



CHEMonitor

Sind globale Lieferketten ein Auslaufmodell? Was Deutschlands Chemiemanager meinen

Seite 4



Fokus Schweiz

Rege Investitionstätigkeit an den Schweizer Chemie-, Pharma- und Biotechstandorten

Seiten 7 - 10



Sites & Services

Wie bewältigen deutsche Chemiestandorte die Coronakrise, welche Strategie hilft?

Seiten 19 - 24

Eigenproduktion VS Lohnfertigung?
Eine Entscheidungshilfe:

Gute Entscheidungen entstehen mit guten Entscheidungshilfen.

Erfahren Sie, warum der Fremdbezug von chemischen Erzeugnissen eine gute Entscheidung sein kann.

Weitere Details auf unserer Website:
[URSA-Chemie.de/lohnfertigung](https://www.ursa-chemie.de/lohnfertigung)

Am Alten Galgen 14 · 56410 Montabaur

Kreislaufwirtschaft als globales Leitprinzip

Covestro will die Transformation der Chemie- und Kunststoffindustrie beschleunigen

Covestro bringt sich als Wegbereiter der zirkulären Wirtschaft in Position. Ende Mai verkündete der Vorstandsvorsitzende Markus Steilemann in einem Live-Webcast, dass der Werkstoffhersteller seine gesamte Produktion und Produktpalette sowie alle Bereiche langfristig komplett auf den Kreislaufgedanken ausrichten will. Diese strategische Vision soll in den kommenden Jahren mit zahlreichen konkreten Maßnahmen und Projekten schrittweise verwirklicht werden. So will Covestro den Wandel zur Kreislaufwirtschaft vor allem in der Chemie- und Kunststoffindustrie beschleunigen und zum Ziel einer treibhausgasneutralen Wirtschaft beitragen. Michael Reubold befragte Markus Steilemann zu den Details der Strategie.

CHEManager: Herr Steilemann, Covestro will eine Vorreiterrolle einnehmen, um die zirkuläre Wirtschaft zum Modell für eine nachhaltige Welt zu machen. Ist die fortdauernde Coronakrise, in der Unternehmen ihre Liquidität sichern müssen, der geeignete Zeitpunkt für so ein Vorhaben? Immerhin erfordert die Transformation zur Kreislaufwirtschaft von der Industrie eine langfristige Strategie und enorme Investitionen.

lange zu kämpfen hat. Viele Menschen werden wachgerüttelt und sehen: Jetzt ist die Zeit zum Handeln! Wir könnten eine Art „Stunde null“ erleben, einen Wendepunkt hin zu einer besseren und insbesondere wirklich nachhaltigen Zukunft. Die Coronakrise als ideeller Katalysator sozusagen. Von daher ist es für Covestro genau der richtige Zeitpunkt, den Wandel zur Kreislaufwirtschaft anzustoßen. Und wir hoffen sehr, dass viele andere Unternehmen und Branchen aktiv mitziehen, auch wenn die wirtschaftliche Situation derzeit natürlich nicht unbedingt dazu angetan ist. Aber wir haben es hier ja mit einer sehr langen Reise zu tun.

Markus Steilemann: Corona schärft auch den Blick für die anderen globalen Probleme und Herausforderungen, mit denen die Welt schon



Welche Rolle kann und muss die chemische Industrie, deren Wertschöpfungsketten bislang ja immer noch überwiegend auf fossilen Rohstoffen aufbauen, bei der zirkulären Wirtschaft einnehmen?

M. Steilemann: Genau das ist der Punkt. Unsere Branche ist sehr ressourcenintensiv, das heißt, sie benötigt große Mengen an Energie und Rohstoffen.

Und die stammen noch weit überwiegend aus fossilen Quellen, Öl, Kohle und Gas. Damit verursacht der Sektor rund sieben Prozent der globalen Treibhausgasemissionen. Im Sinne des Pariser Klimaabkommens ist klar, dass sich hier etwas ändern muss. Hinzu kommt der Abstrahleffekt, den wir als Grundstoffindustrie auf die vielen anderen Branchen haben, die unsere Produkte benötigen: die Auto-

industrie, das Bauwesen, der IT-Sektor, um nur einige zu nennen. Auch deren CO₂-Bilanzen beeinflussen wir ja indirekt mit. Wenn die Chemie- und Kunststoffindustrie also auf alternative Rohstoffe umschwenkt und Kohlenstoff im Kreis führt, indem sie ihn aus Biomasse, Altmaterialien und CO₂ bezieht, kann sie viel bewirken.

Fortsetzung auf Seite 6 ▶

NEWSFLOW

Wirtschaft

Laut einer VCI-Umfrage erwartet die Chemiebranche infolge der Coronakrise eine schwere Rezession.

Mehr auf Seite 3 ▶

M&A

Givaudan übernimmt die französische Biotechfirma Alderlys.

Mehr auf Seite 3 ▶

Investitionen

BASF baut erste Anlagen am Verbundstandort in Zhanjiang, China..

Mehr auf Seite 2 ▶

Kooperationen

Evonik und Beiersdorf wollen CO₂ als Rohstoff für Kosmetika nutzen.

Mehr auf Seite 2 ▶

CHEManager International

AstraZeneca, GSK, Novartis, Merck & Co. and others in projects to develop Covid-19 vaccines.

Mehr auf den Seiten 17 und 18 ▶

Personalien

Pierre-Alain Ruffieux wird am 1. November neuer CEO von Lonza.

Mehr auf Seite 31 ▶

New Work braucht New Pay

Transparenz und Partizipation schaffen die Basis für faire Entlohnung

Für die einen ist New Work eine neue Art, Leben und Arbeit zu verbinden, andere verstehen darunter Digitalisierung, Agilität, flache Hierarchien oder neue Formen der Zusammenarbeit in Unternehmen. Ein Aspekt bleibt oft außen vor: das Vergütungsmodell. Nur wenige Unternehmen trauen sich, bestehende Entlohnungssysteme zu hinterfragen. Andrea Groß sprach mit Stefanie Hornung, Mit-Autorin des Buchs „New Pay“, über New Work in Zeiten der Coronakrise und die herausfordernde Suche nach einer fairen Vergütung in der neuen Arbeitswelt.

CHEManager: Frau Hornung, worauf geht der Begriff New Work zurück?

Stefanie Hornung: Begründer von New Work ist der Philosoph Frithjof Bergmann. Er prägte den Begriff in den

1970er Jahren, zur Zeit der ersten Automatisierungswelle in der Automobilindustrie. Damals verlor in der US-Stadt Flint ein großer Teil der Belegschaft eines Autobauers seinen Job. Bergmann schlug daher vor, dass die Mitarbeiter nur noch einen

Teil ihrer Arbeitszeit Lohnarbeit verrichten und ansonsten herausfinden, was sie „wirklich, wirklich wollen“, also ihrer eigenen Berufung nachspüren können. Die dritte Säule von New Work nach Bergmann – neben Lohnarbeit und Berufung – bildet die Selbstversorgung. Jeder sollte sich mit modernen Technologien selbst herstellen können, was er oder sie zum Leben braucht.

Ein Trend, der auch in der aktuellen Krise wieder an Bedeutung gewinnt.

S. Hornung: Ja, das stimmt. Viele Menschen haben angefangen, in ihrem Garten oder auf dem Balkon Nah-



Stefanie Hornung, Autorin

rungsmittel anzubauen und nähen sich ihre Schutzmasken selbst.

... oder drucken sie auf dem 3D-Drucker.

S. Hornung: Genau. Das ist im Übrigen eine Technologie, die Bergmann bereits vorausgesehen hat und die zur Selbstversorgung dienen sollte.

Was hat Bergmanns visionärer Begriff von New Work mit der heutigen Arbeitswelt zu tun?

S. Hornung: Was heute in der Unternehmenspraxis als New Work bezeichnet wird, ist meist etwas völlig anderes. Die Spanne reicht von Agilität über Hierarchieabbau bis zum modernen Großraumbüro mit Tischkicker. Professor Carsten Schermuly von der SRH Hochschule Berlin bringt es in seinem Buch „New Work – gute Arbeit gestalten“ auf den Punkt: „New Work hat sich zu einem Containerbegriff entwickelt, in den jeder hineinwerfen darf, was er will.“ Für mich hat New Work heute vor allem zwei Dimensionen: Die Komponente der persönlichen Entwicklung, wie ursprünglich von Bergmann angedacht, und wie Unternehmen mit den Themen Führung, Selbstorganisation, Selbstverantwortung umgehen; hier gibt es Überschneidungen mit der Agilitätsbewegung.

Fortsetzung auf Seite 14 ▶

Excellence.

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

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

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

WILEY



Informationsvorsprung
www.chemanager.com

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

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

Lesen Sie täglich die wichtigsten Brancheninformationen!

Oder nutzen Sie den 2-wöchentlichen Newsletter!
Jetzt registrieren!



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

INHALT

Titelseite		Kolumne: Gründerpreis	13	Produktion	25 – 28
Kreislaufwirtschaft als globales Leitprinzip	1, 6	Industrieller Wandel: Innovationen dringend gesucht! <i>Dechema</i>		Anlagenoptimierung durch Zusammenarbeit	25
Covestro will Transformation der Chemie- und Kunststoffindustrie beschleunigen <i>Interview mit Markus Steilemann, Covestro</i>				Cloudbasiert die Effizienz und Sicherheit der Produktionsanlagen steigern <i>Interview mit Stefan Lau, ABB</i>	
New Work braucht New Pay	1, 14	Strategie • Management	14 – 16	Bauprojekte in der Chemie- und Pharmaproduktion	26
Transparenz und Partizipation schaffen die Basis für faire Entlohnung <i>Interview mit Stefanie Hornung, freie Autorin</i>		Die „neue Normalität“ in der Produktion	15	EPCM: Engineering, Procurement und Construction Management <i>Interview mit Rino Woyczyk und Christian Königs, Drees & Sommer</i>	
		Digitale Lösungen unterstützen Unternehmen bei unsicherer Planungsgrundlage und beim Infektionsschutz <i>Andrea Romeiser und Thomas Zimmermann, InForm</i>		Jede Menge Kommunikation	27
Märkte • Unternehmen	2 – 6	Eigene Daten sind ein wertvolles Gut	15, 16	5G-Mobilfunk in der intelligenten Fabrik der Zukunft <i>Thilo Döring, HMS Industrial Networks</i>	
Die Supply Chain der Zukunft ist ‚glokal‘ oder zirkulär	4	Digitale Schnittstellen für Produktsicherheitsinformationen als Antwort für ein VUCA-Umfeld <i>Martin Prinz, COAC</i>		Digitalisierung, Kommunikation und Kollaboration	28
Chemieingenieure vertrauen in den Standort Deutschland und internationale Lieferketten <i>Andrea Grub, CHEManager</i>		Wege aus der Arzneimittelknappheit	16	Geschäftsmodell und Kosten-Nutzen-Verhältnis bestimmen die Vorgehensweise <i>Interview mit Oliver Benecke, Cosmo Consult</i>	
Auswirkungen der Coronakrise auf die Chemieindustrie	5	Covid-19 verschärft den Engpass in der Medikamentenversorgung <i>Ralf Dillmann und Stefan Savu, BearingPoint</i>		Hygienische Sauberkeit und Desinfektion	28
Die Chemiebranche startete bereits geschwächt in das Jahr 2019, dann kam Covid-19 hinzu <i>Frank Steffen und Robert Henske, Roland Berger</i>		CHEManager International	17 – 18	Ein Wegweiser für die Heißwasser-Hochdrucktechnik <i>Martin Seitz, Nilfisk</i>	
Chemie und Life Sciences	7 – 13	Sites & Services	19 – 24	Strategie • Management	29 – 30
Schweizer Biotechnologie zeigt solide Entwicklung	7	Auf dem Weg zum New Normal	19	Statistik für Manager	29
Wirtschaftliche Situation und Trends in der Biotechbranche <i>Michael Altorfer, Swiss Biotech Association; Jürg Zürcher, Ernst & Young</i>		Bei der Zukunftsplanung mehrgleisig fahren <i>Interview mit Dieter Körner, T.A. Cook</i>		Warum kritisches Hinterfragen von Analysen so wichtig ist <i>Bernd Heinen, SAS Institute</i>	
EIN Park – EIN Kompetenzcluster	8	Dem Unbekannten mit Resilienz begegnen	20	Schützende Cyberstrategien für Versicherte	30
Der GETEC Park Swiss wächst zusammen zu einem einzigartigen Standort für Chemie und Life Sciences <i>Guido Zimmermann, GETEC Park Swiss</i>		Gute Voraussetzungen für hohe Widerstandsfähigkeit bei den Chemiestandorten <i>Carsten Suntrop, CMC²</i>		Für industrielle Steuerungssysteme sind Cyberangriffe eine wachsende Bedrohung <i>Tiago Dias und Stefan Beiderbeck, FM Global</i>	
Bachem entwickelt Schweizer Standorte weiter	8	Selbstverordnete Quarantäne	21	Personen • Publikationen • Veranstaltungen	31
Notfallplan der Total Raffinerie in Leuna <i>Steffen Höhne, Wirtschaftsjournalist</i>		Notfallplan der Total Raffinerie in Leuna <i>Steffen Höhne, Wirtschaftsjournalist</i>		Umfeld Chemiemärkte	32
Wandel im Wallis	9	Standorte betreiben in Zeiten von Corona	22	Auswirkungen der Coronakrise auf die deutsche Chemie	32
Durch Expansions- und Transformationsprojekte wird der Lonza-Standort Visp zu einem Hightech-Zentrum <i>Interview mit Renzo Cicillini, Lonza</i>		Gesundheit schützen, ohne (zu viele) Hindernisse aufzubauen <i>Currenta</i>		Chemie ist...	32
„Quality by Design“ für die Bioprozessindustrie	10	Dashboards helfen in der Krise	22, 23	Index / Impressum	32
Innovative Lösungen für die Prozessanalytik in biotechnologischen und pharmazeutischen Unternehmen <i>Interview mit Clara Caminada, Hamilton Bonaduz</i>		Geoinformationen und Tools unterstützen in Covid-19-Zeiten <i>Jürgen Lutz, Geocom</i>			
Wissenszuwachs durch präzise Messwerte	11	Meilensteine bei Großprojekten	23		
Innovative, miniaturisierte NIRS-Sensoren ermöglichen Inhaltsstoffanalyse to go <i>Interview mit Ronny Timmreck und Robert Brückner, Senorics</i>		Trotz Pandemie wird im Industriepark Kalle-Albert gebaut <i>InfraServ Wiesbaden</i>			
Linienprodukte als Wachstumsmarkt	12	Kolumne: Industrieservice	24		
WeylChem arbeitet mit Wachstumsmodellen, die beim Kunden beginnen <i>Interview mit Antti Koivisto, WeylChem</i>		Homeoffice für Anlagentechniker u. Industriedienstleister <i>Lothar Meier, Verband für Anlagentechnik und Industrieservice (VAIS)</i>			
Grüne Geschäftsideen	13	Stillstehen bringt nur beim Fischen Erfolg	24		
Gründerwettbewerb PlanB in neue Runde gestartet <i>Ann-Kathrin Kaufmann, BioCampus Straubing</i>		Wie die Prozessindustrie durch Automatisierung im Access Management Millionen einsparen kann <i>Patrick Ramberg Singler, Munio</i>			

Beiersdorf-Tochter investiert 55 Mio. EUR

Tesa errichtet Werk in Vietnam

Tesa will ab dem Jahr 2023 Kleb- bänder für den asiatischen Markt in Vietnam produzieren. Im Mai kündigte das Tochterunternehmen von Beiersdorf den Neubau eines Werks für 55 Mio. EUR an. Standort wird die Hafenstadt Haiphong im Norden Vietnams sein, wo sich das Unternehmen auf rund 70.000 m² ansiedeln wird. Rund 140 Mitarbeiter sind für den Werksbetrieb in der ersten Phase vorgesehen.

