aber mittlerweile auch aus Kostengründen.

Auf Lukas' Frage an Jürgen Oetzel nach seinen Erfahrungen mit der Impfstofflogistik im eigenen Netzwerk nennt dieser die Flexibilität, die Kundenorientierung als Vorteil. Durch die Transporterfahrungen im Ambientbereich sei man mit Sicherheitsaspekten innerhalb von End-to-End-Lösungen, wie sie auch in der Impfstofflogistik gefordert sind, sehr routiniert. Für den Notfall müsse ein Alarmsystem bereitstehen, das die Arzneimittelsicherheit gewährleistet. Die Pharmalogistikbranche in Europa sieht Oetzel sehr gut aufgestellt. Man neige hier dazu, manches zu zerreden.

Lessons learned

„Was haben wir aus der Krise gelernt?“ hieß die abschließende Frage an die Logistikspezialisten. Für David Francas ist klar, Daten müssen genutzt und vernetzt werden. Hier herrsche gerade im öffentlichen Bereich noch großer Nachholbedarf. Innovation sei sehr wichtig, das hätten die an der Impfstoffentwicklung beteiligten jungen, deutschen Unternehmen gezeigt. Als dritten Bereich nannte er die Resilienz, insbesondere mit der Frage im Gesundheitswesen, ob es zu Produktionsrückverlagerungen für medizinische Wirkstoffe kommen sollte.

Für Andreas Essinger ist es in Bezug auf Digitalisierung wichtig, in der gesamten Industrie in diesem Tempo weiterzumachen: „Die Krise hat uns bislang gezeigt, welche wichtige Rolle die Impfstofflogistik aber auch die Logistik insgesamt spielt.“ Einer neueren Studie zufolge sind bis zu 35% der jährlichen EBITDA der chemischen Industrie durch Supply Chain Störungen bedroht, was den großen Einfluss der Logistik gerade auf diese Industrie zeige. Es sei wichtig, hier gut gewappnet zu sein.

Daten sind auch für Jürgen Oetzel grundlegend, um logistische Projekte anzugehen, z.B. in Bezug auf Lagerneubauten, Kapazitäten, Schutz vor Ausfällen: „Daten müssen dabei schnell, in Echtzeit abgreifbar sein.“

Für Andreas Gmür hat Covid gezeigt, wie wichtig eine funktionierende Supply Chain in der Logistik tatsächlich ist: „Ich hoffe, dass diese positiven Aspekte, dieser Pragmatismus, diese Agilität auf Situationen zu reagieren, in der Zukunft eine Kernkompetenz sein wird. Digitalisierung wird definitiv benötigt, um die Veränderungen zu meistern.“

In seinem abschließenden Resümee betonte Bruno Lukas, dass zwar Nachholbedarf in einigen Bereichen bestünde, Tools zur Verbesserung – Stichwort Digitalisierung – jedoch bereits vorhanden seien. In Bezug auf die große Herausforderung Covid habe die Logistikbranche viel geleistet, worauf man mit Recht stolz sein könne und künftig ließe sich darauf aufsetzen.



Vortrag Andreas Gmür, Camelot Management Consultants

nach dem Umgang damit bewusster gemacht“, betonte Andreas Gmür, Partner bei Camelot Management Consultants. Gegenstand seines Vortrags war, ob es durch die Pandemie tatsächlich zu einem „Digitalen Erwachen“ gekommen ist.

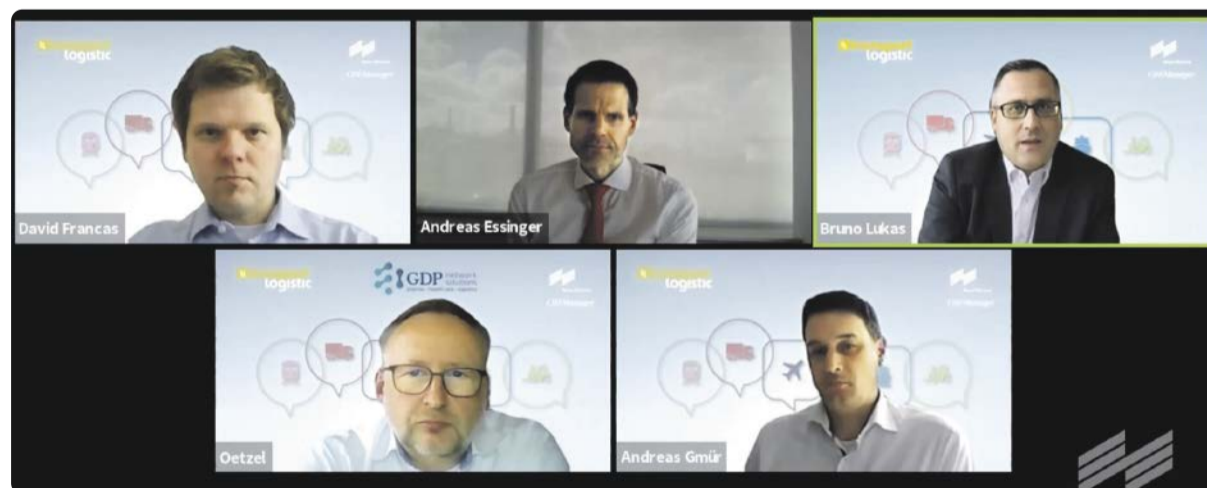
Ganz allgemein sei in den letzten Jahren in Bezug auf das Monitoring der Lieferkette die Anzahl neuer Innovationen und Technologien geradezu explodiert und die Möglichkeiten, Störungen im Vorfeld zu erkennen, hätten sich in den vergangenen Jahren stark verändert. Als Beispiele nannte Gmür die Supply Chain Visibility, Taktische Netzwerkplanung sowie die Verbindung von

Gmür: „In der Vergangenheit wurden Supply Chain Planung und Logistik in der Regel völlig unabhängig voneinander betrachtet. Heute nutzt man strategische Volumendaten, um die Logistik schon vorzuplanen und nicht erst in der letzten Minute reagieren zu müssen.“ Die eingangs gestellte Frage

Risikoereignisse im Vorfeld ausloten

Die anschließende Diskussion wurde von Logistikberater Bruno Lukas, Press'n'Relations geleitet und zu den beiden Referenten gesellten sich Andreas Essinger, Director Sales & Business Development bei Hoyer, und Jürgen Oetzel, Geschäftsführer von GDP Network Solutions.

Auf Bruno Lukas' Frage nach dem zukünftigen Bestand der durch die Krise gebildeten Strukturen äußerte Andreas Gmür, dass die kurzfristig auf ein Problem fokussierten Task-Forces wieder abnehmen würden. Aber der Gedanke dahinter „Wie kann ich diese Task Force Gedanken, Prozesse weiter und schneller auszuführen voranbringen“ würde bestehen bleiben. Auf die Supply Chain Visibility angesprochen, nannte er die Fülle der Informationen und wie sie für die Prozesse genutzt werden als die Herausforderung.

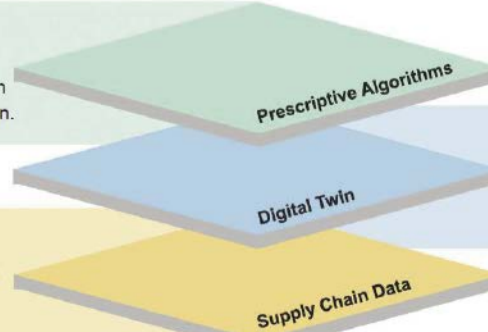


CHEManager Forum Teilnehmer bei der Online Transport Logistic: (oben v.l.n.r.) David Francas/Hochschule Heilbronn, Andreas Essinger/Hoyer, Bruno Lukas/Press'n'Relations und (unten v.l.n.r.) Jürgen Oetzel/GDP Network Solutions, Andreas Gmür/Camelot Management Consultants.

Resilienz durch Analytics und digitale Zwillinge – Computergestützte Modelle der Lieferkette

Mit präskriptiven (Optimierungs-) Algorithmen lassen sich optimale Reaktionen auf Ausfälle simulieren und Gegenmaßnahmen optimieren.

Grundlage der Analysen bilden Daten, welche in ERP und Supply Chain Planungssystemen standardmäßig verfügbar sind.



Anhand der Supply Chain Daten wird ein digitales Modell erstellt. So können Risikoszenarien simuliert oder alternative Konfigurationen der Supply Chain evaluiert werden.