Der 95 Mio. Einwohner große und politisch stabile Staat bietet dem Unternehmen beste Möglichkeiten, Kunden und Märkte in Südostasien und auch in China zu bedienen. In Vietnam siedeln sich immer mehr wichtige Kunden des Unter-

nehmens an, z. B. aus der Elektro- und Automobilindustrie. Sogar im ersten Quartal 2020 konnte das Land trotz der globalen Coronakrise beim Wirtschaftswachstum um 3,8% zulegen. Mit einem Durchschnittsalter von 31,7 Jahren ist Vietnam zudem jung und weist eine hohe Ingenieursrate auf.

Seit 2005 betreibt Tesa in Fernost ein Werk im chinesischen Suzhou, das trotz des aktuellen Erweiterungsbaus 2025 an seine Grenzen stoßen wird, um die wachsende Nachfrage zu bedienen. Aus Suzhou liefert das Unternehmen u. a. viele Hightech-Tapes für elektronische Geräte, bspw. um Komponenten und Displays in Mobiltelefonen und Tablets zu verkleben. (ag) ■

BASF kooperiert mit Red Avenue New Materials

Produktionsanlage für Biopolymere in Schanghai

BASF und die Red Avenue New Materials Group haben eine Vereinbarung zur Herstellung und zum Verkauf von zertifiziert kompostierbarem aliphatisch-aromatischen Copolyester (PBAT) getroffen. Red Avenue New Materials Group wird in Schanghai eine PBAT-Produktionsanlage mit einer Kapazität von 60.000 t/a bauen. Die Anlage nutzt die Prozesstechnologie des deutschen Konzerns, der im Gegenzug Zugang zu Rohstoff aus dieser Anlage erhält. Diesen Rohstoff wird BASF unter dem Namen Ecoflex

verkaufen. Die Produktion im neuen Werk beginnt 2022 und soll den Biopolymer-Markt versorgen.

Es wird erwartet, dass der weltweite Markt für zertifiziert kompostierbare und biobasierte Kunststoffe um etwa 15% pro Jahr wächst. Angesichts neuer Gesetze und Vorschriften in vielen Ländern, die die Verwendung von kompostierbaren Materialien in Verpackungen, landwirtschaftlichen Mulchfolien sowie Tütenanwendungen erfordern, wird mit einer weiteren positiven Marktentwicklung gerechnet. (ag) ■

Investition über 10 Mrd. USD

BASF startet Bau erster Anlagen in Zhanjiang

BASF hat Ende Mai den Startschuss für den Baubeginn der ersten Anlagen am High-Tech-Verbundstandort in Zhanjiang in der Provinz Guangdong, China, gegeben. Dies ist ein weiterer wichtiger Meilenstein für das Investitionsprojekt über 10 Mrd. USD nach dem offiziellen Start im November 2019. Die ersten Anlagen werden technische Kunststoffe und thermoplastisches Polyurethan (TPU) produzieren, um den steigenden Bedarf verschiedener Wachstumsindustrien im südchi-

nesischen Markt und in Asien zu bedienen.

„Es dauerte nur weniger als zwei Jahre von der Unterzeichnung der ersten Absichtserklärung bis zum offiziellen Baubeginn unserer ersten Anlagen“, sagte Haryono Lim, Senior Vice President, Senior Project New Verbund Site China, BASF. „Wir sind zuversichtlich, die erste Charge der Produkte ‚Made in Zhanjiang‘ wie geplant bis Ende 2022 auf den Markt zu bringen.“ (ag) ■

Auswirkungen der Covid-19-Pandemie

Borealis und UCC stoppen Cracker-Projekt in Kasachstan

Borealis treibt das gemeinsam mit der United Chemical Company (UCC) geplante integrierte Cracker- und Polyethylenprojekt in der Republik Kasachstan nicht weiter voran. Die beiden Partner hatten das Projekt im März 2018 vereinbart. Nun stand die endgültige Investitionsentscheidung auf dem Terminplan. Die Entscheidung, dieses Projekt jetzt doch nicht umzusetzen, basierte auf einer gründlichen Bewertung aller Aspekte des potenziellen Unternehmens

und werde durch die Auswirkungen der Covid-19-Pandemie sowie der erhöhten Unsicherheit zukünftiger Marktannahmen beeinflusst, teilte Borealis mit.

Das Projekt hatte den Bau eines Ethan-Crackers und zweier Borstar-PE-Einheiten mit einer Gesamtkapazität von 1.250 kt/a und mit einer Vorinvestition in den Cracker für zukünftige Erweiterungen umfasst. Die Inbetriebnahme wäre für 2025 geplant gewesen. (ag) ■

Recyclingsfähige Kunststoffverpackungen

Alpla übernimmt Werk in Spanien

Alpla, ein international tätiger Spezialist für Verpackungslösungen und Recycling, übernimmt das spanische Unternehmen Bopla. Dieses stellt Kunststoffverpackungen hauptsächlich für Kunden aus der Kosmetik- und Haushaltspflegebranche her, auf Basis der einstufigen Herstellungsverfahren Extrusion Blow Moulding (EBM) und Injection Stretch Blow Moulding (ISBM). In Les Franqueses nahe Barcelona beschäftigt Bopla derzeit rund 50 Mitarbeiter.

Alpla betreibt an diesem Standort bereits seit 1990 ein Produktionswerk, wovon die Integration des

neuen Standortes profitieren wird. Darüber hinaus betreibt das Unternehmen eigene Recyclinganlagen in Österreich, Polen und Spanien und in Form von Joint Ventures in Mexiko und Deutschland.

Mit der Unterzeichnung des New Plastics Economy Global Commitment im Oktober 2018 hat sich Alpla dazu bekannt, bis 2025 ausschließlich vollständig recyclingfähig Verpackungslösungen anzubieten. Zudem soll das Volumen an recycelten Materialien auf 25% des gesamten Materialverbrauchs steigen. Für die Erweiterung der Recyclingaktivitäten stehen 50 Mio. EUR bereit. (ag) ■

F&E-Kooperation zwischen Evonik und Beiersdorf

Kohlendioxid als Rohstoff für Pflegeprodukte

Beiersdorf und Evonik haben eine Forschungskooperation vereinbart, mit dem Ziel, Rohstoffe für Pflegeprodukte zu entwickeln, die Kohlendioxid als Ausgangsstoff nutzen. Eine Möglichkeit bietet hier die Technologie der künstlichen Photosynthese. Die Idee: Wertvolle Rohstoffe für Pflegeprodukte entstehen nach dem Vorbild der natürlichen Photosynthese aus Wasser und CO₂ mithilfe von Strom aus Sonnenenergie und Bakterien. Das gemeinsame Forschungsvorhaben der Unternehmen wird vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) mit einer Summe von rund 1 Mio. EUR gefördert. Ziel von Beiersdorf ist es, klimapositiv

zu werden und dazu beitragen, den Kohlenstoffkreislauf zu schließen. Gelingt es, CO₂ als Quelle für die Rohstoffe von Pflegeprodukten zu nutzen, reduziert das den Carbon Footprint des Unternehmens und verringert zugleich den Flächenverbrauch für nachwachsende Rohstoffe.

Evonik entwickelt die Technologieplattform für die künstliche Photosynthese gemeinsam mit Siemens im vom BMBF geförderten Projekt Rheticus. In der davon unabhängig gestarteten Kooperation mit Beiersdorf sieht der Konzern die Chance, das künftige Produktportfolio für die künstliche Photosynthese zu erweitern. (ag) ■

Konjunkturpaket zum richtigen Zeitpunkt

Die Chemiebranche erwartet eine schwere Rezession

Die deutsche Chemie- und Pharmaindustrie ist mit viel Schwung ins Jahr 2020 gestartet. Im Januar und Februar zogen die Verkäufe sowohl im Inland als auch im Ausland an – sogar stärker als erwartet. Für einen Moment sah es so aus, als könne sich die Branche in diesem Jahr nach zweijähriger Rezession wieder etwas erholen. Die Corona-Pandemie machte diese Hoffnung aber zunichte.

Die Chemie- und Pharmaindustrie in Deutschland hat die Corona-Pandemie im ersten Quartal 2020 noch nicht mit voller Wucht zu spüren bekommen. Dem aktuellen Quartalsbericht des Verbands der Chemischen Industrie (VCI) zufolge, legten Produktion (+3,2%) und Umsatz (45,5 Mrd. EUR, +0,6%) in Deutschlands drittgrößter Industriebranche im Vergleich zum 4. Quartal 2019 sogar zu. Vor allem wegen einer hohen Nachfrage nach Pharmazeutika, verschiedensten Hygieneartikeln und Verpackungsmaterialien blieb die Chemie auch im März noch von größeren Rückschlägen verschont.

Dennoch erwartet die Branche eine schwere Rezession, wie eine im Mai durchgeführte VCI-Mitgliederbefragung zeigt. Rückläufige Aufträge, gestörte Lieferketten und fehlende Transportkapazitäten machen den Unternehmen zu schaffen (vgl. Grafik letzte Seite).

Im Januar und Februar 2020 hatte sich die Krise zunächst nur im Asiengeschäft bemerkbar gemacht, weil die chinesische Wirtschaft infolge des Lockdowns schrumpfte. Ab März bremste die Corona-Pandemie dann weltweit das Wirtschaftswachstum und die Chemienachfrage. Die europäische Wirtschaft kam in weiten Teilen zum Erliegen.

„2020 wird ein schwieriges Jahr für die chemisch-pharmazeutische Industrie. Die Unternehmen werden die Corona-Folgen in den kommenden Monaten stark spüren. 75% der VCI-Mitglieder erwarten einen Umsatzrückgang in Europa. Nicht nur unsere Branche, sondern auch die gesamte deutsche Wirtschaft braucht daher dringend ein Inves-



75% der VCI-Mitglieder erwarten einen Umsatzrückgang in Europa.

Christian Kullmann, Präsident, VCI

titions- und Wachstumsprogramm – und keine neuen Belastungen. Wir brauchen darüber hinaus echte, ganzheitliche Nachhaltigkeitsstrategien und keine Projekte, die sich allein an der ökologischen Komponente orientieren“, sagte VCI-Präsident Christian Kullmann.

Mit dem Konjunkturprogramm hat die Bundesregierung aus Sicht des Verbandes ein Paket mit breiter Wirkung zur Dämpfung der akuten wirtschaftlichen Folgen durch die Coronakrise geschnürt. An den strukturellen Defiziten des Standortes, die seine Wettbewerbsfähigkeit schwächen, ändere sich dadurch aber nichts. „Der Inhalt und das Timing für das Paket als zweite Stufe gegen die Wirtschaftskrise stimmen. Es springt aber zu kurz, denn es ist kein Wachstumsprogramm für die notwendige Transformation in Deutschland, die für neue Produkte und Verfahren notwendig sind“, kommentierte VCI-Hauptgeschäftsführer Wolfgang Große Entrup die geplanten Maßnahmen.

Positiv bewertet der VCI den angekündigten Einstieg in die Haushaltsfinanzierung der EEG-Umlage ab 2021. „Dieser Schritt war überfällig und jetzt erforderlich, um eine weitere Steigerung der EEG-Umlage auszugleichen. Diese wird sonst 2021 bedingt durch die Coronakrise durch die Decke gehen, was besonders den Mittel-

stand in der Konjunkturkrise hart treffen würde“, sagte Große Entrup. Die Haushaltsfinanzierung des Ausbaus der Erneuerbaren müsse aber so ausgestaltet werden, dass das EEG nicht zu einer Beihilfe nach EU-Recht wird. Das hätte zur Folge, dass alle Regelungen innerhalb des EEG der beihilferechtlichen Kontrolle durch die EU unterliegen würden.

Der VCI würdigt auch, dass das Paket den Unternehmen mit steuerlichen Liquiditätshilfen und energiepolitischen Entlastungen Aufwind in der Rezession verschafft. Gleichzeitig stimuliere die Absenkung der Mehrwertsteuer im zweiten Halbjahr zeitnah Vorzieheffekte bei der Inlandsnachfrage. Zudem gebe das Modul für die Förderung von Forschung und Innovation, z.B. für die Entwicklung von Impfstoffen oder der Wasserstoffwirtschaft, den Unternehmen eine positive Perspektive. Dazu trage auch die Verdopplung der steuerlichen Forschungsförderung bis 2025 bei. (ag) ■

Aromen und Duftstoffe

Givaudan übernimmt Biotechunternehmen Alderys in Frankreich

Der Schweizer Aromen- und Duftstoffhersteller Givaudan übernimmt die Biotechfirma Alderys. Das Unternehmen mit Hauptsitz in Orsay, Frankreich, wurde 2009 gegründet und beschäftigt 30 Mitarbeiter. Alderys entwickelt innovative Ansätze für das biologische Engineering. Die Produkte richten

sich an die chemische und kosmetische Industrie sowie an die Ernährungsindustrie.

Die Expertise in der Biotechnologie ergänze die Geschäftsbereiche Riechstoffe und Active Beauty und ermögliche es, Givaudans Portfolio an natürlichen und biobasierten Produkten dank der starken For-

schungs- und Entwicklungsplattform im Bereich der Biotechnologie zu erweitern, meldete das Unternehmen.

Givaudan plant, die Transaktion aus bestehenden Ressourcen zu finanzieren. Die Übernahme wird voraussichtlich im zweiten Quartal 2020 abgeschlossen werden. (ag) ■

Wasserstofflogistik

Hyundai Motor beteiligt sich an Hydrogenious LOHC Technologies

Der koreanische Konzern Hyundai Motor Company beteiligt sich an dem Erlanger Unternehmen Hydrogenious LOHC Technologies. Mit der Investition im Mai 2020 startet eine weitergehende Zusammenarbeit zwischen den beiden Unternehmen. Mit der Beteiligung an Hydrogenious LOHC Technologies plant der Konzern den Ausbau und die Vermarktung der LOHC-Technologie (Liquid Organic Hydrogen Carrier).