Vortrag David Francas, Hochschule Heilbronn

www.wanko.de info@wanko.de +49(0)8654/483-0

Digital in die Zukunft

Industrie 4.0 Barometer gibt Handlungsempfehlungen für die digitale Transformation der Chemiebranche

Auch in der Fertigungs- und Prozessindustrie hat die Covid-19-Pandemie die Lieferketten und Produktionsstätten in einem zuvor undenkbar Maß beeinträchtigt. Fähigkeiten wie Flexibilität, Reaktionsschnelligkeit, Improvisationsfähigkeit, und Innovationskraft, die bereits vor der Krise wichtig waren, sind essenziell geworden, um eine schnelle Anpassung an die veränderten Rahmenbedingungen zu ermöglichen.

Auch nach Corona wird die Bedeutung dieser Fähigkeiten nicht abnehmen, denn aufgrund des rasanten technologischen Fortschritts, geopolitischer und klimatischer Risiken erleben wir einen Übergang von einer VUCA

auf Kundenseite bieten. Sei es durch neue Services oder eine effizientere und agile Produktion“, so Johann Kranz, Professor für Internet Business and Internet Services, Ludwig-Maximilians-Universität (LMU) München. Seit einigen Jahren be-



den Erwartungen zurück. 70 % der Umfrageteilnehmer geben an, dass in ihren Unternehmen Cloud Services nur in etwa der Hälfte der produktions- und logistiknahen Anwendungen genutzt werden. Im Rahmen des Industrie 4.0 Barometers wird deshalb empfohlen, Systemlandschaften auf Redundanzen und Ineffizienzen zu untersuchen, um veraltete und obsoleete Systeme abschalten zu können. Die dadurch freigewordenen Ressourcen sollten für eine flexible und hochskalierbare IT-Infrastruktur eingesetzt werden, wie Ramhorst bestätigt: „Insbesondere in der Chemie ist ein nachhaltiger Ressourceneinsatz ein großes Thema. Über eine interne IT muss eine Resilienz aufgebaut werden, die es ermöglicht, stark nach oben und nach unten zu skalieren, sodass nur die tatsächlich benötigten Ressourcen genutzt werden.“

Die hohe Flexibilität und Skalierbarkeit ermöglichen außerdem die schnelle Integration von Partnern innerhalb sowie außerhalb der Organisation. Unternehmensübergreifende Kollaborationen, in denen Kompetenzen gewinnbringend vereint werden, stellen eine weitere Handlungsemp-

Digitale Transformation passiert nicht einfach durch Mehrinvestitionen in digitale Technologien.
Johann Kranz, Leiter der Professur für Internet Business and Internet Services, LMU München

(Volatility, Uncertainty, Complexity, Ambiguity)-Welt zu einer Welt, in der DisRUPTION (nach Center for Creative Leadership: Rapid, Unpredictable, Paradoxical, Tangled) an der Tagesordnung ist. Das heißt für Unternehmen, dass sie schneller, experimentierfreudiger und resilienter werden müssen. Um diese Fähigkeiten zu stärken, führt an der Nutzung von digitalen Technologien kein Weg vorbei. Unternehmen, die bereits vor der Pandemie ihre Hausaufgaben gemacht haben, kamen deutlich besser durch die Krise und schneller in den Normalmodus zurück. Deshalb wird eine tiefgreifende digitale Transformation für viele Unternehmen nicht nur erfolgsentscheidend, sondern überlebensnotwendig sein.

leuchtet die Management- und IT-Beratung MHP gemeinsam mit der LMU München im Industrie 4.0 Barometer relevante Bereiche und Facetten der digitalen Transformation: von der Unternehmensstrategie über den Einsatz von Technologien und

Digitalisierung der Chemieindustrie Dirk Ramhorst, CIO und CDO bei Wacker Chemie, gab für die neueste Auflage der Studie exklusive Einblicke in die Digitalisierung der Chemieindustrie und wesentlicher

in der Geschäftsführung vertreten sein. Mit seiner Fachexpertise und der Bereitschaft, innovative Industrie 4.0 Lösungen umzusetzen, kann er die digitale Transformation erfolgreich vorantreiben“, bekräftigt Katharina Hölck, Managerin bei MHP.

digitalen Transformation attestiert wird, der Übergang von On-Premises- zu Cloud-Lösungen allerdings nur langsam voranschreitet. Ramhorst schildert aus der Perspektive des Münchener Chemiekonzerns:

Traditionelle Silostrukturen sollten interdisziplinären Teams aus Fachexperten und Softwareentwicklern weichen.
Tom Huber, Associated Partner und Head of Operations Performance & Strategy, MHP

„Digitale Transformation passiert nicht einfach durch Mehrinvestitionen in digitale Technologien, sondern durch kluge digitale Lösungen, die echten und neuartigen Mehrwert

wicklung des digitalen Reifegrads der Industrie im deutschsprachigen Raum zu verfolgen und Verbesserungspotenziale sowie Branchentrends zu identifizieren.

Zielsetzungen der digitalen Transformation beim Münchener Chemieunternehmen. „Gerade bei uns in der Chemie ist es sehr wichtig, unerwartete und kostspielige Ausfälle zu vermeiden“, so der Experte.

Eine wesentliche Erkenntnis des Industrie 4.0 Barometers ist, dass die Integration umfangreicher Digitalisierungskompetenz in der Geschäftsführung ein kritischer Erfolgsfaktor bei der digitalen Transformation darstellt. Das Top-Management muss den Mehrwert von Digitalisierungsvorhaben erkennen und diese dann in der Organisation entschlossen vorantreiben, um messbare Erfolge zu erzielen. „Der CIO sollte als Digitalisierungstreiber

Zudem ist es wichtig, stetig neue digitale Expertise zu erwerben und die unternehmensinterne Zusammenarbeit zu intensivieren, um die abteilungsübergreifenden Optimierungspotenziale von digitalen Lösungen maximal ausnutzen zu können. Tom Huber, Head of Operations Performance & Strategy bei MHP, erläutert: „Traditionelle Silostrukturen sollten interdisziplinären Teams aus Fachexperten und Softwareentwicklern weichen, die gemeinsam an innovativen Lösungen arbeiten.“

Gerade bei uns in der Chemie ist es sehr wichtig, unerwartete und kostspielige Ausfälle zu vermeiden.
Dirk Ramhorst, CIO und CDO, Wacker Chemie

„Die Cloud ist ein wichtiger Treiber bei Wacker. Im Rahmen unserer Cloud Transition verfolgen wir die Strategie „Cloud First statt Cloud Only“. Edge Computing spielt in unseren Produktionsstandorten eine besondere Rolle, da wir den Betrieb auch bei nicht verfügbarer Internetverbindung sicherstellen müssen.“

fehlung des Industrie 4.0 Barometers dar und werden von Dirk Ramhorst befürwortet: „Es ist das Ökosystem, das den Erfolg ausmacht. Ich glaube, wir müssen sehr viel stärker in Ökosystemen und nicht in Silos denken. Dieses große Potenzial in Deutschland, was im Wesentlichen auch wieder aus dem Mittelstand hervorgegangen ist, müssen wir sehr viel stärker nutzen.“ (mr)

Industrie 4.0 Barometer 2021
Aktuell arbeiten MHP und die LMU an der nächsten Auflage des Industrie 4.0 Barometers. 2021 wird die Umfrage erstmalig auch in den internationalen Märkten USA, Großbritannien und China durchgeführt, um den digitalen Reifegrad über mehrere Regionen hinweg vergleichen zu können. Die Fokusthemen der neuen Studie lauten „Resilient Supply Chain“ und „Digital Leadership“.
Teilnahmelink: https://lmubwl.eu.qualtrics.com/jfe/form/SV_1Ngs6Gj59rPriu

Bain kürt digitale Vorreiter der deutschen Wirtschaft

Innovative Lösungen, bahnbrechende Entwicklungen

BioNTech, Bionex und Kion heißen die Preisträger der sechsten Auflage des „Game Changer Award“, den die internationale Unternehmensberatung Bain & Company und das Manager Magazin Ende Mai im Rahmen einer virtuellen Gala verliehen haben. Im Mittelpunkt des diesjährigen Wettbewerbs standen Disruption und Digitalisierung in Zeiten der Corona-Krise. Grundlage des renommierten Wirtschaftspreis ist eine umfangreiche Analyse von rund 70.000 deutschen Unternehmen, in die sowohl die Dimensionen Innovation und Disruption als auch Erfolg und Nachhaltigkeit einfließen. Aus den insgesamt 15 Finalisten ermittelt eine Jury aus Topmanagement und Wirtschaft die Preisträger in den Kategorien „Customer Experience“, „Product & Service Innovation“ sowie „Operations of the Future“.