Die gemeinsamen Aktivitäten im Marketing und in der Geschäfts-

entwicklung konzentrieren sich zunächst auf Südkorea.

„Mit der Zusammenarbeit wollen wir sowohl unserer Regierung als auch den Endverbrauchern die Vorteile der LOHC-Technologie verdeutlichen. Unser Ziel ist es, LOHC als Wasserstoffvektor im Rahmen der breit angelegten südkoreanischen Ambitionen zum Aufbau einer nationalen Wasserstoffinfrastruktur zu etablieren“, erklärt Yunseong Hwang, Vize-Präsident der Open Innovation Investment Group bei

der Hyundai Motor Company. Die Partner planen, mittelfristig die gemeinsamen Wasserstoffaktivitäten auch auf Europa auszudehnen.

Hyundai ist in Asien und in Europa eine treibende Kraft hinter dem Aufbau der Infrastruktur zur Wasserstoffbetankung. Das südkoreanische Unternehmen betrachtet LOHC als eine vielversprechende Technologie im Hinblick auf die Wasserstofflogistik und Wasserstoffspeicherung an Tankstellen. (ag) ■

Oxo-Chemikalien

Oxea heißt jetzt OQ Chemicals

Als Zeichen seiner endgültigen Integration in das neu gegründete Energieunternehmen OQ hat der Monheimer Oxo-Chemikalien-Hersteller Oxea seinen Firmennamen offiziell in OQ Chemicals geändert.

Oxea wurde 2013 Teil der Oman Oil Company (OOC). Seitdem wurden zahlreiche Wachstumsprogramme initiiert und umgesetzt. Ende 2019 bildeten unter der Führung von OOC und Orpic Group neun bereits verbundene Unternehmen mit Sitz in Oman die neue Markenidentität OQ. Das Unternehmen OQ strebt an, ein weltweit



führendes Energieunternehmen zu werden und bietet ein breit gefächertes Produktangebot an Energie, Polymeren und Oxo-Chemikalien.

Die neue OQ Chemicals ist ein weltweiter Hersteller von Oxo-In-

termediaten und Oxo-Derivaten wie Alkohole, Polyole, Carbonsäuren, Spezialester und Amine. Diese werden zur Herstellung von hochwertigen Beschichtungen, Schmierstoffen, kosmetischen und pharmazeutischen Produkten, Aroma- und Duftstoffen, Druckfarben sowie Kunststoffen verwendet. OQ Chemicals beschäftigt weltweit mehr als 1.400 Mitarbeiter.

Oliver Borgmeier, verantwortlich für Downstream International Assets bei OQ, sagte: „Langfristig werden unsere Kunden von Synergien bei OQ profitieren.“ (ag) ■

QUALITY SUSTAINS.

CLIMATE NEUTRAL \ 2040

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

QUALITY WORKS.

LANXESS
Energizing Chemistry

Die Supply Chain der Zukunft ist ‚glokal‘ oder zirkulär

Chemie manager vertrauen in den Standort Deutschland und internationale Lieferketten

Deutsche Chemie manager schätzen das nationale politische Umfeld in der Krise. Drei Viertel bewerten den Standort Deutschland mit „gut“ oder „sehr gut“, rund 20 Prozentpunkte mehr als noch im Oktober vergangenen Jahres. Auch die globale Supply Chain ist für Branchenexperten trotz Handelskonflikten und Covid-19-Pandemie kein Auslaufmodell, auch wenn sie einer strukturellen Anpassung bedarf.

Für das 34. Trendbarometer CHEMonitor wurden Top-Manager der deutschen Chemieindustrie von Mitte Februar bis Mitte Mai 2020 befragt. Ein Schwerpunkt der gemeinsamen Konjunkturumfrage von CHEManager und des Beratungsspezialisten Camelot Management Consultants lag dabei auf globalen Supply Chains, ein Thema, das während des Umfragezeitraums aufgrund der Coronakrise nochmals an Aktualität gewann. Die Hälfte der Teilnehmer beantwortete die Fragen vor Beginn des Lockdowns im März, die andere Hälfte danach.

spiegelt jedoch die positive Einstellung wider, diese Krise zu überwinden und gestärkt aus ihr hervorzutreten“, beschreibt Jörg Schmid, Studienleiter des CHEMonitors bei Camelot, die Stimmung unter den Umfrageteilnehmern. Zur stabilen Beschäftigungsentwicklung trägt auch das wirksame Instrument der Kurzarbeit bei, das die Branche nach Angaben des BAVC bereits Anfang Mai für 90.000 Mitarbeiter bzw. 15% der Beschäftigten nutzte. Zudem haben viele Konzerne bereits im vergangenen Jahr einschneidende Personalmaßnahmen, insbesondere in der Verwaltung,



Für die Chemie sind weltumspannende Lieferketten kein Auslaufmodell, aber sie werden neu aufgestellt.

Josef Packowski, Managing Partner, Camelot Management Consultants

Chemie manager bleiben zuversichtlich in der Krise

„Stärkung der Nachfrage, Investitionen in Bildung und Digitalisierung, Begrenzung der Sozialabgaben auf max. 40% – das Konjunkturpaket setzt an vielen Stellen die richtigen Akzente“, kommentierte Kai Beckmann, Präsident des Bundesarbeitgeberverbands Chemie (BAVC), die Maßnahmen der Bundesregierung Anfang Juni. Die Zufriedenheit mit dem Krisenmanagement in Deutschland spiegelt sich auch in den Ergebnissen der aktuellen CHEMonitor-Befragung wider. Insgesamt 76% aller Chemie manager bewerteten den Standort Deutschland mit „gut“ oder „sehr gut“. Dabei lag der Anteil unter den Befragten, die während des Lockdowns antworteten, um 5,5 Prozentpunkte höher. Besonders positiv im Vergleich zum vergangenen Jahr entwickelte sich die Bewertung des Standortfaktors „politisches und rechtliches Umfeld“ (+12 Prozentpunkte).

„Zwar gehen die Manager der deutschen chemischen Industrie nach dem Lockdown erwartungsgemäß von einem starken Einbruch bei Umsatz und Ertrag aus. Eine im Vergleich dazu geringe erwartete Abnahme der Beschäftigungszahlen


angestoßen. So kündigte BASF 2019 an, etwa 3.000 Stellen bis 2021 in Deutschland abzubauen, während Bayer einen Abbau von rund 4.500 Stellen im gleichen Zeitraum plant. Beide Unternehmen haben dabei betriebsbedingte Kündigungen bis Ende 2025 ausgeschlossen. Die Phase des Beschäftigungsaufbaus in der Chemiebranche scheint damit auszulaufen. Die Unternehmen versuchen derzeit, ihre Belegschaften trotz der massiv zugenommenen Unsicherheiten zu halten – und das, obwohl nach der Prognose des Verbands der Chemischen Industrie (VCI) viele Unternehmen die Folgen der Coronakrise erst in den kommenden Monaten stark spüren werden und der Weg aus der Krise lange dauern wird. Die Branche rechnet damit, das Vorkrisenniveau nicht vor dem Jahr 2022 wieder zu erreichen (vgl. Seite 3).

Trotz Pandemie – Protektionismus bleibt größter Feind globaler Supply Chains

Ebenso wie an den Beschäftigten halten die Unternehmen an ihren Strategien der globalen Lieferketten fest. Nur ein Drittel der Befragten stimmte der Aussage „die globale Supply Chain ist ein Auslaufmodell“ voll (2%) oder teilweise (31%) zu. Dagegen widersprach


Globale Supply Chains

Kein Auslaufmodell!




2/3
der Manager setzen weiterhin auf weltweit vernetzte Lieferketten. Nur 2% sehen in der globalen Supply Chain uneingeschränkt ein Auslaufmodell.

Herausforderungen




68%
sehen im zunehmenden Protektionismus einzelner Staaten die größte Herausforderung für globale Supply Chains, noch vor Naturkatastrophen und Pandemien (63%).

Auswirkungen



77%
der Unternehmen spüren bereits Auswirkungen auf ihre Supply Chains aufgrund von Handelskriegen, Pandemien oder anderer Herausforderungen, doch nur jedes fünfte Unternehmen ist stark davon betroffen.

Kreislaufwirtschaft



87%
erwarten eine Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit der europäischen Chemieindustrie durch zirkuläre Wertschöpfungsketten.

Quelle: CHEMonitor, Mai 2020 © CHEManager / Camelot Management Consultants

mit zwei Dritteln die große Mehrheit der Manager dieser These. Die größten Herausforderungen für die globalen Lieferketten sehen die Manager im zunehmenden Protektionismus einzelner Staaten und in Handelskriegen (68%). Erst an Position zwei folgen Pandemien und Naturkatastrophen mit 63% der Nennungen. Einen stärkeren Fokus auf zirkuläre Lieferketten sehen 28% als eine Herausforderung für das Management globaler Supply Chains (Grafik 1).

Befragt nach den Auswirkungen dieser Herausforderungen auf das eigene Unternehmen, gaben 77% der Manager an, ihr Unternehmen spüre diese bereits, weitere 17% erwarten dies für die kommenden Jahre. Allerdings waren lediglich 20% der Unternehmen davon bereits heute deutlich betroffen, die meisten davon im Bereich der Beschaffung.

„Für die Chemieindustrie sind weltumspannende Lieferketten kein Auslaufmodell, aber sie werden neu aufgestellt. Die Post-Corona Supply Chain setzt auf die Balance von Kostenoptimierung auf der einen Seite sowie Sicherheit und Ökologie auf der anderen. Die Globalisierung im Sinne einer einfachen Kostenoptimierung weicht einer ‚Glokalisierung‘ in Form von loka-

lisierten Produktionen in globalen Supply-Chain-Netzwerken mit lokal angepassten Produktions- und Distributionsstrategien gemäß den jeweiligen wirtschaftspolitischen Vorgaben“, fasst Josef Packowski, Managing Partner bei Camelot Management Consultants, die Ergebnisse zur Supply Chain der aktuellen CHEMonitor-Befragung zusammen.

Diesen Trend bestätigen auch die Asienexperten von German Trade & Invest: China – lange Zeit bevorzugter Lieferant für viele Branchen – verliere schon länger an Attraktivität u.a. aufgrund stei-

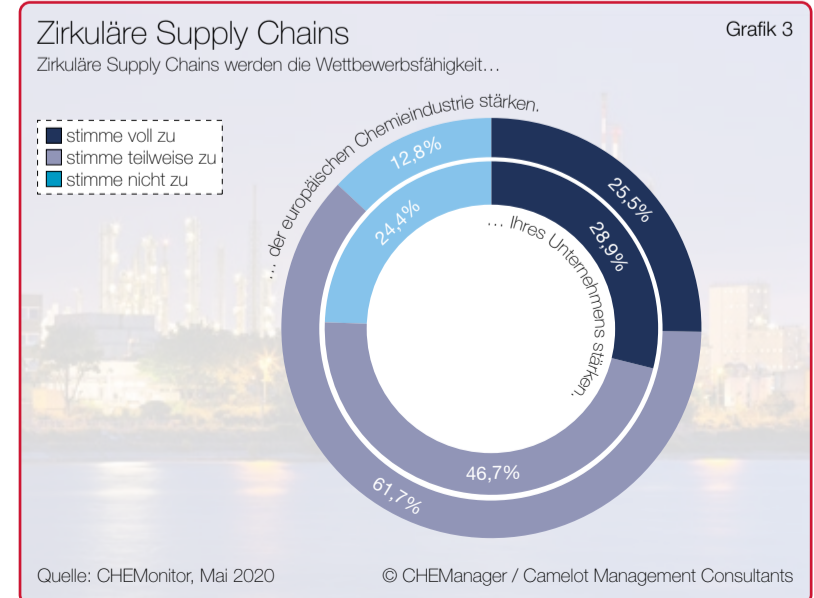
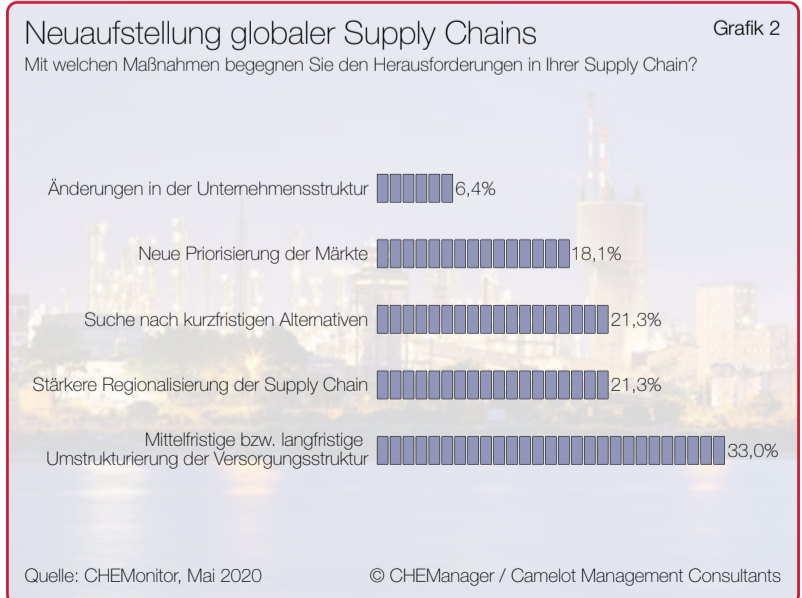
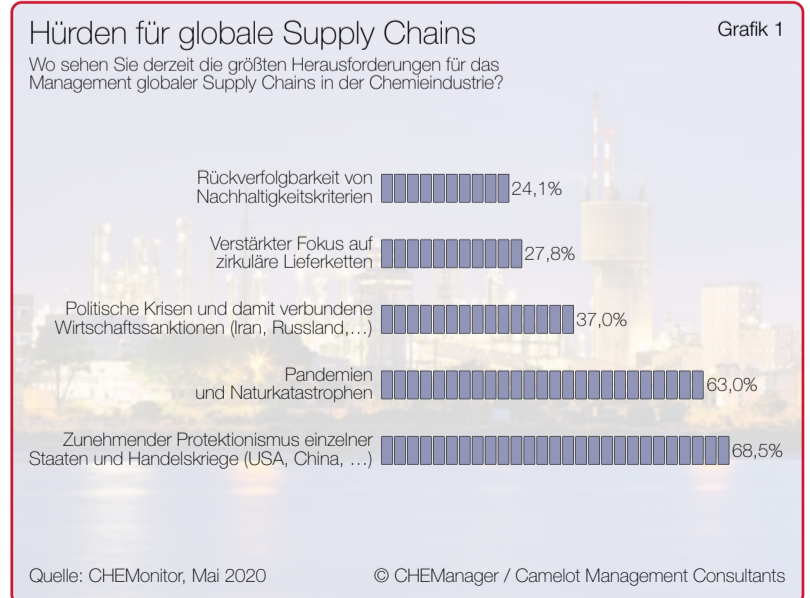
Jeder dritte Manager nennt eine mittel- und langfristige Umstrukturierung der Versorgungsstruktur als Maßnahme, um den Herausforderungen beim Management globaler Supply Chains zu begegnen. Darüber hinaus gibt es einen Trend zur Regionalisierung der Lieferketten, diese Maßnahme wird von 21% der Befragten genannt (Grafik 2).