„Mit dem Game Changer Award würdigen wir Unternehmen aus Deutschland, die die Spielregeln in ihrer Branche neu definiert und damit den Markt revolutioniert haben“, erklärt Bain-Deutschlandchef Walter Sinn. „Gerade in der Corona-Krise kommt es auf Agilität und Innovationskraft an – und die Voraussetzungen dafür sind nicht zuletzt mutige und vorausschauende Managemententscheidungen.“

Preisträger der Kategorie „Product & Service Innovation“, in der die Einführung bahnbrechender Produkt- und Dienstleistungsinnovationen gewürdigt wird, ist BioNTech. Auf Basis jahrzehntelanger Expertise in der Immuntherapieforschung entwickelte das Biotech-Unternehmen 2020 in nur elf Monaten einen gut verträglichen und effektiven Impfstoff gegen das Coronavirus SARS-CoV-2. Der weltweit erste zu-

gelassene Covid-19-Impfstoff nach Abschluss einer Phase-III-Studie und das erste zugelassene mRNA-Produkt haben BioNTech zu einer Vorreiterstellung im Markt verholfen.

Bionex hat mit seiner Toniebox und den dazugehörigen Tonies ein völlig neues Audiosystem für Kinder entwickelt. Mittlerweile stehen der robuste Hörspielwürfel und die Hörfiguren in über zwei Millionen Haushalten weltweit. In der Kategorie „Customer Experience“ haben die bildlich gestalteten Kundenerlebnisse des Düsseldorfer Unternehmens die Jury überzeugt. Bionex leistet durch die Verbindung von Hören und Spielen einen wertvollen Beitrag zur digitalen Frühziehung von Kindern.

In der Kategorie „Operations of the Future“, in der das Umsetzen innovativer Produktions- und

Backoffice-Lösungen prämiert wird, fiel die Wahl der Jury auf die Kion Group. Der MDax-Konzern ist führender Anbieter von Gabelstaplern sowie Lagertechnik und hilft branchenübergreifend bei der Logistik in den Warenlagern. Mit innovativen Supply-Chain-Lösungen vom Stapler bis hin zu voll automatisierten Lagersystemen steigert Kion die Wettbewerbsfähigkeit seiner Klientel.

Joe Kaeser, Aufsichtsratsvorsitzender von Siemens Energy, betonte als Laudator und Mitglied der Jury, dass Begeisterung für und der Austausch mit Kunden innovative und erfolgreiche Geschäftsmodelle befördert – wovon der Standort Deutschland insgesamt profitiere.

Die Auszeichnung erhielten in den vergangenen Jahren u.a. Adidas, BASF, BMW, Zeiss, Celonis, Eos, Infineon, SAP und Siemens. (mr)

eschbach

High Impact, Low Risk Digitization

How to solve daily shop floor challenges with Shiftconnector.

SHIFTCONNECTOR^{io}
www.eschbach.com



Robotikanwendungen testen und trainieren

Schneller Einstieg mit grafischer Programmieroberfläche

Für Entwicklungs- und Evaluierungszwecke baut Merck am Standort Darmstadt eine Prototyping- und Trainingsplattform für kollaborative Roboter auf. Die herstellerübergreifende Programmiersoftware ArtiMinds Robot Programming Suite soll bei der durchgängigen Umsetzung der Roboteranwendungen unterstützen.

Kollaborative Roboter (Cobots) halten zusehends Einzug in unsere Arbeitswelt und werden in Arbeitsabläufe integriert – auch beim Chemie- und Pharmaunternehmen Merck. Denn mit ihnen können Arbeitsschritte automatisiert und dadurch Mitarbeiter von gefährlichen oder standardisierten Routinetätigkeiten entlastet und nicht zuletzt

ist dies auch ein Beitrag zur Arbeitssicherheit, da so der sichere Umgang mit Robotern schon früh in die Ausbildung integriert wird. Das Wissenschafts- und Technologieunternehmen ist überzeugt: Neugier hat die Kraft, die Welt zu verändern. Daher ist es Merck wichtig, diese Neugier schon in der Ausbildung zu fördern und mittels der Anlage den



Über integrierte Suchalgorithmen lassen sich Aufgaben wie sortieren und kraftgeregeltes Stapeln robust und vereinfacht mit ArtiMinds RPS programmieren.

dem für ihn vorab definierten Ablageort einzeln platziert oder aufeinander gestapelt. Beim Stapeln erfolgt die Kollisionserkennung über den Kraft-Momenten-Sensor, der dem Cobot signalisiert, dass er das Objekt absetzen kann, sobald ein bestimmter Widerstand erreicht ist. Soll der Gegenstand jedoch in einer Vertiefung, die genau auf die Objektgröße abgestimmt ist, platziert werden, lässt sich diese Aufgabe optimal über eine Spiralsuche lösen. Da es bei einer falschen Orientierung des Objekts zu Detektionsfehlern kommen kann, war es wichtig, die Anwendung so zu programmieren, dass nicht zuordenbare Objekte wieder in den Werkstückspender zurückgeführt und dann erneut geprüft werden.

Durchgängige Softwarelösung erhöht Effizienz

Um eine solche Anwendung effizient und robust umzusetzen, ist ein nahtloser Übergang von der Planung der Roboterzelle über die Inbetriebnahme bis hin zur Wartung und Optimierung nötig. Mit ArtiMinds RPS ist es möglich, bereits offline am Schreibtisch mit CAD-Dateien Werkzeugpfade automatisiert zu erstellen, Kollisions- und Erreichbarkeitstests durchzuführen und kollisionsfreie Bahnen zu berechnen. Das so erstellte Roboterprogramm kann anschließend erweitert und am echten Roboter in Betrieb genommen werden. Diese hybride Programmierung macht es möglich, mit einem Klick zwischen Simulation und realer Welt hin- und herzuwechseln, wodurch die sensoradaptive Anwendung leichter parametrisiert und Wegpunkte effizienter geteicht werden können.

Silke Glasstetter,
Head of Marketing, ArtiMinds
Robotics GmbH, Karlsruhe

Benedikt Ulmke, Senior Project
Manager Digital Engineering,
Merck KGaA, Darmstadt

www.artiminds.com
www.merckgroup.com



Neben der Nutzung als Trainingsplattform dient die Anlage auch dem frühen Testen von Roboteranwendungen.

Benedikt Ulmke, Merck

die Qualität verbessert werden. Aber der Umgang mit Robotern will gelernt sein. Darum haben das Site-Management-Engineering-Team und die Technische Ausbildungsabteilung von Merck eine Prototyping- und Trainingsplattform für Cobots am Standort Darmstadt aufgebaut.

An dieser Anlage können komplexe Roboteranwendungen simuliert, die Machbarkeit getestet und wichtige Themen wie unter anderem Sicherheitstechnik demonstriert werden. Neben dem Aufbau und der Vertiefung von Robotik-Know-how

technischen und produktionstechnischen Auszubildenden zu ermöglichen, neue Technologien kennen und nutzen zu lernen.

Machbarkeit von Anwendungen evaluieren

Neben der Nutzung als Trainingsplattform dient diese Anlage auch dem frühen Testen von Roboteranwendungen. Um die Arbeitsumgebung des Roboters aufzubauen, werden Rapid-Prototyping-Technologien wie 3D-Druck verwendet. Ziel ist es, mit geringem Aufwand

schnell abschätzen zu können, ob sich ein Arbeitsablauf für Cobots eignet und durch die Anwendung die Produktionsprozesse effizienter gestaltet werden können. Unterstützt wurde das Projekt von den Firmen ArtiMinds Robotics und SensoPart. Eingesetzt wurden ein Cobot von Universal Robots, ein Greifer von Schunk und ein Kraft-Momenten-Sensor von Robotiq.

Insbesondere in Kombination mit einer SPS, Kameras und Kraft-Momenten-Sensoren bilden Roboter als universelles Werkzeug das Herzstück moderner Automatisierungsanlagen. Fehlendes Robotik-Know-how sowie hohe Entwicklungskosten sind häufig die limitierenden Faktoren für einen breitflächigen Einsatz im Unternehmen. Um diese Hürden zu minimieren, ersetzt die grafische, intuitive Benutzeroberfläche der Roboterprogrammiersoftware ArtiMinds Robot Programming Suite (RPS) das textuelle Programmieren und macht spezifische Programmierkenntnisse überflüssig. Per Drag and Drop wählt der Anwender die gewünschten Funktionen und Bewegungen aus vorbereiteten Bausteinen aus. Abschließend erzeugt die Software automatisch nativen Robotercode,

der auf der Standardsteuerung des Roboterherstellers und damit ohne zusätzliche Hardware läuft. Die umfangreiche Bausteinbibliothek deckt ein breites Spektrum an Aufgaben, von Pick & Place über kamerabasierte Detektion bis hin zu kraftsensitivem Fügen von Bauteilen, ab.

Programmierung mit grafischer Oberfläche

Während der Programmierung und Umsetzung einer Sortieranwendung, z.B. zum Sortieren von Produktverpackungen, erwies sich ArtiMinds für Merck als ein nützli-

Ansatz und das einfache Einbinden von Equipment, wie Vision-Sensoren, Greifer oder Kraft-Momentensensoren, sind von großem Vorteil. Auch die 3D-Visualisierung ist sehr hilfreich und ermöglicht ein schnelleres und direktes Testen von Programmen. Kollisionen und Optimierungsmöglichkeiten in der Roboterapplikation können so schnell erkannt und umgesetzt werden.

Ziel der Sortieranwendung war es, auf einem Förderband transportierte Produkte mittels einer Kamera zu detektieren und zu identifizieren und diese je nach Objekttyp



Die grafische Benutzeroberfläche der Roboterprogrammiersoftware macht spezifische Programmierkenntnisse überflüssig.


Silke Glasstetter, ArtiMinds Robotics

ches Programmierool, mit dem man schnell und einfach Abläufe und Teilprozesse für Roboteranwendungen erstellen kann. Die graphische Programmieroberfläche erlaubt einen schnellen Einstieg in die eigenständige Programmierung. Besonders der herstellerübergreifende

abschließend an einem spezifischen Ort abzulegen bzw. zu platzieren. Hierbei sendet die Kamera zunächst ein Stopp-Signal an das Förderband, sobald das Objekt von ihr erkannt wird. Anschließend wird der Objekttyp anhand der Kontur festgestellt und das Produkt vom Roboter auf



Mittels eines Vision-Sensors werden die Objekte anhand der Innen- und Außenkontur eindeutig identifiziert und entsprechend der Vorgaben am definierten Ablageort platziert.



Wiley – die Grundlage für berufliche Weiterentwicklung

Der Klimawandel, Hungersnöte und Flüchtlingswellen sind Belege dafür, dass wir uns global auf eine Katastrophe zubewegen. Die Lösung könnte ein revolutionäres Projekt der Chemieindustrie bieten. Durch den Einsatz von Blockchain können zukünftig Überproduktionen vermieden, Recyclingketten optimiert, Korruption bekämpft und nachhaltiger, fairer Handel ermöglicht werden. Wie, zeigen Dr. Bettina Uhlich und Heinz-Günter Lux in ihrem wegweisenden Buch.

Ein revolutionäres Thema, mit dem sich jedes Unternehmen befassen sollte!

Uhlich, B. / Lux, H.-G.
Blockchain - Wirtschaft im Umbruch
Warum die Chemieindustrie dabei der wichtigste Treiber ist
2021. 240 Seiten. Gebunden.
€ 29,99 • 978-3-527-51030-6

www.wiley-business.de

Treibhausgas-Reduktion auf Net Zero

Umfassende Klimastrategie setzt auf Innovation

Mit einer umfassenden Klimastrategie will GEA die Treibhausgasemissionen (THG) entlang seiner gesamten Wertschöpfungskette bis 2040 auf null reduzieren. Das Unternehmen hat diese Verpflichtung der Science Based Targets Initiative (SBTi) zur Validierung vorgelegt. Zu den Zwischenzielen für 2030 gehören die Reduktion der THG-Emissionen aus eigenen Aktivitäten (Scope 1 und 2) um 60% und die Reduktion der THG-Emissionen aus Kundennutzung der Produkte (Scope 3) um 18% bis 2030.

Reduktion der Scope-3-Emissionen

Produktinnovationen spielen seit Langem eine wesentliche Rolle dabei, die THG in GEAs diversen Kundenbranchen – insbesondere für Nahrungsmittel-, Getränke- und Pharmahersteller – deutlich zu reduzieren. Die Klimastrategie des Unternehmens konzentriert sich daher darauf, im Produktportfolio die emissionsstärksten Produkte zu identifizieren und deren Energieeffizienz weiter zu steigern. Damit sollen die Scope-3-Emissionen bis 2030 um 18% reduziert werden. Heute schon werden Anwender mit Prozessanlagen ausgerüstet,

die es ermöglichen, Getränke komplett CO₂-frei zu produzieren. Neben der Installation neuer Technologien können auch bestehende Anlagen modernisiert und deren Einfluss auf das Klima reduziert werden.

Sofortmaßnahmen für Scope 1 und 2

Zur Reduktion seiner Emissionen in Scope 1 und 2 hat GEA bereits mehrere Initiativen auf den Weg gebracht. So soll der Anteil an grünem Strom innerhalb der nächsten Jahre schrittweise auf 100% erhöht und die eigene Ökostromerzeugung ausgebaut werden. Die Energieeffizienz der weltweiten Infrastruktur wird mit Initiativen zur Modernisierung von Bürogebäuden und Produktionsanlagen verbessert und die etwa 4.300 Firmenwagen fortschreitend auf umweltfreundliche Fahrzeuge umgestellt.

Die Klimastrategie von GEA ist der erste Baustein einer umfassenden ESG-Strategie „Mission 26“ (Environment, Social, Governance), mit der das Unternehmen sein Bekenntnis zu den Nachhaltigkeitszielen der Vereinten Nationen untermauert. (vo)

26.000 Produkte für 30.000 Kunden im Blick

Stockmeier zentralisiert Produktdaten-Management für 30 Tochterfirmen

Internationale Expansion und schnelles Wachstum machten es für die Stockmeier Gruppe zur Herausforderung, Zehntausende Geschäftskunden mit ebenso vielen Produkten anzusprechen. Als Basis für die Digitalisierung des Geschäfts zentralisiert das Chemieunternehmen seine Produktkommunikation mit Pirobase PXM. Nach erfolgreicher Machbarkeitsstudie rollen die Bielefelder Experten für Handel, Vertrieb und Produktion chemischer Güter die Software-as-a-Service (SaaS)-Lösung auf ihre gesamte Organisation in 14 Ländern aus.

Stockmeier ist ein typischer Hidden Champion aus Deutschland: familiengeführt in dritter Generation, regional verwurzelt und zugleich international stark wachsend. Stockmeier steht aber auch für die typischen Herausforderungen im Mittelstand, denn: 20 Jahre Expansion und Zukäufe in Europa, Russland und den USA, sowie die wachsende Digitalisierung des Geschäfts, zerrn ungleich stärker an Organisation und IT im Vergleich zu Großkonzernen. Heute beschäftigt das einstmalige Handelshaus für Chemikalien 1.800 Mitarbeitende an über 50 Standorten und erwirtschaftet 1,3 Mrd. EUR. Die Kehrseite des Erfolgs: Komplexität. Mit Akquisitionen, Kunden und Märkten wuchs das Sortiment auf über 26.000 Artikel.

Kein systematisches Produktdatenmanagement

Alle Eigen- und Handelsprodukte in ihrer ganzen Bandbreite zu präsentieren, wurde mit den Jahren zur Sisypusarbeit. Innerhalb der Unternehmensgruppe verteilte sich die Datenpflege auf ein Sammelsurium von Datentöpfen, darunter SAP, das CRM, ein Dokumenten-Management-System bis hin zu Hunderten Excel-Listen und Word-Dokumenten. „Mit Einzellösungen und Workarounds war unser Sortiment nicht mehr beherrschbar“, erklärt Christian Paul, Business Innovator bei Stockmeier.

80 PIM-Lösungen auf der Longlist

Der Mittelständler entschloss sich, seine Produktkommunikation neu zu ordnen und ein System für Product Information Management (PIM) in der gesamten Gruppe mit 30 Tochterfirmen einzuführen. Mit der Auswahl des PIM-Systems betraute die Geschäftsleitung die erst zwei Jahre zuvor geschaffene Abteilung für Business Innovation und Digitization. „Unsere Truppe wird intern ‚die Alchimisten‘ genannt und kümmert sich darum, die digitale Transformation der Gruppe voranzutreiben“, erklärt Paul. Von 80 relevanten PIM-

Lösungen kam schließlich ein Dutzend in die engere Wahl. Ausschlaggebend aus technischer Sicht waren ein flexibles Datenmodell und dass die Software stabil läuft und schnell einsatzbereit sein würde. „Außerdem legen wir als Mittelständler Wert auf einen direkten Draht zum Software-Hersteller, weil wir uns nicht hinter Großkunden einreihen wollen“, betont Paul.