Kreislaufwirtschaft verändert Liefer- und Wertschöpfungsketten

Neben Handelskonflikten und Pandemie ist der Aktionsplan zur Kreislaufwirtschaft der Europäischen

stoffabhängigkeit der europäischen Chemieindustrie durch zirkuläre Supply Chains signifikant verringert, weitere 51% stimmen dieser Aussage zum Teil zu. Noch etwas höher ist der Anteil der Befragten, die eine verbesserte Wettbewerbsfähigkeit der europäischen Chemieindustrie aufgrund der zunehmenden Bedeutung zirkulärer Supply Chains erwarten: Insgesamt 87% aller Teilnehmer der aktuellen CHEMonitor-Befragung stimmten dieser Aussage zu (Grafik 3).

Andrea Gruß, CHEManager



Auswirkungen der Coronakrise auf die Chemie

Die Chemiebranche startete bereits geschwächt in das Jahr 2019, dann kam Covid-19 hinzu

Die finanziellen Kennzahlen von Chemieunternehmen zeigten bereits im Jahr 2019, dass sich die Branche global im Abschwung befindet und die Charakteristika einer zyklischen Industrie aufweist. In Relation zu den neu in Betrieb genommenen Kapazitäten gab es nur wenig Wachstum und nur ein Drittel der Unternehmen hat die Kapitalkosten verdient. Im aktuellen und den folgenden Jahren muss sich die Chemieindustrie nun zudem den Bedarfseinbrüchen der Endmärkte durch Covid-19 stellen. Viele Unternehmen starten dabei aus einer geschwächten Position.

Als analytische Grundlage der Beratungstätigkeit und im Zuge der operativen Unterstützung der Chemieindustrie untersucht Roland Berger seit vielen Jahren regelmäßig die finanzielle Performance von fast 170 Chemieunternehmen mit Sitz in Europa und den USA (vgl. Beitrag CHEManager 8/2019 bzw. bit.ly/2B0y2UC). Diese Analyse erlaubt Einblicke in die Leistungsfähigkeit der Branche und gibt Hinweise auf Trends, liefert aber auch aufschlussreiche Antworten auf die Frage nach den entscheidenden Kennzahlen zur Erfolgsmessung von Unternehmen.

2019 war ein herausforderndes Jahr für die Chemieindustrie

Verglichen mit historischen Werten erscheint der Shareholder Return 2019 attraktiv. Allerdings wurde der Wertzuwachs maßgeblich durch das generelle Wertwachstum an den Finanzmärkten getrieben. Während die Chemieunternehmen einen Total Shareholder Return (TSR) von 17% erzielten, lag der TSR der S&P 500 Unternehmen bei deutlich höheren 31%.

Schaut man auf die Performance der verschiedenen Segmente, dann zeigt sich eine weite Spreizung. In dem hoch konsolidierten Marktumfeld der Industriegase – vier Unternehmen decken 70% des Marktes ab – erzielten die Marktführer einen TSR von 39%. Im Gegensatz dazu sahen Commodity-Chemicals-Unternehmen einen negativen TSR von -1%. Dies reflektiert die signifikante Zunahme von neuen Produktionskapazitäten bei gleichzeitiger Unsicherheit in den End- und Abnehmermärkten, hervorgerufen u. a. durch den Handelskonflikt zwischen USA und China und einem langsameren Wachstum der industriellen Produktion. Spezialchemieunternehmen haben mit einem TSR von 21% vergleichsweise gut abgeschnitten. Hier wurden insbesondere Unternehmen, die eine klare Ausrichtung durch hohen Markt- und/oder Produktfokus haben, von den Kapitalmärkten belohnt.

Durch den sinkenden Ölpreis sind die Marktpreise für indexbasierte Produkte und auch viele

Unternehmen (z.B. PET) oder Ingredienzien (z.B. CMC) benutzt werden, sind von der aktuellen Krise geringer betroffen und die Bedarfe werden das Vorkrisenniveau schneller erreichen.

Coronakrise: keine rasche Erholung in Sicht

Viele Chemieunternehmen sind mit einer geschwächten Position in das aktuelle Jahr gestartet. Im ersten Quartal 2020 kam noch das Coronavirus hinzu, das nicht nur die menschliche Gesundheit, sondern auch die ökonomische gefährdet. Es hat deutliche Spuren in allen Geschäftssegmenten hinterlassen: Die ersten großen Auswirkungen waren im konsumentennahen B2C-Geschäft zu spüren und mit etwas Verzögerung sind sie im B2B-Bereich – und somit auch bei den Unternehmen der chemischen Industrie – angekommen.

Es gibt verschiedene Modelle und Vorhersagen wie schnell sich die Weltwirtschaft wieder erholen wird (als V-, U-, L- oder W-Modell). Wahrscheinlich wird es kein global einheitliches Bild, sondern regionale oder gar länderspezifische Erholungskurven geben. Sehr viele Experten aus unterschiedlichen Industrien glauben, dass die Genesungsphase lange dauern wird – länger als bei der Finanzkrise 2008/2009.

Wie stark ein Unternehmen vom generellen Wirtschaftsabschwung betroffen ist, hängt sehr von seinem spezifischen Produkt-/Serviceportfolio und den bedienten Endmärkten ab. Wir haben ein quantitatives Modell entwickelt, wie sich die geänderten Bedarfe der Endmärkte auf die Bedarfe der verschiedenen chemischen Wertschöpfungsketten auswirken.

Das Bauwesen und die Automobilindustrie sind für die Chemieindustrie wichtige Sektoren, die beide global einen sehr starken Einbruch erleben und deren Erholung mehrere Jahre dauern wird. Dies wird den Bedarf wichtiger Polymere wie z.B. PVC, Nylon-66 oder SBR über Jahre reduzieren. Hingegen ist der Einbruch in der Lebensmittelindustrie deutlich geringer und wird sich auch schneller erholen. Das heißt Produkte, die als Verpackungsmaterial



breiten Portfolio auf. Sie können die Einbrüche in einigen Segmenten (z.B. Bau oder Auto) partiell durch weniger betroffene Segmente (z.B. Ernährung oder Landwirtschaft) kompensieren.

Handlungsfelder für die Chemieindustrie

Unternehmen mit hohem Risiko müssen Performance-Improvement-Programme durchführen, die den Cash Flow sichern, das

Balance Sheet verbessern und Vertrauen bei den Investoren erzeugen. Wer das Vertrauen seiner aktuellen Investoren verliert, wird schnell zum Verkaufs-/Übernahme-Kandidat oder es droht gar die Insolvenz. Auf der anderen Seite gibt es für Unternehmen, die weniger stark durch die Krise getroffen werden, jetzt die Chance sich langfristige Wettbewerbsvorteile aufzubauen, indem Portfoliulücken akquisitorisch gefüllt werden.

Gleichwohl die Coronakrise irgendwann erfolgreich durchgestanden sein wird, müssen wir davon ausgehen, dass auch in Zukunft globale Pandemien auftreten können. International vernetzte Supply Chains, wie sie de facto jedes Chemieunternehmen hat, sind davon außerordentlich betroffen. Deshalb sollten Chemieunternehmen das Thema Supply Chain Risk Management auf ihrer Agenda deutlich höher priorisieren, um in Zukunft besser auf

ZUR PERSON

Frank Steffen ist Partner in der globalen Chemicals Practice von Roland Berger. Seine Schwerpunkte sind Strategieentwicklung, M&A Unterstützung sowie Performance Improvement Programme für die Wertschöpfungsketten der Spezialchemie. Zuvor hatte der promovierte Chemiker Führungspositionen in der chemischen Industrie in den Bereichen Forschung und Entwicklung, Vertrieb & Marketing und General Management inne.



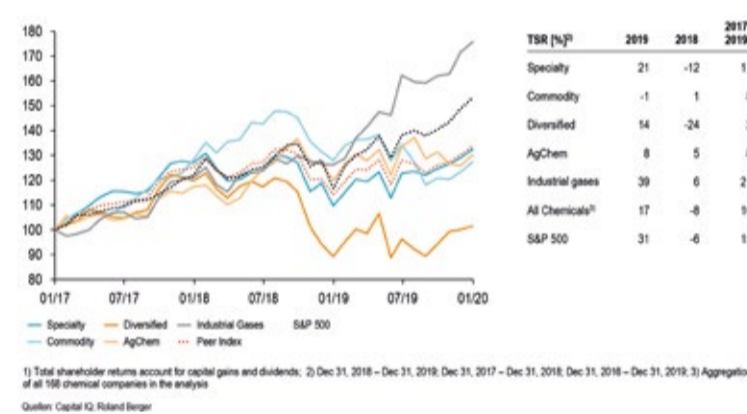
ZUR PERSON

Robert Henske ist Partner und Leiter der globalen Chemicals Practice von Roland Berger. Seine Schwerpunkte sind Value Creation und Wachstumsstrategien für die Wertschöpfungsketten der Petro- und Spezialchemie. Er ist Geschäftsführer von Roland Berger USA und hat über 30 Jahre globale Erfahrung in der chemischen Industrie.



Chemieunternehmen lieferten 2019 einen hohen Shareholder Returns – allerdings geringer als andere Industrieunternehmen

Wertentwicklung in der chemischen Industrie (2017-2019)



INFRASTRUCTURE AS A SERVICE

All infrastructure services from a single source. With outstanding transport connections and fast approval procedures, the new GETEC PARK.SWISS is the perfect integrated location for the chemical and life sciences industries. Our unique waste-to-value approach makes it possible for you to reduce your carbon footprint. We will help you on your path to climate neutral production.

You look after your core business – we take care of the rest.

ENERGY FOR MORE.

WWW.GETEC-PARK.SWISS



Der Wertzuwachs im Jahr 2019 wurde maßgeblich durch das generelle Wertwachstum an den Finanzmärkten getrieben.

Intermediate gefallen. Dies führte kumuliert zu einem Umsatzrückgang über alle analysierten Chemieunternehmen. Aber selbst, wenn die Erlöse auf den gesunkenen Ölpreis angepasst werden, sank der addierte Umsatz aller untersuchten Unternehmen um 1%. Dieser Rückgang wirkt sich auch auf die erzielte Gewinnmarge aus, die im Durchschnitt über alle Unternehmen im Vergleich zum Jahr 2018 zurückgegangen ist. Um dennoch einen von Investoren akzeptierten TSR zu erzielen, haben viele Unternehmen den niedrigen Zins für Aktienrückkäufe genutzt, um den Kursverlauf zu stabilisieren. Dadurch stieg das Verschul-

den (z.B. PET) oder Ingredienzien (z.B. CMC) benutzt werden, sind von der aktuellen Krise geringer betroffen und die Bedarfe werden das Vorkrisenniveau schneller erreichen. Wir haben die Bedarfsanalyse auf fast 170 Chemieunternehmen angewendet und bestimmt wie groß das individuelle Umsatzrisiko ist. Generell ergibt sich, dass das Risiko umso größer ist je kleiner ein Unternehmen ist – und zwar sowohl für Commodity- als auch Specialty-Produzenten. Dies liegt daran, dass das Portfolio der kleineren Unternehmen meist nicht sehr breit ist und sie stark von einem Endmarkt abhängig sind. Die höchste Resilienz weisen Großunternehmen mit einem



Kreislaufwirtschaft als globales Leitprinzip

◀ Fortsetzung von Seite 1

Welche Aspekte verbinden Sie mit dem Kreislaufwirtschaftsgedanken?

M. Steilemann: Zirkularität bedeutet, dass sich unsere Konsumgesellschaft neu justieren muss, dass wir künftig anders produzieren, verbrauchen und entsorgen. Wir müssen weg vom Gedanken der Einmalnutzung, damit nicht unsere Ressourcen weiter schrumpfen und die Müllberge immer größer werden. Um es salopp zu sagen: die Ex-und-Hopp-Mentalität ist vollends unzeitgemäß. Sie und ich als Verbraucher müssen andere Verhaltensweisen und Gewohnheiten annehmen.

Die Wirtschaft steht vor der Aufgabe, ihre Lieferketten, Produktionsweisen und Produkte zu ändern. Kreislaufwirtschaft heißt: Güter mehrfach nutzen, Abfall vermeiden, unvermeidbaren Abfall als Ressource begreifen. Ferner gilt es, die Industrieproduktion letztlich klimaneutral zu machen, indem der Kohlenstoffkreislauf geschlossen wird. Nur so werden wir es schaffen, den Ressourcenverbrauch zu stoppen und dem Klimawandel Einhalt zu gebieten.

Plastikmüll in der Umwelt ist nicht akzeptabel. Aber er gelangt v.a. nach dem Gebrauch der Kunststoffe in die Natur, in Flüsse und Meere. In welcher Verantwortung steht hier die Kunststoffindustrie?

M. Steilemann: Wir haben es mit einem prinzipiellen Problem des Abfallmanagements zu tun, bei dem Kunststoffe nur der besonders augenfällige Teil sind. In den wohlhabenderen Regionen der Welt halten die Entsorgungssysteme nicht Schritt mit dem wachsenden Konsum, in anderen Gegenden sind sie allenfalls rudimentär vorhanden. Daher ist es zum einen nötig, die Infrastrukturen zu verbessern oder überhaupt erst aufzubauen. Zudem müssen die Menschen für das Thema sensibilisiert und in die Lage versetzt werden, etwas zu ändern.

Gleichzeitig ist es nötig, neue Technologien für besseres Abfallmanagement und insbesondere Recycling zu entwickeln, während bestehende optimiert werden. Und natürlich müssen wir unsere Umwelt wieder sauber bekommen und



© Covestro

den Müll Schritt für Schritt aus Flüssen und Meeren entfernen. All diese Ziele hat sich ein globales Firmenbündnis auf die Fahnen geschrieben – die Alliance to End Plastic Waste, zu deren Gründungsmitgliedern

man überhaupt Kompromisse bei – zum Teil sicherheitsrelevanten – Produkteigenschaften machen, ohne den Kreislaufwirtschaftsgedanken ad absurdum zu führen?

M. Steilemann: Künftig muss man in der Tat beim Produktdesign viel mehr vom Ende her denken. Es gilt, Kunststoffe von vornherein so zu konzipieren, dass sie nicht nur lange halten und oft verwendet werden können, sondern sich am Schluss der Nutzungsphase auch optimal recyceln lassen. Natürlich gibt es dabei zahlreiche Herausforderungen, aber die werden wir sicher meistern.