Erfolgreicher Proof of Concept

Vor dem Roll-out testete Stockmeier die Lösung zuerst in einer fünfmonatigen Machbarkeitsstudie für zwei Geschäftsbereiche. Die wichtigste Erkenntnis aus dem Proof of Concept: „Trotz umfangreichem Pflichtenheft mussten wir viele Anforderungen nachschärfen. So bewährte sich gleich im Piloten die Anpassungsfähigkeit der ausgewählten Lösung“, berichtet Paul. Mittlerweile rollt Stockmeier das PIM unternehmensweit aus. Bis Ende 2021 sollen alle Produktinformationen des Sortiments darüber verfügbar sein.



Integration in die IT-Landschaft

Da auch in Zukunft verschiedene Systeme der Stockmeier-IT produktrelevante Daten liefern, war die Integration des PIM in die Systemlandschaft entscheidend. Über Schnittstellen importiert das PIM Stammdaten, Produktdaten und Compliance-Informationen vor allem aus SAP, dem Gruppenintranet sowie einem Dokumenten-Management-System für Sicherheitsdatenblätter, Betriebsanweisungen und Etiketten. Erstmals sorgt auch ein integriertes Digital Asset Management (DAM) für zentralen Zugriff auf Produktabbildungen und Lieferantenzertifikate.



Effiziente Pflegeprozesse

Dank dieser Infrastruktur kann Stockmeier Daten- und Prozesssilos ablösen: Produktpfleger, ebenso Mitarbeiter in Marketing, Qualitätsmanagement und Vertrieb

arbeiten jetzt auf derselben Plattform. Das PIM etabliert einheitliche Prozesse und Standards für das Anlegen, Anreichern und Freigeben von Produktdaten in der gesamten Gruppe. Definierbare Workflows, klare Zuständigkeiten und Eskalationsketten sorgen für Transparenz und garantieren Datenqualität und Termintreue.

Single Point of Truth für Produktdaten

„Endlich haben wir unsere gesamte Produktpalette mit allen Informationen und Prozessen im Blick“, erklärt Paul. Stockmeier stellt sämtliche Produktinformationen zentral für alle Mitarbeiter bereit, anstatt

wie zuvor etwa Sicherheits- und Produktdatenblätter in Tausenden Word-Dokumenten vorzuhalten.

Das flexible Datenmodell des PIM bildet das Sortiment mit allen Produktlogiken ab. Damit hat auch die Koexistenz konkurrierender Datenstrukturen für Handelswaren und Eigenprodukte ein Ende. Alle Geschäftsbereiche arbeiten künftig mit einer einheitlichen Nomenklatur.

Die neue Transparenz unterstützt außerdem einen konsistenten Marktgang der Gruppe: „Früher liefen manche Produkte unter eigenen Namen in den Geschäftsbereichen“, sagt Paul. Selbst Produkteigenschaften konnten je nach Standort variieren. Heute sehen alle Werke im PIM, mit welcher Konzentration sie bspw. Natronlauge herstellen sollen. Im Produkteintrag hinterlegen sie ihre Statusmeldungen für das Qualitätsmanagement. „Damit wissen wir jederzeit, ob unsere Produkte den Vorgaben entsprechen“, so Paul.

Produktinformationen für jeden Kanal

Ein weiterer Schwachpunkt war das Ausspielen von Produktinformationen über verschiedene Kanäle. „Für jeden Distributionskanal aufs Neue

mussten wir die Produktdaten von Hand zusammentragen und aufwendig anpassen“, sagt Paul.

Auch hier sorgt das PIM für Entlastung: Es verwaltet Produktdaten und Marketinginhalte plattformunabhängig und stellt sie über eine Programmierschnittstelle (API) bereit. Für jedes Attribut lassen sich kanalspezifische Varianten festlegen. Die Formatvorgaben jedes Kanals kann Stockmeier in Vorlagen konfigurieren und verändern. Das PIM unterstützt Online- und Printausleitungen und automatisiert die zielgruppenspezifische Produktkommunikation über alle Kanäle hinweg.

Der hohe Automationsgrad ermöglicht erstmals auch die Produktion individueller Produktdatenblätter. Statt die Daten wie früher von Hand in einem Office-Dokument zusammenzusetzen, erhält der Nutzer eine fertig gestaltete Produktinformation als PDF.

Ganzheitlicher Ansatz für Kundenerfahrungen

Der Aufbau eines Produktdaten-Managements ist für Stockmeier dabei erst der Anfang: „Unsere Lösung ist Teil einer Plattform für Product Experience Management (PXM).

ZUR PERSON

Jan Cremer ist Director Product and Services bei Pirobase Imperia und Experte für Product Experience Management. Der gelernte Wirtschaftsinformatiker ist seit 2014 für das Unternehmen tätig und bringt mehrere Jahre Erfahrung als Bereichsleiter des Professional Service mit. Zuvor arbeitete Cremer u.a. als Teamleiter Operations für Aievas.



Damit wollen wir künftig Kauf- und Produkterfahrungen unserer Kunden steuern und gestalten“, erklärt Paul. So nutzt Stockmeier neben dem PIM-Modul auch die plattformübergreifende Suche sowie das Content-Management-System (CMS) von Pirobase.

Online-Produktkatalog mit leistungsfähiger Suche

Mit Hilfe des integrierten CMS betreibt Stockmeier etwa einen mehrsprachigen Online-Produktkatalog. Hierüber recherchieren Mitarbeiter alle Produkteigenschaften, Marketingtexte sowie zugehörige Dokumente wie z.B. Datenblätter mit regulatorischen Angaben. „Der Produktkatalog ist zum Suchschlüssel für unser gesamtes Sortiment geworden. Dazu müssen unsere Nutzer nicht einmal mehr auf das PIM zugreifen“, berichtet Paul.

Ausblick: Digitale Transformation des Handelsgeschäfts

Nach erfolgreichem Roll-out des PIM auf alle Geschäftsbereiche will Stockmeier die Digitalisierung seiner Produktkommunikation weiter vorantreiben. „Unser PIM schafft die Voraussetzung und bildet die Basis für die Automation unserer Prozesse in Richtung Unternehmens-Website, Kunden- und Branchenportalen sowie für den Ausbau unserer E-Commerce-Aktivitäten“, erklärt Christian Paul.

Jan Cremer, Director Product and Services, Pirobase Imperia GmbH, Köln

■ jan.cremer@pirobase-imperia.com
■ www.pirobase-imperia.com

Vereinfachung und Optimierung von Laborexperimenten im Life-Sciences-Bereich

Meilenstein der Digitalisierung: Qiagen führt Workflow-Configurator ein

Qiagen hat den Workflow-Configurator eingeführt, eine Cloud-Anwendung, die forschende Wissenschaftler unterstützt, indem sie die Suche nach den jeweils passendsten Lösungen zur Optimierung von Experimenten vereinfacht und beschleunigt.

Zu Beginn des Experiments müssen lediglich der Anwendungsbereich, das biologische Ausgangsmaterial, der Analyt und die Analyseart ausgewählt werden. Innerhalb von Sekunden durchsucht der Configurator dann Hunderte infrage kommende Produkte, bis er den passendsten Workflow und die damit verbundenen Produkte gefunden hat. In den auf der Qiagen-Website zu findenden Workflow-Configurator sind Funktionen für Direktkauf und Vertriebssupport integriert.

Die Cloud-Anwendung, die Kunden entlang des gesamten Produktportfolios Orientierung verschafft, stellt für Qiagen einen weiteren Meilenstein auf dem Weg zur Digitalisierung der Produktpalette dar. Beim Einsatz dieses Tools können Kunden für einzelne Workflow-Schritte aus einer Vielzahl von Produkten wählen und ihre individuelle Produktauswahl speichern, teilen und erwerben.

„Qiagen ist sich der Tatsache bewusst, dass Forschungserfolge eine sorgfältige Workflow-Planung und -Optimierung voraussetzen. Das haben wir bei der Konzeption unserer Lösungen immer im Hinterkopf. Der Workflow-Configurator von Qiagen ist eine digitale Lösung, die besonders nützlich ist, da sie die Effizienz und Produktivität alltäglicher

Laborroutinen steigert – selbst wenn anspruchsvollste Proben verarbeitet werden müssen“, so Thomas Schweins, Senior Vice President des Geschäftsbereichs Life Sciences bei Qiagen. „Digitale Tools sind von herausragender Bedeutung für die Life Sciences, daher investiert Qiagen in zahlreiche branchenführende Aktivitäten und Produkte. Beispiele sind die Lösung Qiagen Digital Insights, die einzigartige integrierte Datenbestände mit umfassenden Analysefunktionen kombiniert, und GeneGlobe, die führende Genplattform für Design, Anpassung und Analyse.“

Life-Sciences-Wissenschaftler führen Experimente nach dem „Sample to Insight“-Konzept durch, um neue Theorien zu prüfen oder in noch unerschlossene Bereiche vorzudringen. Für diese Arbeit be-

nötigen sie anpassbare Workflows und genau hier kommt der Workflow-Configurator ins Spiel, der alternative Laborprodukte und verschiedene Möglichkeiten zur Einbindung in die vorhandene Laborausstattung vorschlagen kann.