M. Steilemann: Wir brauchen auf EU-Ebene ein nachhaltiges Wachstumsprogramm, das für mehr Innovationen, Investitionen, Wertschöpfung und Arbeitsplätze in der Chemie und natürlich darüber hinaus sorgt. Dirigismus und Verbote sind da der falsche Weg.

Beim Recycling von Kunststoffen geht es darum, eine wertvolle Kohlenstoffquelle wieder zur Produktion neuer Werkstoffe nutzbar zu machen und den Verbrauch fossiler Rohstoffe und den damit verbundenen Ausstoß an CO₂ zu verringern. Welche alternativen Rohstoffquellen für Polymere kommen unter Berücksichtigung der Nachhaltigkeit und Wirtschaftlichkeit noch in Frage?

M. Steilemann: Genau, Kunststoffabfall und Altmaterial zu recyceln, den darin enthaltenen Kohlenstoff erneut zu nutzen und im Kreis zu führen, ist der eine Weg, um von fossilen Rohstoffen loszukommen und die Produktion umweltverträglicher zu machen. Andere vielversprechende alternative Rohstoffe zur Polymerproduktion sind Biomasse und neuerdings sogar Kohlendioxid selbst.

Welche Technologien zur Umwandlung von Biomasse in Rohstoffe sind bereits verfügbar?

M. Steilemann: Biomasse hat sich als nachwachsende Kohlenstoffquelle bewährt. So ist ihr Anteil in der Kunststoffproduktion zwischen 2008 und 2015 Studien zufolge von 11

ZUR PERSON

Markus Steilemann

ist seit Juni 2018 Vorstandsvorsitzender von Covestro. Steilemann (Jahrgang 1970) studierte Chemie an der RWTH



Aachen. Nach der Promotion stieg er 1999 beim Bayer-Konzern ein, wo er ab 2008 Führungspositionen im Geschäftsbereich Polycarbonates von Bayer MaterialScience, der Vorgängergesellschaft von Covestro, bekleidete. Von 2013 bis 2015 stand er an der Spitze des gesamten Segments mit Hauptsitz in China, wo er mehrere Jahre lebte. 2015 wurde Steilemann Mitglied des Vorstands von Covestro mit Verantwortung für den Bereich Innovation, zusätzlich leitete er ab 2016 den Geschäftsbereich Polyurethanes. 2017 übernahm er als Chief Commercial Officer (CCO) die Verantwortung für die drei Segmente inklusive Innovation, Marketing und Vertrieb.

realistisch ist es, diese „Dream Production“ wirtschaftlich zu betreiben?

M. Steilemann: Erste kommerzielle Produkte auf CO₂-Basis werden ja bereits vertrieben – Schaumstoffe für Matratzen etwa und Kleber für Sportböden. An der Schwelle zur Marktreife stehen Textilfasern, die man zum Beispiel zur Produktion von Socken einsetzen kann. Es besteht deutliches Interesse am Markt für CO₂-basierte Kunststoffe, weil unsere Kunden erkennen, dass sie damit

Die Ex-und-Hopp-Mentalität ist vollends unzeitgemäß.

Covestro gehört. Es wird natürlich ein langer und mühsamer Weg, aber die ersten Erfolge stellen sich bereits ein.

Manche Teile der Gesellschaft sehen in Plastik den „Public Enemy Number One“ und fordern gar einen kompletten Verzicht auf Kunststoffe. Abgesehen davon, dass diese Forderung ziemlich weltfremd ist: Würde ein Verzicht der Umwelt und dem Klima helfen?

M. Steilemann: Ganz im Gegenteil – Kunststoffe sind Teil der Lösung und unersetzlich. Wir müssen aber die Art und Weise ihrer Entsorgung ändern: nämlich Kunststoffabfall und Altmaterialien künftig viel stärker als wertvolle Ressource und Molekülquelle betrachten und verwenden.

Sie dämmen Gebäude und senken so den Energiebedarf für Heizung und Kühlung. Und sie treiben die Nutzung erneuerbarer Energien voran, etwa indem Windkraftanlagen effizienter und kostengünstiger werden.

Für die Wiederverwertung gebrauchter Kunststoffe gibt es verschiedene Wege. Setzen Sie hier auf einen pragmatischen Ansatz oder ist es sinnvoll werkstoffliches gegenüber chemischem Recycling zu priorisieren und Quoten festzulegen?

M. Steilemann: Entscheidend ist zunächst, dass die Entsorgungssysteme und das Recycling insgesamt deutlich verbessert und ausgebaut werden. Derzeit werden ja rund 60 Prozent des Kunststoffabfalls weder verwertet noch verarbeitet. Bei den Recyclingtechnologien hat jede etwas für sich, je nach Art des Materials. Zum Teil gilt es, komplexe Herausforderungen zu lösen, etwa wenn das Altmaterial aus unterschiedlichen Kunststoffarten besteht und zudem stark verunreinigt ist. Auf jeden Fall ist aus unserer Sicht ein technologieoffener Ansatz wichtig. Covestro selbst möchte insbesondere das chemische Recycling voranbringen, weil wir hier unsere Kernkompetenz als Chemieunternehmen sehr gut einbringen können.

Die meisten Kunststoffprodukte werden für den Gebrauch konstruiert und optimiert und nicht für das Recycling. Inwieweit kann

Welche Bedeutung spielen dabei und generell Kooperationen mit Partnern entlang der Wertschöpfungskette?

M. Steilemann: Die Kreislaufwirtschaft ist ein gesamtgesellschaftliches Transformationsprojekt, das sich nur gemeinsam verwirklichen lässt. Alle Stakeholder müssen an einem Strang ziehen, Gesellschaft, Politik, Wissenschaft, Investoren und selbstredend die Wirtschaft. Und innerhalb der Wirtschaft müssen wir sektorenübergreifende Kooperationen erreichen. Mit dem Ziel, den gesellschaftlichen Nutzen und das Eintreten für die Bewahrung der Umwelt mit Wertschöpfung zu vereinen. Die Kreislaufwirtschaft bietet in dieser Hinsicht erhebliches Po-

Beim Kunststoffrecycling ist ein technologieoffener Ansatz wichtig.

tenzial, und ich kann mir vielfältige neue Geschäftsmodelle und Kooperationsformen vorstellen.

Sind regulatorische Vorgaben wie die EU-Kunststoffstrategie zielführend oder setzen sie zu viel auf Verbote und Quoten und zu wenig auf Innovation?

auf 14 Prozent gestiegen. Wobei die Nahrungsmittelproduktion durch die Verwendung von Biomasse für Polymere grundsätzlich nicht beeinträchtigt wird, denn die Kunststoffproduktion benötigt nur einen Bruchteil der verfügbaren Ackerflächen.

Technologisch ist es uns zum Beispiel gelungen, wichtige Komponenten für Auto- und Möbellacke herzustellen, deren Kohlenstoffanteil bis zu 70 Prozent aus Biomasse besteht. Und in unserer Forschungs- und Entwicklungsabteilung wird gerade daran gearbeitet, ein neues Verfahren in größere Dimensionen zu überführen,

mit dem sich der Kohlenstoff in der Grundchemikalie Anilin komplett aus Pflanzen synthetisieren lässt.

Die Nutzung des klimaschädlichen CO₂ als Kohlenstoffquelle zur Herstellung von Kunststoffen ist ein großer Schritt hin zu einer treibhausgasneutralen Wirtschaft. Wie

nicht nur ihre eigene Klimabilanz verbessern, sondern auch dem zunehmenden Wunsch der Verbraucher nach umweltverträglich hergestellten Produkten nachkommen können. Aktuell beschäftigen wir uns bei Covestro mit Möglichkeiten für das Upscaling unserer Plattformtechnologie, was durchaus anspruchsvoll ist.

Es geht also um nicht weniger, als darum, die Kunststoffherstellung zu revolutionieren. Wie schnell kann diese Transformation vorgehen, wann werden wir überwiegend alternative Rohstoffe einsetzen?

M. Steilemann: Der Wandel zur Kreislaufwirtschaft ist eine der ganz großen Aufgaben für Gesellschaft und Wirtschaft, und die Kunststoffbranche kann, muss und will helfen, sie zu lösen. Es wird aber nicht morgen und auch nicht übermorgen soweit sein, und es ändert sich auch nichts auf Knopfdruck. Alle müssen geduldig sein und beharrlich, mutig, kreativ und vor allem fest entschlossen, die Dinge zum Besseren zu wenden. Dann wird das mit der Kreislaufwirtschaft eine runde Sache.

■ www.covestro.com

Der Karriereservice für Chemie und Life Sciences

Von Chemikern für Chemiker

Nutzen Sie das Netzwerk der GDCh:

- ▶ Stellenmarkt – Online und in den *Nachrichten aus der Chemie*
- ▶ CheMento – das Mentoring Programm der GDCh für chemische Nachwuchskräfte
- ▶ Publikationen rund um die Karriere
- ▶ Bewerbungsseminare und –workshops
- ▶ Jobbörsen und Vorträge
- ▶ Gehaltsumfrage und Rechtsberatung

GESELLSCHAFT DEUTSCHER CHEMIKER
www.gdch.de/karriere · twitter.com/GDCh_Karriere

Leverkusener Agro- und Pharmakonzern installiert Nachhaltigkeitsrat

Unabhängiges Gremium berät Bayer zu Nachhaltigkeit

Ein von Bayer initiiertes, unabhängiges Nachhaltigkeitsrat berät den Vorstand und weitere Unternehmensfunktionen künftig in allen Fragen der Nachhaltigkeit. Dieses Gremium ist ein wesentliches Element des verstärkten Nachhaltigkeitsengagements, das der Konzern im vergangenen Jahr bekannt gegeben hatte. Demzufolge hat sich Bayer ambitionierte quantitative Nach-

haltigkeitsziele für das Jahr 2030 gesetzt, die sowohl Umweltaspekte als auch Frauen, Kleinbauern und Menschen in unterversorgten Regionen verstärkt im Blick haben.

Das Gremium wird den Konzern bei der Weiterentwicklung der Geschäftsstrategie in Sachen Nachhaltigkeit beraten sowie bei der Frage, welchen Beitrag Forschung und Entwicklung leisten können. Es wird

zudem unabhängig prüfen, welchen Fortschritt Bayer bei der Umsetzung seiner Nachhaltigkeitsziele macht. Dabei wird der Rat auch die Förderung sozialer Innovationen durch die Bayer-Stiftungen betrachten. Außerdem soll er die Zusammenarbeit mit Netzwerken in Gesellschaft, Lehre, Wirtschaft und Politik fördern.

Um seine Aufgabe erfüllen zu können, erhalten die Mitglieder des

Nachhaltigkeitsrats Zugang zu relevanten Informationen und Experten des Unternehmens. Der Rat, der auf Dauer zwischen zehn und zwölf Mitglieder haben soll, wird in den nächsten Monaten mit seinen Aufgaben und dem Unternehmen vertraut gemacht, danach zweimal im Jahr zu Beratungen zusammenkommen und jährlich über die Fortschritte seiner Arbeit berichten. (ag) ■

Schweizer Biotechnologie mit solider Entwicklung

Wirtschaftliche Situation und Trends in der Biotechbranche

Die Schweizer Biotechnologiebranche hat im Jahr 2019 unabhängig vom makroökonomischen und externen Umfeld gut abgeschnitten. Gegenüber den gestiegenen geo-, handelspolitischen und tariflichen Herausforderungen zeigte sich die Branche widerstandsfähig: Die Finanzierung war weiterhin gut, die Einnahmen stiegen und Firmenübernahmen und -zusammenschlüsse setzten sich fort. Gleichzeitig wurde die Industrie noch vielfältiger: Gentherapie, künstliche Intelligenz und die Herstellung fortgeschrittener Biologika entwickelten sich zu ergänzenden Stärken.

Die Schweizer Biotechindustrie erwirtschaftete 2019 einen Gesamtumsatz von 4,8 Mrd. CHF und damit 800 Mio. CHF mehr als im Vorjahr. Dieser Umsatzanstieg ist hauptsächlich auf lukrative Kooperations- und Lizenzvereinbarungen für AC Immune, Basilea und CRISPR Therapeutics zurückzuführen sowie auf höhere Einnahmen von Biotechfirmen, die bereits Produkte und Dienstleistungen vermarkten. Mehr als 2 Mrd. CHF wurden 2019 in Forschungs- und Entwicklungsprogramme investiert, was ein Versprechen für die Zukunft darstellt. Die Tatsache, dass diese Branche Ende 2019 insgesamt über mehr als 4 Mrd. Kapitalreserven verfügte, ist ebenfalls ein positives Signal und zeigt, dass die Unternehmen für die zukünftigen Herausforderungen gut gerüstet sind.

Zahlreiche Exporte und Investitionen

Insgesamt betrachtet exportierte die Life-Sciences-Industrie (Biotech und Pharma) Biopharmazeutika, Vitamine und Diagnostika im Wert von 97,5 Mrd. CHF, was einem Exportanteil von rund 40% entsprach. Diese markanten Eckwerte lassen sich auch mit den Großinvestitionen internationaler und Schweizer Life-Sciences-Unternehmen erklären. Firmen wie Biogen, Celgene, CSL Behring, Merck und Novartis investierten mehr als 4 Mrd. CHF in neue hochtechnologische Produktionskapazitäten in der Schweiz.

Die Schweizer Biotechunternehmen konnten 2019 insgesamt 1,2 Mrd. CHF aufnehmen, wobei sich die Summe fast ausglich an börsennotierte und private Un-



ternehmen aufteilte. Somit stellten die Investoren diesen innovativen Forschungsfirmen zum dritten Mal in Folge zusätzliche finanzielle Mittel von mehr als 1 Mrd. CHF zur Verfügung. CRISPR Therapeutics führte die kotierten Unternehmen

mit 436 Mio. CHF an. Weitere Publikumsfirmen, die Zugang zu frischem Geld erhielten, waren AC Immune, ObsEva, Auris Medical und Biocartis. Bei den privaten Unternehmen entfielen die größten Finanzierungen auf ADC Therapeutics mit 101 Mio. CHF und Sophia Genetics mit 76 Mio. CHF.

Attraktive Fusionen und Übernahmen

Fusionen und Übernahmen mit Beteiligungen schweizerischer Biotechfirmen zeugen von der Qualität der Firmen und bringen den Aktionären entsprechend gute „Return on Investments“. Als Beispiele seien kurz ein paar Übernahmen genannt: Pfizer bezahlt 781 Mio. CHF für Therachon. Boehringer Ingelheim übernimmt Amal Therapeutics für 358 Mio. CHF. Sobi aus Schweden bezahlt für Novimmune einen Preis von 515 Mio. CHF, und Anokion übernimmt Kanyos Biotech für 40 Mio. USD.

Auch die Schweizer Börse, SIX Swiss Exchange, zeigte sich im vergangenen Jahr leistungsstark. Der SXI Bio+MedTech-Index klassierte sich im Fünfjahresvergleich bis Ende Januar 2020 sogar 46% besser als sein amerikanisches Pendant NASDAQ Biotechnology.