Die Anwendung führt die Kunden durch das Portfolio von Qiagen und ermöglicht ihnen durch die Anbindung an My Qiagen, das Self-Service-Portal für Kunden von Qiagen, und an den unternehmenseigenen Web-Shop eine nahtlose Nutzungserfahrung und die Verwaltung verschiedenster Laboraktivitäten auf einer zentralen, anwendungsfreundlichen Plattform.

Qiagen stellt seine Lösungen Kunden aus den Bereichen molekulare Diagnostik und Life Sciences zur Verfügung. (mr)



- Aktive Temperaturführung über alle Schnittstellen (+15°C bis +25°C)
- Monitoring aller Daten in Echtzeit
- 24h Versorgungssicherheit bundesweit

GDP network solutions
pharma · health care · logistics
To be sure

+49 6258 804 214 · info@gdpnetwork.de · www.gdpnetwork.de



Pharmaunternehmen im Wandel

Wie vertrauenswürdige Daten Entwicklungszyklen verkürzen und Prozesse optimieren

Der Fortschritt durch die digitale Transformation macht auch vor der Pharmabranche nicht Halt. Um schnell und effizient auf Veränderungen zu reagieren und Entscheidungen in Echtzeit zu treffen, sind zuverlässige Daten unerlässlich. Allerdings hapert es bei vielen Unternehmen genau an dieser Stelle. Sie haben zwar einen besseren Zugang zu Daten als je zuvor, jedoch fehlen die Möglichkeiten, diese optimal zu interpretieren und als Entscheidungsgrundlage heranzuziehen.

Laut einer aktuellen Studie geben zwar zwei Drittel der befragten Führungskräfte an, täglich mit Daten zu arbeiten, dennoch berichten 78% davon, dass deren Nutzung sie vor Probleme stellt. Für die Pharmabranche ist es daher dringend notwendig, sich mit den Themen Datenmanagement und vertrauenswürdige Daten auseinanderzusetzen, um aktuelle Herausforderungen effizient zu meistern.



Markus Germann,
Talend Germany

„of Truth“ zusammenzufügen und zu verarbeiten, um sie bspw. für KI-basierte Algorithmen zu nutzen. Dazu braucht es jedoch einen ganzheitlichen Ansatz, der nicht nur die technische, sondern auch die geschäftlich-strategische Komponente abdeckt.

Die Bereiche Sales und Marketing sehen sich ebenfalls mit einem Wandel konfrontiert, da mehr und mehr Stakeholder in den Einkaufsprozess involviert sind – dazu gehören integrierte Versorgungsnetz-



© Talend

nen Kanäle interagieren, ist entscheidend, um daraus neue Kommunikationsansätze abzuleiten. Der Ausbruch der Covid-19-Pandemie hat zudem dafür gesorgt, dass Außendienstmitarbeiter die Kunden, Healthcare Professionals und alle anderen relevanten Stakeholder nicht mehr vor Ort treffen können und daher digitale Kanäle

einsetzen müssen. Auch hierfür sind Daten notwendig, um zu verstehen, wie sie am besten mit ihren Zielgruppen interagieren.

Vertrauenswürdige Daten schaffen

Wie aber können Pharmaunternehmen sicherstellen, dass ihre Daten zuverlässig und für ihre Zwecke ge-

eignet sind? Dafür müssen Datensätze den fünf Kriterien Vollständigkeit, Aktualität, Nachvollziehbarkeit, Transparenz und Überprüfbarkeit entsprechen. Erst wenn diese Kriterien zuverlässig erfüllt sind, können Unternehmen ihren Daten tatsächlich vertrauen.

- **Vollständigkeit:** Wenn ein Datensatz vollständig ist, also Daten aus der gesamten Organisation beinhaltet und keine Duplikate enthält, kann er einen ganzheitlichen Überblick und aussagekräftige Erkenntnisse liefern.

- **Aktualität:** Dienen Daten erst Wochen oder Monate nachdem sie abgerufen wurden als Entscheidungsgrundlage, können sie bereits veraltet sein oder die Umstände sich gravierend geändert haben. Aktualität ist also wichtiger denn je, um Entscheidungen in Echtzeit treffen zu können.

- **Nachvollziehbarkeit:** Datenintegrität wird ermöglicht, indem Unternehmen in ihren Datensätzen klar kennzeichnen, wo die Daten herkommen, wie sie sich verän-

dert haben und wer für sie verantwortlich ist.

- **Transparenz:** Je weiter die Entwicklung innovativer Technologien wie Machine Learning und Künstliche Intelligenz voranschreitet, desto wichtiger werden auch transparente Daten. Menschen müssen verstehen, wie und warum entsprechende Modelle Entscheidungen treffen, und diese Prozesse erklären können.

- **Überprüfbarkeit:** Für Unternehmen ist es außerdem wesentlich, ihre Daten zu überprüfen, um sicherzustellen, dass diese optimiert, fehlerfrei und erklärbar sind. Nur so lassen sich bspw. Daten, auf denen eine Entscheidung basiert, vollständig zurückverfolgen.

Diese Anforderungen zu erfüllen, kann auf den ersten Blick sehr komplex sowie zeit- und kostenintensiv erscheinen. Jedoch gibt es entsprechende Technologien, die Unternehmen durch das Vereinfachen, Optimieren und Automatisieren von Prozessen unterstützen, eine hohe

Integrität und Vertrauenswürdigkeit ihrer Daten zu erzielen.

Ein Ansatz zur Lösung dieses Problems kann eine sog. Data-Fabric-Architektur sein. Es handelt sich dabei um eine einheitliche Architektur, die aus laufenden Diensten oder Technologien besteht und verschiedene Cloud- und On-Premises-Umgebungen miteinander verbindet. Sie unterstützt Unternehmen mittels übergreifender Funktionalität bei der Verwaltung ihrer Daten. Das Ziel eines Data Fabric ist es, den Wert der Daten zu maximieren und die digitale Transformation zu beschleunigen. Ein Schlüssel zur erfolgreichen Umsetzung ist die Einbindung aller relevanten Stakeholder. So arbeiten IT-, Daten- und Fachbereichsexperten Hand in Hand, um den Lebenszyklus und die Reise der Daten ganzheitlich zu begleiten.

Fazit

Pharmaunternehmen haben das Potenzial von Daten erkannt, allerdings gilt es nun, diese gewinnbringend einzusetzen. Hier ist ein umfassendes Datenmanagement notwendig, das die Integrität der Datensätze in den Mittelpunkt stellt und Maßnahmen beinhaltet, die diese verbessern. So können Unternehmen ihre digitale Transformation beschleunigen, Forschungs- und Entwicklungszyklen verkürzen und langfristig Umsätze steigern.

Markus Germann,
Account Director Strategic,
Talend Germany GmbH, Bonn

■ mgermann@talend.com
■ www.talend.com

Die richtigen Daten können den Forschungsprozess erheblich beschleunigen.

werke, Ärzte, Versicherungen und Kostenträger sowie Pharmazeuten. Die Digitalisierung fördert zudem den selbstinformierten Patienten, der sich über das Internet und Social Media verstärkt mit Medikamenten auseinandersetzt. Diese Entwicklung zu nutzen und zu erkennen, wie die Verbraucher mit einer Marke über die verschiede-

Der Status quo in der Pharmabranche

Vor allem der Bereich Forschung und Entwicklung steht unter großem Druck. So dauert es in der Regel zehn bis zwölf Jahre, bis ein Medikament zugelassen wird. Diesen Zyklus zu verkürzen, ist also immens wichtig, da jeder Monat, den das Medikament früher am Markt ist, nicht nur den Patienten hilft, sondern auch Umsätze generiert. Dazu kommt, dass die richtigen Daten den Forschungsprozess erheblich beschleunigen können. Diese zu finden und gewinnbringend einzusetzen, ist allerdings – bedingt durch die vielen Datenquellen – nicht immer einfach. Hierzu zählen einerseits externe Daten aus klinischen Studien, Patientenakten oder von Fitnessstrackern, andererseits sind interne Daten betroffen, die häufig an verschiedenen Orten oder in abteilungseigenen Silos zu finden sind. Diese Datenmengen gilt es in einer „Single Source

Unternehmensneustart als Digitalisierungschance

Erfinder von Plexiglas setzt auf Cloud-First-Strategie und Surface-Produkte

Als Eigentümer und Hersteller von Plexiglas ist Röhm seit 1907 Vorreiter in der Methacrylchemie. Nun treibt das Unternehmen seine Digitalisierung voran.