Stärken für die Zukunft

Die solide Entwicklung der schweizerischen Biotechnologieindustrie wird durch ein gutes Investitionsklima getragen. Neue, spezialisierte und in der Schweiz beheimatete Fonds, wie z. B. Medixi, ND Capital, Pureos Bioventures oder Bernina BioInvest sowie eine ständig wachsende Zahl ausländischer Fonds zeigen, dass die Investoren die Attraktivität dieser Branche erkannt haben. Sie profitieren von der hohen Innovationskraft der Schweiz und tragen gleichzeitig durch ihre Risikobereitschaft dazu bei, dass die Schweizer Biotechfirmen auch sehr kapitalintensive Forschungs- und Entwicklungsprojekte umsetzen können.

Die hohe Innovationskraft und der stabile Finanzmarkt unterstützen seit vielen Jahren ein kontinuierliches Wachstum der Schweizer Biotechindustrie. Der Swiss Biotech Report 2020 zeigt auf, dass dieses Wachstum auch 2019 fortgesetzt werden konnte. Eingebettet in ei-

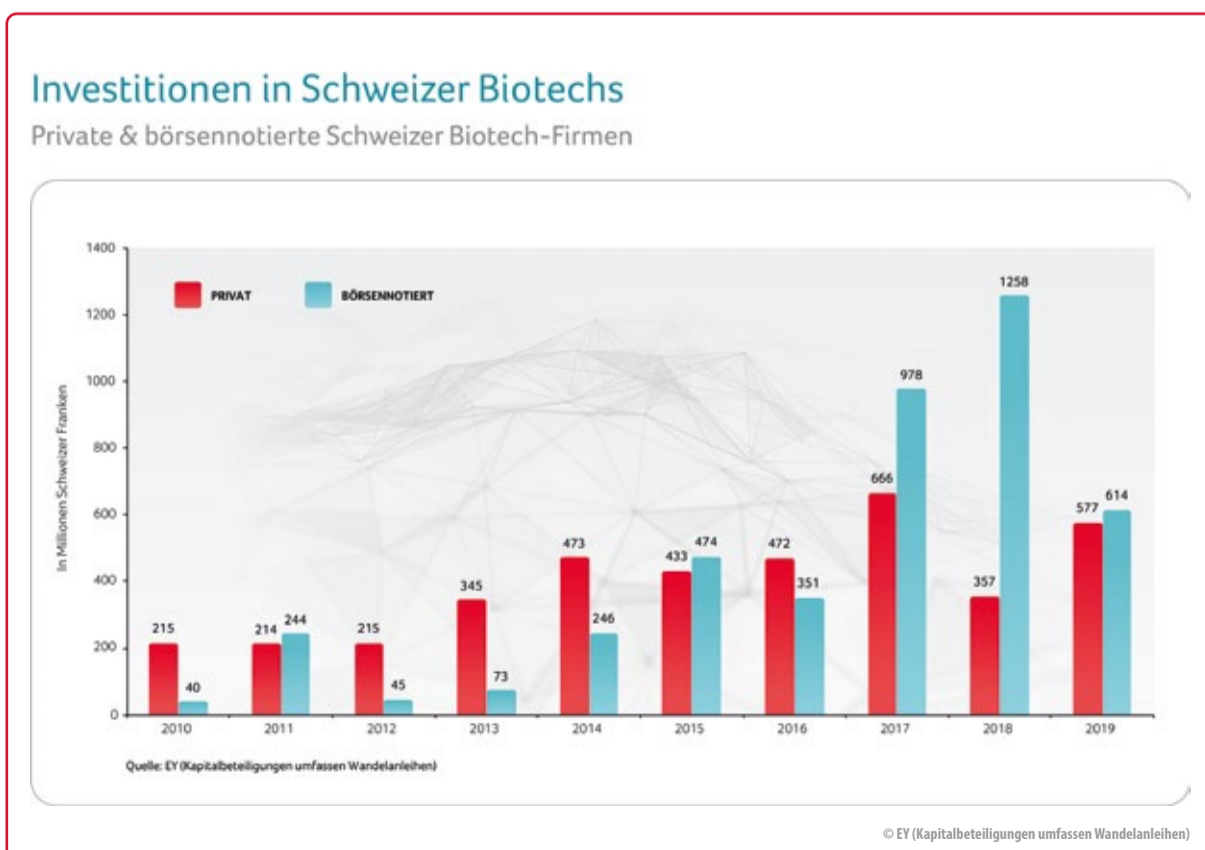
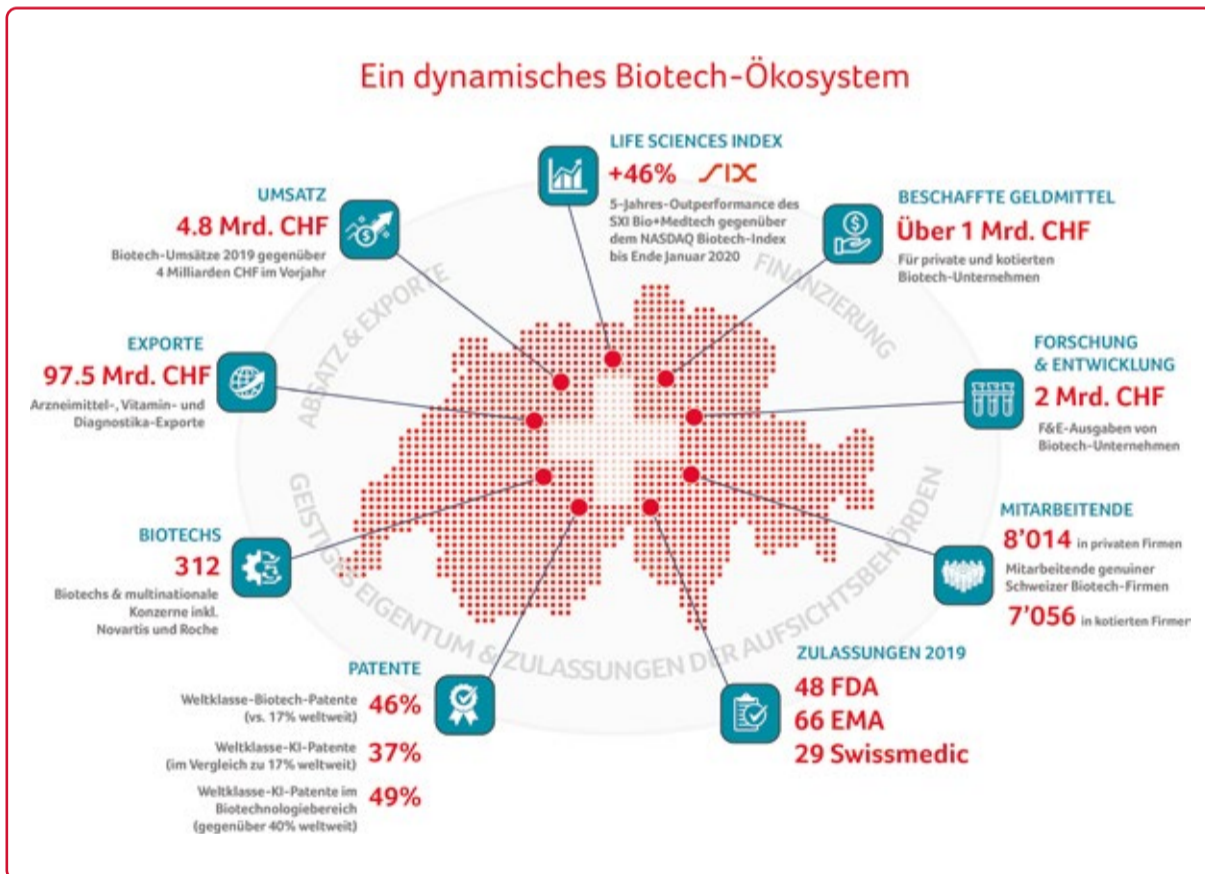
nes der weltweit umfassendsten Life-Sciences-Ökosysteme entwickelt die Branche zusätzlich neue Stärken, auf die sie sich in Zukunft stützen kann. Multinationale Biopharmaunternehmen wie Biogen, CSL Behring, Novartis und Merck investierten stark in den Ausbau der Produktionskapazitäten für die zunehmende Zahl der zugelassenen komplexen Biologika und Zelltherapien. Darüber hinaus nutzten Unternehmen wie Sophia Genetics, BC Platforms, Genedata, Insphero, GenomSys und SimplicityBio verstärkt die Möglichkeiten der künstlichen Intelligenz.

Damit bleiben die Voraussetzungen der Branche hervorragend und ihre Aussichten vielversprechend. Die Schweizer Biotechfirmen können dank ihrer Innovationskraft auch eine wichtige Rolle im Kampf gegen die Covid-19-Pandemie über-

nehmen. Gemeinsam mit führenden Universitätskrankenhäusern, den multinationalen Pharmafirmen und hochspezialisierten Firmen, die komplexe Wirkstoffe produzieren, wie bspw. Lonza und Bachem, trägt die Schweizer Biotechindustrie dazu bei, dass die Schweiz zu den führenden Ländern gehört, die auf allen Ebenen (Diagnostika, Drug Repurposing, spezifische Covid-19-Therapien und -Impfstoffe) an vorderster Front dazu beiträgt, die Pandemie besser zu verstehen und einzudämmen.

Michael Altorfer, CEO, Swiss Biotech Association, Zürich, Schweiz
Jürg Zürcher, Partner und Biotechnology Leader Deutschland, Schweiz und Österreich, Ernst & Young, Zürich, Schweiz

www.swissbiotech.org



Preisträger für die Swiss Biotech Success Story Awards nominiert

Die Swiss Biotech Association zeichnet jedes Jahr Unternehmen oder Einzelpersonen aus, die herausragende Leistungen erbracht haben. Die Preisträger für das Jahr 2020 sind Actelion, Debiopharm, Helsinn, Venture Kick, Venture, Venturelab und der Nobelpreisträger Werner Arber. Nominiert für die Swiss Biotech Success Stories Awards 2021 werden Bachem, Basilea, Esbatech, Lonza und Novimmune.

NEU IM LIEFERPROGRAMM DER HÄFFNER GRUPPE:

DGA

Diglycolamin (CAS: 929-06-6) hochrein, ex Asien, voll REACH registriert
Produktmuster ab sofort verfügbar

Kontakt: Herr Michael Holzschneider,
GB-Chemie Tel. +49 6159 - 9161 - 30
michael.holzschneider@gb-chemie.com

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

EIN Park – EIN Kompetenzcluster

Der GETEC Park Swiss wächst zusammen zu einem einzigartigen Standort für Chemie und Life Sciences

Seit Jahresbeginn existiert in Muttenz vor den Toren Basels ein neuer Life Science- und Chemiepark – der GETEC Park Swiss. Der bestand vorher aus zwei Parks. Die beiden bisherigen Industrieparks Infrapark Baselland und Novartis Park Schweizerhalle wurden verschmolzen. Unter neuem Namen bietet der zusammengelegte Park das gesamte Spektrum an Infrastrukturdienstleistungen und damit alles, was moderne Produktion in den Branchen Chemie und Life Science benötigt.

Der neue Industriepark bündelt alle Fähigkeiten der beiden vorherigen Parks und will den Kunden wie BASF, Novartis, Bayer, Clariant und bald auch Syngenta ein verbessertes Dienstleistungsportfolio anbieten. Der Ansatz ist einfach: Über ein breites Outsourcing-Angebot kann der Park für angesiedelte Kunden all jene Dienstleistungen übernehmen, die nicht zu ihrem Kerngeschäft gehören – und das kostengünstiger und klimafreundlicher. Der nunmehr größte Industriepark für Chemie- und Life-Science-Industrie in der Schweiz verfügt hier über Alleinstellungsmerkmale, die auf einzigartige Weise Ökologie und Wirtschaftlichkeit miteinander verknüpfen.

Full-Service-Infrastruktur

„Wir sehen es als unsere Mission, unsere Kunden bei der Kosten- und CO₂-Reduzierung in ihrem Produktionsumfeld zu unterstützen. Der neue GETEC Park Swiss bietet alle dazu notwendigen Rahmenbedingungen und eine Full-Service-Infrastruktur inklusive Unterstützung von Neukunden bei Investition und Genehmigungsprozessen“, erklärt



Guido Zimmermann,
GETEC Park Swiss

Udo Lackner, COO der GETEC Group. Mit seinem Waste2Value-Ansatz ist der Park zudem in der Lage, Kreisläufe zu schließen, den Carbon Footprint seiner Kunden zu reduzieren und zugleich ihre Wertschöpfung zu erhöhen.

Auf dem Areal befindet sich schon seit langem chemische und pharmazeutische Produktion, 1918 wurde hier erstmals eine Säurefabrik betrieben. Nach 1945 entstanden zwei separate Parks: Sandoz und Ciba, direkt nebeneinander. Diese Zweiteilung blieb über die Jahre bestehen. Die gemeinsame Eigentümerin, die GETEC mit Sitz in Magdeburg, war es, die beide Parks zu Jahresbeginn zusammenlegte. Im Februar 2020 wurden beide Areale u.a. durch eine Straßen- und Schienen-Verbindung auch logistisch und physisch ein Park.

Seither läuft die Integration beider Parks in Betrieb, Technik



und Verwaltung, in der Betreuung und Ansprache von Kunden sowie in Vermarktung und Außenauftritt als ein GETEC Park Swiss. Es wächst zusammen was tatsächlich zusammengehört. Der Park hebt Synergien in den doppelten Strukturen, die hier in Sichtweite voneinander existiert haben. Dadurch werden Kosten reduziert und das Angebot und die Attraktivität des zusammengeführten Parks für bestehende und zukünftige Kunden verbessert.

in der Schweiz“, sagt Udo Lackner. Der Park hat Zulassungen nach der Schweizer Verordnung für Störfällebetriebe, kann also grundsätzlich alle Produktionsprozesse beherbergen. Mit über 50.000 m² infrastrukturell erschlossenem freien Bauland und freistehenden Gebäuden ist für ausreichend Platz gesorgt.

Weitere Vorteile bietet der Standort durch eine im internationalen Vergleich attraktive Unternehmensbesteuerung im Kanton Basel-Landschaft. Im Gegensatz zu anderen

auch große Investitionsprojekte zu finanzieren. Hierbei werden langfristige Verträge abgeschlossen, um die Versorgungssicherheit für den Kunden sicherzustellen und die Investition durch GETEC zu gewährleisten.

Unterstützung bei Genehmigungen

Planungssicherheit und Geschwindigkeit sind unverzichtbar für eine kostengünstige Produktion. Der GETEC Park Swiss genießt die Unterstützung der lokalen Behörden sowie der Politik für seine Arbeit und die seiner Kunden. Daraus resultiert eine große Verlässlichkeit, Zeitpläne werden gehalten.