Als erster deutscher Mittelständler hat Röhm in seinen Meetingräumen die neuen Surface Hub 2 S mit 85 Zoll im Einsatz. Vom Auszubildenden bis zum Geschäftsführer kann die komplette Belegschaft moderne Surface-Go-Endgeräte nutzen. So positioniert sich Röhm als Traditionsunternehmen und Innovationsstreiber zugleich – das zieht auch junge Talente an.

Traditionsunternehmen und Innovationstreiber

Barkeeper, Kassierer und Behördenmitarbeiter haben seit Beginn der Covid-19-Pandemie eines gemeinsam: Sie sitzen während der Arbeit hinter Glas. In vielen Fällen Plexiglas. Und das kommt von Röhm in Darmstadt. „Seit 2019 ist bei uns alles in Bewegung“, sagt Guido Dechert, Head of Digital Business and Information Technology bei Röhm. Das Unternehmen spaltete sich von der ehemaligen Muttergesellschaft Evonik ab und operiert heute eigenständig am Markt.

„Eine Ausgliederung aus einem großen Konzern ist natürlich immer

eine komplexe Sache“, so Dechert. „Wir wollten die neue Situation aber als Chance nutzen. Für mehr IT-Innovation, Kundenbedarfsermittlung, direkten IT-Ansprechpartnern für die Kolleginnen und Kollegen aus dem Geschäft und mehr agilen Methodiken.“

Als mittelständisches Unternehmen muss sich Röhm einerseits den Herausforderungen der Digitalisierung stellen, aber auch ökonomisch mit den eigenen Ressourcen umgehen. Deshalb hat man rechtzeitig eine Cloud-First-Strategie ausgerufen, die klar auf den integrativen Plattfordenken fokussiert war: Microsoft 365 bot Röhm die geeigneten Lösungen für die Datenhaltung, -verarbeitung und -analyse – sowohl in der Verwaltung als auch in der Produktion.

„Nach und nach haben wir unsere Abläufe und Strukturen an die neue Organisation angepasst und uns kundenorientierter aufgestellt“, erinnert sich Guido Dechert. „Das war ein Prozess: Viele Kollegen aus dem IT-Bereich, die von Evonik zu Röhm gewechselt sind, bekamen neue Aufgaben und mehr Verantwortung. Eine ungewohnte Situation für alle.“ Die größte Herausforderung für die neu zusammengewürfelten Teams nach der Abspaltung vom Mutterkonzern: Ab Tag eins alle Basisfunktionen zum Laufen bringen. „Man kann sich leicht vorstellen, wie hoch die Anspannung war – es lag an uns, die Liefer- und



© Microsoft

Betriebsfähigkeit zu gewährleisten.“ Parallel begann der Umbau zu einer für Röhm passenden und zukunftsweisenden IT-Infrastruktur: Konkret heißt das „Cloud-First“, kundenzentrierte Lösungen, Standardisierung, Automatisierung und letztendlich weniger interne Systeme und damit sinkender Support-Bedarf.

Als erstes deutsches Unternehmen nutzt Röhm in den Meetingräumen in der neuen Zentrale in Darmstadt Surface Hub 2 S mit 85 Zoll. Seit Surface auf dem Markt ist, setzt der Plexiglashersteller auf diese Technologie – sowohl was die Ausstattung der Mitarbeiter als auch die Ausstattung der Räumlich-

keiten angeht. Dechert: „Die neuen Microsoft Surface Hubs integrieren sich nahtlos in die bereits existierende IT-Landschaft.“

Für Besprechungen mit bis zu zehn Personen waren bereits 55-Zoll-Geräte eingerichtet. Auch einige mobile Hubs mit dem Battery Pack in gleicher Größe für spontane Besprechungen in optischen Räumen wurden zur Verfügung gestellt. In den großen Besprechungsräumen, in denen bis zu 60 Teilnehmer Platz haben, kommen nun die 85-Zoll-Geräte zum Einsatz. „Wir nutzen den vollen Funktionsumfang: Das beginnt bei der kabellosen Präsentation

von PowerPoint-Folien über standortübergreifende Videokonferenzen mit Microsoft Teams bis zur Kollaboration über das Whiteboard“, freut sich Dechert. „Wir machen also getreu des Mottos unserer aktuellen Employer Branding Kampagne ‚Realize Your Dreams‘ mit dieser neuen Technologie bei Röhm die Zukunft greifbar.“

Die digitalen, integrativen Technologien helfen Röhm auch dabei, sich als attraktiver Arbeitgeber zu positionieren. Denn das Unternehmen hat eines längst erkannt: Das Anwerben talentierter, junger Menschen ist essenziell für den Geschäftserfolg. „Deswegen arbeiten

unsere Auszubildenden mit Surface Go 2“, erklärt Dechert. „So haben sie jederzeit Zugriff auf alle wichtigen Applikationen und profitieren im Beruf und in der Schule von dem digitalen Standard, den sie aus ihrem Alltag gewohnt sind.“

Nur ein halbes Jahr, nachdem Röhm eigenständig geworden ist, kam die erste große Bewährungsprobe: die Covid-19-Pandemie und der damit einhergehende Lockdown. Zum gleichen Zeitpunkt zog das Geschäft mit Platten aus Plexiglas an. Produkte und Lösungen von Röhm finden Anwendung in der Automobil-, Elektronik- und Baubranche. Doch durch Covid-19 wurde Plexiglas auch in Supermärkten, Behörden oder der Gastronomie zum Dreh- und Angelpunkt der Hygienekonzepte. „Wir waren vorbereitet“, sagt Dechert. „Seit dem Carve-out hatten wir eine Homeoffice-fähige Infrastruktur. Und als in China die ersten Covid-Fälle auftraten, haben wir die schnell weiter ausgebaut.“ So war Röhm sofort handlungsfähig und konnte allen Mitarbeitenden über Zeitzonen hinweg die Arbeit von Zuhause ermöglichen.

Irene Nadler, Communications
Manager Modern Work & Modern
Life, Microsoft Deutschland GmbH,
München

■ irene.nadler@microsoft.com
■ www.microsoft.com

PERSONEN

Alfred Stern, OMV-Vorstandsmitglied für den Bereich Chemicals & Materials, wird mit Wirkung ab 1. September 2021 neuer Vorstandsvorsitzender und CEO von OMV und Nachfolger von **Rainer Seele**, der am 31. August 2021 aus dem Vorstand ausscheiden wird. Stern (56) war bis zu seinem Wechsel zu OMV Anfang 2021 drei Jahre lang CEO von Borealis. Der Österreicher studierte Kunststofftechnik an der Montanuniversität Leoben und promovierte dort 1995. Seine Berufskarriere startete er 1996 bei DuPont, wo er bis 2008 verschiedene Führungspositionen in der Schweiz, Deutschland und den USA bekleidete. 2008 trat er als Senior Vice President Innovation & Technologie bei Borealis ein. Von 2012 bis 2018 war er Vorstandsmitglied für den Bereich Polyolefine und Innovation & Technologie, bevor er CEO wurde.



Alfred Stern

Christophe André wird mit Wirkung zum 1. September 2021 die Nachfolge von **Stefan Sommer** als Präsident der Vynova Group antreten. Sommer (63), der das Amt seit der Gründung des Unternehmens am 1. August 2015 bekleidet hat, wird in den Ruhestand gehen und am 1. Januar 2022 als Aufsichtsratsvorsitzender der Holding zur Muttergesellschaft International Chemical Investors Group (ICIG) wechseln. André (50) verfügt über Master-Abschlüsse in Ingenieur- und Wirtschafts-wissenschaften von Télécom Paris und ESSEC sowie einen MBA von INSEAD. Er bekleidete verschiedene internationale Führungspositionen beim Spezialchemiehersteller Rohm and Haas, beim Papierhersteller Arjowiggins Graphic und zuletzt beim Spezialchemieunternehmen Arkema.



Christophe André

Reiner Eckhardt hat zum 1. Juni 2021 als CEO die Leitung der Caramba Chemie-Gruppe übernommen. Zuvor leitete er sechs Jahre lang als Managing Director die Geschäfte bei Kent, neben Caramba das zweite Geschäftsfeld der Gruppe. Der international erfahrene Manager blickt auf mehr als 30 Jahre Berufserfahrung im In- und Ausland zurück. Auf seinem Karriereweg war er in verschiedenen Führungspositionen für bekannte Traditionsmarken und -unternehmen wie Heidelberger Druckmaschinen, Wacom Europe, Office Depot und SMEAD verantwortlich. Beim Maschinenbauer Intimus leitete er in nur zwei Jahren den vollständigen Turnaround des Unternehmens.



Reiner Eckhardt

Malte Greune ist seit 1. Juni 2021 Chief Operating Officer von CureVac. In dieser Position wird er den Vorstand verstärken und u. a. die Produktion des Tübinger Biotechunternehmens leiten. Greune bringt umfassende Erfahrung in der globalen Pharmaindustrie mit. Der promovierte Wirtschaftswissenschaftler war fast zehn Jahre in verschiedenen Managementpositionen bei Sanofi-Aventis Deutschland tätig. Davor war er Senior Vice President of Animal Health Manufacturing bei Merck & Co. in den USA. Darüber hinaus hatte er verschiedene Führungspositionen bei Schering-Plough und Intervet inne. Begonnen hat er seine Karriere bei Hoechst. **Florian von der Mühlbe**, Mitgründer und Produktionsvorstand von CureVac, wird den Vorstand verlassen und künftig die beschleunigte Entwicklung des RNA-Printer-Projekts verantworten.

Andreas Förster hat am 1. Juli 2021 die Geschäftsführung der Dechema von **Kurt Wagemann** übernommen, der diese Position seit 2010 innehatte. Förster war bisher stellvertretender Geschäftsführer und leitete zuvor die Abteilung Forschungsförderung und Tagungen. Seit 2009 war Förster zudem Geschäftsleiter von ProcessNet, der gemeinsamen Initiative von Dechema und VDI-GVC. Gleichzeitig erhält die Dechema-Geschäftsstelle eine neue Struktur mit zwei neuen Bereichsleitungen. **Kathrin Rübberdt**, die Förster gleichzeitig als Geschäftsleiterin von ProcessNet nachfolgt, übernimmt den Bereich „Wissenschaft und Industrie“. Den neuen Bereich „Services“ leitet **Dirk Rühl**.



Andreas Förster

Wolfram Krenn ist seit 1. Juli 2021 Executive Vice President Base Chemicals & Operations und Mitglied des Vorstands von Borealis. Er tritt die Nachfolge von **Martijn van Koten** an, der zum OMV-Vorstandsmitglied für den Bereich Refining ernannt wurde. Krenn hat einen Master-Abschluss in Chemical Engineering von der Technischen Universität Graz und trat 1998 als Verfahrenstechniker bei der OMV ein, wechselte danach in die Produktion und in Operations und wurde 2014 Leiter der Raffinerie Petrobrazil, Rumänien. 2018 wurde Krenn Senior Vice President Site Management Schwechat, bevor er 2019 die Funktion als Senior Vice President Refining Assets übernahm.

Stephan Gilow ist neuer Hauptgeschäftsführer des VAA. Sein Vorgänger **Gerhard Kronisch** hat sich nach rund 30 Jahren Engagement für Deutschlands größten Führungskräfteverband in den Ruhestand verabschiedet. Nach einem Jahr als stellv. Hauptgeschäftsführer übernimmt Gilow die hauptamtliche Verantwortung für den Verband, der die außertariflichen und leitenden Angestellten in der chemisch-pharmazeutischen Industrie und den angrenzenden Branchen in Deutschland vertritt. Als wichtigste Herausforderungen sieht der Rechtsanwalt die Transformation der Branche in Richtung eines auf Nachhaltigkeit und Klimaschutz orientierten Wirtschaftens sowie die im Wandel befindliche Arbeitswelt auf die Beschäftigungssituation in Deutschland. (mr)



Stephan Gilow

So schaffen Sie echte Wertschöpfung, Eigenverantwortung und Erfolg im Unternehmen

Konsequente Führung

„Konsequentes Führen ist das Hauptdefizit in Organisationen!“ Diese steile These von Thorsten Ebeling kommt nicht von ungefähr. Er selbst musste erst die Erfahrung machen, was es bedeutet, inkonsequent zu führen. Das Ergebnis: Jeder Mitarbeiter macht, was er will, keiner macht, was er soll – und alle machen mit. Und warum das alles? Weil es den



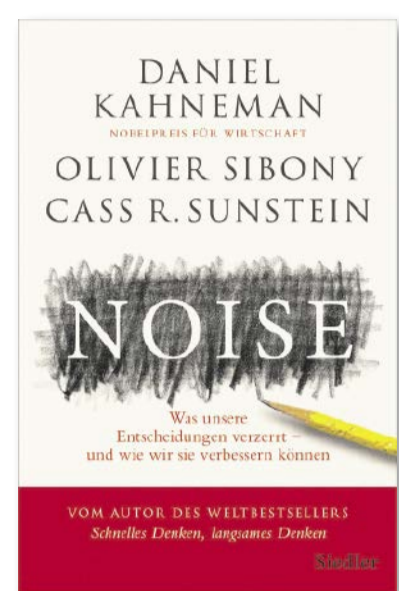
Mitarbeitern an Orientierung fehlt, an klaren Zielen und Strukturen, in denen sie sich bewegen können, und an einer Führungskraft, die ihr „Fels in der Brandung“ ist. Oft ist sie sich ihrer Funktionen gar nicht bewusst. Sie ist weder in der Lage, eine vertrauensvolle Atmosphäre zu schaffen, noch Verantwortung abzugeben, um endlich das zu haben, was essenziell für den künftigen Erfolg des Unternehmens ist: mehr Zeit für Führung. Ebeling bietet neben Zahlen, Daten und Fakten auch praktische Tipps für alle, die ihr Unternehmen wieder in die richtige Bahn lenken möchten – und das gelingt nur über konsequentes Führen. Das Buch bietet somit vor allem Geschäftsführern, Inhabern und CEOs eine Orientierungshilfe für erfolgreiche Führung.

■ **Konsequente Führung**
So schaffen Sie echte Wertschöpfung, Eigenverantwortung und Erfolg in Ihrem Unternehmen
Thorsten Ebeling
Wiley-VCH 2021
229 Seiten, 21,99 EUR
ISBN: 978-3-527-51053-5

Was unsere Entscheidungen verzerrt - und wie wir sie verbessern können

Noise

Warum treffen wir, je nach Umständen, völlig unterschiedliche Entscheidungen auf ein und derselben Faktengrundlage? Wieso kommen zwei Experten, die über identische Informationen verfügen, zu komplett anderen Schlussfolgerungen? Weshalb entscheiden wir uns immer wieder falsch, ob im Beruf oder im Privatleben?



In seinem neuen Buch, das in Zusammenarbeit mit Bestsellerautor Cass Sunstein und Olivier Sibony entstanden ist, klärt Nobelpreisträger Daniel Kahneman über die Vielzahl von oft zufälligen Faktoren auf, die unsere Entscheidungsfindung stören und häufig negativ beeinflussen. Diese Störgeräusche nennt er „Noise“. Und an die Leser ergeht die Aufforderung, zu lernen, was diese „Störgeräusche“ ausmacht, sie zu verstehen und mit ihnen umzugehen. Nur dann können wir auf Dauer bessere Entscheidungen treffen. Das Buch ist ein Meilenstein zum Verständnis der Grundlagen unseres Handelns, geschrieben vom Autor des Weltbestsellers „Schnelles Denken, Langsames Denken“.

■ **Noise. Was unsere Entscheidungen verzerrt - und wie wir sie verbessern können**
Daniel Kahneman, Olivier Sibony, Cass R. Sunstein
Siedler 2021
480 Seiten, 30,00 EUR
ISBN: 978-3-8275-0123-3



Unser Online-Portal für Ihren Informationsvorsprung

CHEManager: das Online-Portal für Nachrichten, Meinungen und Informationen für Strategen und Entscheider in der Chemie- und Life-Sciences-Branche

Auf **CHEManager.com** finden Sie tagesaktuelle Nachrichten, informative Expertenartikel, exklusive Interviews und wichtige Brancheninformationen aus den Themengebieten Märkte & Unternehmen, Strategie & Management, Chemie & Life Sciences, Forschung & Innovation, Personal & Karriere, Anlagenbau, Prozesstechnik & Automatisierung, Standorte & Services, Chemiedistribution, Logistik & Supply Chain sowie Querschnittsthemen wie Digitalisierung, Nachhaltigkeit oder Klimaschutz.



Besuchen Sie das CHEManager-Portal und abonnieren Sie unsere wöchentlichen Newsletter, um immer gut informiert zu sein.

<https://www.chemanager-online.com/>

CHEManager.com

CHEManager