Besonders herauszuheben ist die in Europa einzigartige kombinierte Entsorgungsmöglichkeit des GETEC Parks in Verbrennung, Lösemittelregeneration und Abwasservorbehandlung. Redundante Anlagen zur Verbrennung von festen und flüssigen Gefahrstoffen arbeiten Hand in Hand mit modernen Destillationskolonnen zur Lösemittelaufreinigung.

Am gleichen Standort bietet der Park ebenfalls eine auf dem Fenton-Prozess basierende oxidative Abwasservorbehandlung sowie eine dem Park zugehörige Kläranlage. Der ökologisch und ökonomisch attraktivste Entsorgungsweg für

Abfallströme wird somit aus einer Hand entwickelt und umgesetzt. Die Entsorgungsanlagen stehen externen Kunden genauso offen wie angesiedelten Partnern. Ein Team von Spezialisten arbeitet bereits mit Kunden aus ganz Europa zusammen.

Investitionen in Millionenhöhe

Das Angebot für Kunden wird ständig verbessert. Der GETEC Park Swiss investiert dazu in den kommenden Monaten in zweistelliger Millionenhöhe. Die Dampfnetze des Parks werden mittels Ringschluss verbunden, was zusätzliche Redundanzen und Sicherheiten für die angesiedelten Kunden bedeutet. Zusätzlich kann dann ein noch größerer Teil des durch die Verbrennung von Abfällen gewonnenen Dampfes verstromt werden, was die ökologische Bilanz des Parks und seiner Kunden noch einmal verbessert. Die Entsorgungsbetriebe werden zudem weiter ausgebaut, um der wachsenden Nachfrage nach Gefahrstoffentsorgung auf dem europäischen Markt zu begegnen.

Beste Voraussetzungen für Ansiedlungen

Eine weitere Großansiedlung steht schon fest. Das Agrochemieunternehmen Syngenta wird sich neu im Park mit Produktionsanlagen niederlassen. Weitere Ansiedlungen größerer und kleiner Life Science- und Chemieunternehmen sind in Planung. Denn im Zuge der Versorgungsschwierigkeiten der letzten Monate, ausgelöst durch die Covid-19-Krise, denken viele Life-Science- und Chemieunternehmen über zusätzliche Lieferketten in Europa nach. Im GETEC Park Swiss profitieren Neuan siedler von den vielen genannten Vorteilen bei Infrastruktur und Logistik, von der Erfahrung des Parkbetreibers, der Planungssicherheit bei Zulassungen und zudem von der geografisch zentralen Lage in Europa und der hohen Dichte an fachkundigem Personal in der Region Basel.

Guido Zimmermann, Geschäftsführer, GETEC Park Swiss AG, Muttenz, Schweiz

Kontakt:

Peter von Natzmer, Leiter Marketing und Vertrieb
GETEC Park Swiss
peter.von.natzmer@getec-park.swiss
www.getec-park.swiss



Planungssicherheit und Geschwindigkeit sind unverzichtbar für eine kostengünstige Produktion.

Infrastruktur als Dienstleistung

Das Angebot wird mit großem Interesse aufgenommen. Der Grund hierfür liegt im Standort und im Konzept der Infrastruktur als Dienstleistung. „Unsere Strategie ist es, unseren Kunden alle Dienstleistungen, Infrastrukturen und Medien zu bieten, die sie für ihre Produktion benötigen. Mit diesem umfassenden Angebot zu wettbewerbsfähigen Preisen halten wir die Produktion

Kantonen der Schweiz kennt er weder Liegenschafts- noch Gewerbesteuer. Mit der neusten Unternehmenssteuerreform wird diese Attraktivität noch deutlich gesteigert, z.B. durch die Einführung einer Patentbox mit einer Entlastung von 90% sowie eines zusätzlichen Abzugs für Forschung und Entwicklung von 20%.

Zusätzlich bietet die GETEC, die auf Contracting spezialisierte Eigentümerin des Parks, die Möglichkeit,

Bachem entwickelt Schweizer Standorte weiter

Bachem erwartet am Standort Bubendorf, an dem aktuell rund 800 Mitarbeiter beschäftigt sind, in den nächsten sieben Jahren eine Verdopplung der Belegschaft, um die Nachfrage des Markts nach ihren Produkten stillen zu können. Dieses prognostizierte Wachstum bedingt den weiteren Ausbau des Standorts.

Bereits in den letzten Jahren konnte der Standort Bubendorf laufend erweitert werden: So ging 2016 das neue Forschungs- & Entwicklungsgebäude mit einer Teilfläche in Betrieb und wird bis heute immer weiter ausgebaut. 2019 wurde das neue, vollautomatisierte Hochregallager in Betrieb genommen und bildet eine wichtige Grundlage für eine erfolgreiche Weiterentwicklung des Standorts. Am 30. Januar 2020 konnte Bachem die Grundsteinlegung für den Anbau am Gebäude G feiern.

Mit diesem Anbau werden Arbeitsflächen geschaffen, welche durch verschiedene produktionsnahe Einheiten sowie das IPC-La-

bor genutzt werden können. Dieser Bau ermöglicht die Umsetzung des Industrial-Hygiene-Zonenkonzepts im Gebäude G. Die aktuelle Planung sieht Garderoben für rund 300 Personen vor. Es werden ebenfalls Pausenräume und Büroarbeitsplätze geschaffen. Bis Anfang März wurden bereits 730 m³ Beton und 100 t Eisen verbaut. Der Rohbau soll im Sommer 2020 fertiggestellt und der Anbau im Juli 2021 in den Betrieb übergeben werden.

Ein weiteres Ausbauprojekt, das bereits im April 2020 gestartet ist, ist der Bau des Parkhauses, womit Ende Oktober 2020 rund 400 Parkplätze zur Verfügung stehen werden.



Luftaufnahme des Standorts Bubendorf von Bachem

Neben baulichen Maßnahmen sind eine Vielzahl von Initiativen zur Erhöhung der Kapazität, zur Automation und zur Effizienzsteigerung notwendig, um den Markt weiterhin bedarfsgerecht bedienen zu können. Aktuell laufen die Planungen für

ein weiteres Produktionsgebäude, in welchem vor allem die großvolumigen Synthesen und Aufreinigungen vorangetrieben werden sollen. Geplant sind Anlagen, welche, wie auch alle anderen Anlagen der Bachem in Bubendorf, als Multi-

Purpose-Einrichtungen betrieben werden sollen. Somit bietet das Unternehmen eine möglichst hohe Flexibilität, die aufgrund ihres Projektportfolios benötigt wird. Neben der Peptidsynthese wird auch der Bau von Oligonukleotid-Produktionsanlagen in diesem Gebäude geplant, um der erwarteten steigenden Nachfrage in diesem Geschäftsfeld gerecht zu werden. Das neue Produktionsgebäude soll durch ein Servicegebäude ergänzt werden, in welchem produktionsnahe Einheiten sowie die notwendigen Medien- und Energieversorgungen untergebracht werden. Diese geplanten Arealentwicklungen sind wichtige Meilensteine für das Wachstum und die Erfolgsgeschichte der Bachem Gruppe.

Auch am Standort Vionnaz investiert Bachem. Hier wird derzeit die Produktion für das Narkosemittel Propofol auf einen 24/7 Schichtbetrieb hochgefahren. Zudem wird

das Unternehmen rund 1 Mio. CHF in zusätzliche Anlagen investieren, um die Lieferbereitschaft auch zukünftig jederzeit garantieren zu können. Das Narkosemittel wird aktuell durch den Zusatzbedarf für die Behandlung von Covid-19-Patienten stark nachgefragt.

Thomas Meier, CEO, kommentierte: „Mit den getroffenen Maßnahmen stellen wir sicher, dass die aktuell benötigten Mengen an Propofol hergestellt und geliefert werden können. Damit dies auch in Zukunft so bleibt, werden wir die Produktionsanlagen entsprechend ausbauen. Auch wenn Propofol als „Small Molecule“ an sich nicht Teil unseres Kerngeschäfts ist, wird Bachem diesen für das Gesundheitswesen weltweit sehr wichtigen Wirkstoff auch in Zukunft marktführend, aus der Schweiz und in erstklassiger Qualität anbieten.“ (bm)

www.bachem.com

Wandel im Wallis

Durch Expansions- und Transformationsprojekte wird der Lonza-Standort Visp zu einem Hightech-Zentrum

Im Jahr 1897 in den Schweizer Alpen gegründet, ist Lonza heute ein renommiertes Life-Science-Unternehmen mit weltweit mehr als 100 Standorten und rund 15.500 Beschäftigten. In den beiden Segmenten Pharma Biotech & Nutrition und Specialty Ingredients erwirtschaftete das Basler Unternehmen 2019 einen Jahresumsatz von 5,9 Mrd CHF. Das Werk in Visp im Wallis, der größte und einer der bedeutendsten Lonza-Standorte, investiert derzeit in einen neuen Biopark mit modularen, hochmodernen Produktionskomplexen. Die Expansion ist Teil von Lonzas Strategie, den Traditionsstandort bis 2030 zu einem führenden Hightech-Zentrum zu entwickeln. Michael Reubold besuchte den Standort im Herbst 2019. Nun erläutert Standortleiter Renzo Cicillini die Investitionspläne und den aktuellen Stand der Erweiterungsmaßnahmen.



Renzo Cicillini, Standortleiter, Lonza Visp

Visp auch heute noch der größte Standort und nimmt innerhalb des globalen Netzwerks eine zentrale Rolle ein. Visp ist auch einer der wenigen Lonza-Standorte, von dem aus beide Segmente bedient werden.

In den letzten Jahrzehnten hat sich im Herzen der Alpen der Wandel von der Basis- zur Spezialitätenchemie und hin zu einem Hub für die chemische und biotechnologische Pharmaproduktion vollzogen. Dies widerspiegelt sich auch im größten Investitionsprojekt in der Unternehmensgeschichte, dem Generationenprojekt Ibox Solutions, das aktuell in Visp entsteht.

Lonza verzeichnet ein großes Wachstum im Bereich der Biotechnologie, in der das Unternehmen über eine fast 40-jährige Erfahrung verfügt. Entsprechend kann



die Firma auf viel biotechnologisches Know-how am Standort, aber auch im gesamten Lonza-Netzwerk zurückgreifen. Ein Schlüsselfaktor und ein besonderes Qualitätsmerkmal sind dabei die hochqualifizierten und loyalen Mitarbeitenden.

Die derzeitigen Wachstums- und Transformationsmaßnahmen sollen Visp bis 2030 zu einem führenden Biopark und Hightech-Zentrum machen. Wie viel investieren Sie derzeit am Standort?

R. Cicillini: In den laufenden drei Jahren investiert Lonza am Standort Visp rund eine Milliarde Schweizer Franken, davon rund 700 Millionen alleine in Ibox Solutions. Ibox Solutions mit seinem einzigartigen, innovativen Konzept ist ein Projekt von Weltformat und sorgt dementsprechend für eine internationale Ausstrahlung unseres Standorts. Die verbleibenden Investitionen fließen unter anderem in größere Projekte im bestehenden chemischen Pharmageschäft, so beispielsweise in den Ausbau der Kapazitäten für die Antikörper-Wirkstoff-Konjugate.

Walliser Alpen ist alleine sicherlich nicht ausreichend.

R. Cicillini: Um unseren Personalbedarf decken zu können, müssen wir lokal, national aber auch weltweit rekrutieren. Lonza setzt dabei auf 'das Beste aus zwei Welten' – also einerseits die Chancen und Möglichkeiten anhand der tollen Jobs, die ein Hightech-Standort bietet, und andererseits das Leben in einem einmaligen Umfeld in einer der schönsten Gegenden der Welt.

Wie oder Elektronik. Welche Rolle wird dieses Geschäft künftig in Visp spielen?

R. Cicillini: Lonza verzeichnet auch in der chemischen Pharmaproduktion gegenwärtig ein großes Wachstum. Wir sind uns bewusst, dass für die zukünftige Entwicklung des Standorts Visp die pharmazeutische Produktion eine Schlüsselrolle spielen wird. Aber auch im Bereich der Spezialitätenchemie sind wir im Vergleich mit den direkten Konkur-

CHEManager: Herr Cicillini, welche Bedeutung hat der Standort Visp für Lonza?

Renzo Cicillini: Im Kanton Wallis liegt der Ursprung von Lonza, hier wurde das Unternehmen vor über 120 Jahren gegründet. Mit seinen mehr als 3.400 Mitarbeitenden ist

Projekt von Weltformat: Ibox Solutions

Ibox Solutions ist ein innovatives Konzept, das die Bedürfnisse der Kunden aufnimmt. Im eigens dazu geschaffenen 100.000 m² großen Biopark von Lonza in Visp werden drei verschiedene Lösungen angeboten.

Ibox Dedicate ist das erste Angebot, und stellt Kunden ein modulares, technologieunabhängiges Bioproduktionskonzept zur Verfügung. Die Stärke des innovativen Anlagenkonzepts sind reduzierte Investitionskosten und beschleunigte Zeitpläne, was eine schnelle Markteinführung gestattet und Biopharmaunternehmen die Möglichkeit bietet, Investitionsentscheidungen aufzuschieben, um das finanzielle Risiko zu minimieren. Ibox Design und Ibox Develop decken sich verändernde Bedürfnisse von Biotechunternehmen hinsichtlich Antikörpertherapien von der präklinischen Entwicklung bis zur Kommerzialisierung ab. Das Angebot Ibox Design deckt die frühen Phasen der Entwicklung eines neuen Biologikums vom Gen bis zur klinischen Phase I ab und beinhaltet ein Festpreispaket für den gesamten Prozess bis zum finalen Arzneimittel. Basierend auf mindestens 1 kg Wirkstoff stellt Lonza das Arzneimittel dabei innerhalb von 12 Monaten bereit. Ibox Design ermöglicht aufstrebenden Unternehmen, klinische Studien früher zu starten und Unsicherheiten zu reduzieren. Ibox Develop hilft Unternehmen, nahtlos und schnell von der klinischen Phase II zur Vermarktung überzugehen.

Das Angebot ermöglicht die Einreichung der Zulassungsanträge innerhalb von 22 Monaten nach Beginn der Prozesscharakterisierung. Durch den Wegfall von Technologietransfers, die Ermöglichung von Prozessoptimierungen und die Gewährleistung operativer Effizienz ist eine beschleunigte Markteinführung zu erwarten.

<https://ibex.lonza.com>



Bis vor wenigen Jahren schrumpfte die Mitarbeiterzahl in Visp, nun soll sie kräftig wachsen. Wie sind die Perspektiven?

R. Cicillini: Im Jahr 2012 erfolgte in Visp eine Restrukturierung, bei der rund 400 Stellen abgebaut wurden, um das Werk neu auszurichten. Dank des gleichzeitigen Wachstums anderer Bereiche konnten damals Entlassungen auf ein Minimum reduziert werden. Seitdem verzeichnet der Standort einen kontinuierlichen Aufwärtstrend: Alleine im Jahr 2019 wurden fast 300 zusätzliche Fest-Arbeitsplätze geschaffen. Mittlerweile ist die Zahl der Festangestellten auf über 3.400 Personen angewachsen.

Wie locken Sie die benötigten hochqualifizierten Fachkräfte nach Visp? Die idyllische Lage in den

Visp ist ein Hightech-Standort in einer der schönsten Gegenden der Welt.

Lonza lebt eine Kultur, in der Herausforderungen gemeinsam angepackt werden, und die authentisch, ehrlich und transparent ist. Junge Fachkräfte aus aller Welt schätzen die Tatsache, dass sie von Beginn weg viel Verantwortung erhalten. Entsprechend rekrutieren wir auch überdurchschnittlich viele Mitarbeitende, die von anderen 'Lonzern' empfohlen werden.

Als CDMO entwickelt und produziert Lonza am Standort Visp auch eine Reihe von chemischen Wirkstoffen und Zwischenprodukten für Kunden in Anwendungsbranchen wie Pharma, Ernährung, Agroche-

renten gut aufgestellt. Beide Marktsegmente sind aber unterschiedlich am Markt positioniert, mit völlig anderen Kunden.

Mit der Entwicklung der Technologien gibt es auch immer weniger Synergien, weshalb Lonza sich bereits vor rund einem Jahr entschied, das Segment Specialty Ingredients in eine dedizierte Tochtergesellschaft von Lonza auszugliedern. Dies führt dazu, dass die Spezialitätenchemie auch in Visp seit anfangs 2020 unter unabhängiger Leitung steht und mehr Kontrolle über ihre operativen Aktivitäten und Kosten hat.

■ www.lonza.com

Volksabstimmung über Kündigungsinitiative in der Schweiz

Schweizer Innovation braucht die Personenfreizügigkeit

Die Industrien Chemie, Pharma, Life Sciences, organisiert im Schweizer Wirtschaftsverband Scienceindustries, haben aufgrund der engen Verflechtung ein vitales Interesse am Erhalt der bilateralen Abkommen mit der EU. Für die forschungsintensive, exportorientierte chemisch-pharmazeutische Industrie sind die bestehenden bilateralen Abkommen ein wichtiger Standortfaktor ohne Aussicht auf eine gleichwertige Alternative. Folgerichtig lehnt der Wirtschaftsverband die Volksinitiative „Für eine maßvolle Zuwanderung (Begrenzungsinitiative)“, über die voraussichtlich am 27. September 2020 abgestimmt werden wird, ab. Diese gefährde die Innovationsfähigkeit der Zukunftsindustrien massiv und schwäche damit den Wirtschaftsstandort Schweiz, so Scienceindustries.

Für die forschungs- und exportorientierten Industrien in der Schweiz ist die Personenfreizügigkeit, die in den Bilateralen I mit der EU geregelt ist, von zentraler Bedeutung.

Die „Begrenzungsinitiative“ verlangt explizit die Kündigung des Personenfreizügigkeitsabkommens (FZA) mit der Europäischen Union, falls eine einvernehmliche Aüßerkräftsetzung innerhalb von 12 Monaten nicht gelingen sollte. Eine einseitige Kündigung des Abkommens führe zum Wegfall sämtlicher bilateralen Abkommen I mit der EU (Bilaterale I), schreibt Scienceindustries auf der Verbandswebsite.

Für die chemisch-pharmazeutische Industrie als größter Exporteur der Schweiz mit einem Volumen von rund 104 Mrd. CHF, wäre der Wegfall der Bilateralen I fatal. Die EU ist der wichtigste Handelspartner der

Mitgliedsunternehmen. Rund die Hälfte der Exporte der Industrien gehen in die EU. Die Bilateralen I sind eine Voraussetzung für den geregelten Zugang zum EU-Binnenmarkt und damit ein wichtiger Standortfaktor für die Branche.

Das Personenfreizügigkeitsabkommen sichert bspw. den Zugang zu den europäischen Fachkräften. Im Bemühen um Fachkräfte steht die Schweiz allerdings zunehmend im Wettbewerb mit anderen Staaten, die eine vergleichbare Veränderung ihrer Bevölkerungsstruktur erfahren und die ebenfalls sich abzeichnende Personalengpässe in Schlüsselbranchen verhindern wollen.

Dank dem FZA können Arbeitnehmende aus der Schweiz im EU-Raum eine Stelle annehmen und umgekehrt, was gerade für die forschende chemisch-pharmazeutische

Industrie mit hochspezialisierten Arbeitskräften wichtig ist. Allein die zehn größten Unternehmen der Branche beschäftigen rund 101.000 Personen (31%) im europäischen Raum.

Aus den weiteren Abkommen der Bilateralen I, die bei Annahme der Initiative ausgesetzt würden, sind für die Mitgliedsunternehmen vor allem das Abkommen über die gegenseitige Anerkennung von Produktzulassungen (MRA) und das Forschungsabkommen wichtig. Das MRA ermöglicht den Branchenunternehmen die Sicherstellung eines raschen Marktzugangs zur EU und vermindert den administrativen Aufwand.

Ohne die Bilateralen I wäre zudem die künftige Teilnahme der Schweiz an den europäischen Forschungsrahmenprogrammen (Horizon Europe) gefährdet. (mr)

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

„Quality by Design“ für die Bioprozessindustrie

Innovative Lösungen für die Prozessanalytik in biotechnologischen und pharmazeutischen Unternehmen

Hamilton ist ein global tätiges Unternehmen mit Hauptniederlassungen in den USA und der Schweiz. Es entwickelt und produziert Lösungen für diverse Bereiche der Gesundheitsindustrie: Laborautomation, Prozessanalytik, medizinische Beatmung oder Biobanken. Clara Caminada ist seit November 2017 Vizepräsidentin des Geschäftsbereichs Process Analytics bei Hamilton in Bonaduz, der im vergangenen Jahr seinen 30. Geburtstag feierte. Vor ihrem Wechsel in die Chefetage verantwortete Caminada 5 Jahre das Marketing dieses Geschäftsbereichs. Ralf Kempf befragte Clara Caminada zu aktuellen Entwicklungen in der Prozessanalytik und ihren Plänen für die weitere Entwicklung des Unternehmensbereichs Process Analytics.

CHEManager: Frau Caminada, im vergangenen Jahr hat Hamilton den 30. Geburtstag seiner Geschäftseinheit Process Analytics gefeiert und demonstriert damit seinen Erfolg auf diesem Gebiet. Worin sehen Sie die Gründe für diesen Erfolg?

Clara Caminada: In einer Branche, die von etablierten Akteuren dominiert wird und angesichts des relativ späten Markteintritts, kam der Aufstieg von Hamilton Process Analytics als innovativer Sensorentwickler für den ein oder anderen überraschend. 1989 war Hamilton ein unbekanntes Unternehmen in der Welt der Prozessanalytik. Heute, 30 Jahre später, sind wir als innovativer Marktführer in dieser Branche anerkannt. Einen Pfeiler unseres Erfolges bildet die Synergie aus der Schweizer und der amerikanischen Kultur. Wir streben stetig nach Spitzenleistung, Engagement für unsere Kunden und verfügen über einen permanenten Innovationstrieb.

Welche Parameter deckt Hamilton mit seinen Produkten im Bereich Prozessanalytik ab? In welchen Branchen kommt diese Analysetechnik zum Einsatz?

C. Caminada: Ein starker Fokus liegt auf dem Biopharma-Markt. Unser Portfolio deckt alle kritischen Parameter ab, die zur Echtzeitüberwachung von Bioprodukten benötigt werden: Sauerstoff, pH, Zelldichte und Leitfähigkeit.

Welche geographischen Märkte bedienen Sie von Ihrem Schweizer Standort in Bonaduz aus?

C. Caminada: Wir entwickeln und produzieren in der Schweiz Sensoren für den globalen Markt. Dadurch ist Hamilton Process Analytics weltweit tätig.

Wie sieht eine moderne Prozessüberwachung in der biopharmazeutischen Industrie heute aus? Was sind aktuelle Trends – und wohin geht die Reise?



Clara Caminada, Vizepräsidentin Process Analytics, Hamilton Bonaduz

C. Caminada: Vor 15 Jahren startete die FDA erstmals ihre PAT-Initiative (Process Analytical Technology), mit der die Pharmaindustrie aufgefordert wurde, kritische Prozessparameter in Echtzeit zu überwachen. Das ultimative Ziel ist ‚Quality by Design‘ – sprich beherrschte Prozesse. Obwohl die Initiative in der Tat wertvolle neue Technologien vorangetrieben hat, befinden wir uns

nach wie vor in einem frühen Stadium. Die bisherige Erfahrung zeigt aber bereits, dass die Überwachung vieler kritischer Prozessparameter Raum für Fortschritte bietet und es eine kontinuierliche Zunahme der messbaren Prozessparameter gibt. Dadurch können Prozessingenieure mehr und mehr über ihre Prozesse erfahren und benötigen gleichzeitig anspruchsvollere Tools für die Datenübertragung und -verwaltung. Dank des Cloud Computings können

Wirkt sich die momentane Pandemie auch auf die Nachfrage nach Ihren Produkten aus?

C. Caminada: Unsere Sensoren werden primär zur Herstellung lebensrettender Medikamente verwendet. Als der Lockdown angeordnet wurde, mussten langfristige Projekte etwas verschoben werden. Gleichzeitig haben die Pharmahersteller ihre Supply Chain gesichert, was zu einer höheren Nachfrage führte. Insgesamt

Unsere Supply Chain ist darauf vorbereitet, was wir bereits in der aktuellen Gesundheitskrise beweisen konnten.

Gibt es auch negative Effekte der Coronavirus-Pandemie auf die Geschäftseinheit? Haben Sie Probleme mit der Supply Chain, beispielsweise Liefereschwierigkeiten von Bauteilen für Produkte in Ihrem Sortiment?

C. Caminada: Selbstverständlich bringt jede Krise schwierige Situationen mit sich. Als erstes haben wir sehr strenge Maßnahmen für die Sicherheit unsere Mitarbeiter getroffen. Im Umkehrschluss bedeutet dies aber, dass wir so die Lieferbereitschaft unserer Sensoren in der Krise jederzeit garantieren können. Das ist enorm wichtig, da unsere Produkte Leben retten. Für unser Team sind die Anpassungen eine doppelte Belastung, da sich das Leben nicht nur privat verändert hat, sondern auch berufliche Veränderungen beziehungsweise Anpassungen notwendig wurden. Ich habe in der Krise seitens meines Teams ein hohes Maß an Resilienz gesehen und bin ihnen für ihr Vertrauen, ihre Flexibilität





CURRENTA Analytik
Industrieanalytik für Chemie, Life Science & Polymere

CURRENTA bietet einen umfassenden analytischen Service für Forschung, Entwicklung und Produktion in der Industrie. Mit methodischer Vielfalt, moderner Labortechnik und höchsten Qualitätsstandards unterstützen wir Sie bei Ihrer Fragestellung in der Analytik.



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

Einen Pfeiler unseres Erfolges bildet die Synergie aus der Schweizer und der amerikanischen Kultur.

sie die notwendigen intelligenten Sensoren optimal nutzen. Die Kombination aus neuen Parametern und IoT-Systemen wird biopharmazeutische Prozesse auf ein beispielloses Maß an Effizienz, Ertrag und Qualität bringen – ganz so, wie es von der PAT-Initiative prognostiziert wurde.

Welche sind die wichtigsten aktuellen Innovationen, die das Unternehmen auf den Markt gebracht hat?

C. Caminada: Wir arbeiten kontinuierlich an neuen Parametern, einer leistungsstarken Datenanalyse sowie einem System zur Dokumentierung. Gerne erläutere ich dies an zwei Beispielen: Als neuester Parameter im Portfolio ermöglicht der Zelldichtesensor zum ersten Mal das Erkennen von Veränderungen der Zelldichte in Echtzeit sowie eine sofortige sowie automatisierte Prozesssteuerung. Mit unseren Arc-Sensoren (Anm. d. Red.: siehe kleines Foto rechts unten) haben wir zudem das Monitoring neugestaltet und das PAT-Framework der Realität nähergebracht. Die Sensoren kommunizieren ohne Sender direkt mit dem Prozesskontrollsystem – kurz PCS. Sie senden nicht nur einen kompensierten Messwert zur Steuerung von Prozessen, sondern bieten auch eine Vielzahl an Diagnosefunktionen, die automatisch und GMP-konform aufgezeichnet werden.

Ihr Schwesterunternehmen Hamilton Medical ist aktuell mit der Produktion von Beatmungsgeräten stark ausgelastet, ebenso der Geschäftsbereich Robotics, der unter anderem Automatisierungslösungen für Virentests entwickelt.

konnten wir unseren starken Wachstumskurs beibehalten. Parallel dazu hat die Krise viele Fragen rund um die Liefersicherheit von Arzneimitteln und deren Wirkstoffen in Europa und in den USA aufgeworfen. Dabei ist die Notwendigkeit lokaler Produktionsstandorte klar geworden. In Folge dessen ist mit Investitionen für die lokale Herstellung von Wirkstoffen und Medikamenten

Unser Portfolio deckt alle kritischen Parameter ab, die zur Echtzeitüberwachung von Bioprodukten benötigt werden.

in Europa und in den USA zu rechnen. Auch für die Produktion eines möglichen Corona-Impfstoffs muss die Produktionskapazität erst einmal aufgebaut werden. Das wird die Nachfrage nach geeigneter Sensortechnologie positiv beeinflussen.



und Leistungsbereitschaft außerordentlich dankbar.

Wie sehen Ihre Pläne bzw. Ihre Strategie für die weitere Entwicklung des Geschäftsbereichs Process Analytics aus? Auf welchen Themen und Technologien liegt der Fokus?

C. Caminada: Hamilton arbeitet kontinuierlich an der Vereinfachung der PAT-Konformität – von der Einführung neuer Messparameter bis hin zum fortschreitenden Datenmanagement. Wir werden auch in Zukunft auf unsere Kernkompetenzen im Bereich der Digitalisierung und neuer Messtechnologien setzen. Das ultimative Ziel ist ganz klar die Smart Factory der Zukunft mit dem Erreichen einer vollständigen ‚Quality by Design‘ für die Bioprozessindustrie.

www.hamiltoncompany.com

Wissenszuwachs durch präzise Messwerte

Innovative, miniaturisierte NIR-Sensoren ermöglichen Inhaltsstoffanalyse to go

Mit einem handlichen Gerät bei der Wareneingangskontrolle ganz einfach die angelieferten Rohstoffe auf Qualität und Echtheit überprüfen – das könnte mit einer Entwicklung aus Dresden schon bald möglich werden. Das im Jahr 2017 gegründete Start-up Senorics will mit seinen winzigen Sensoren auf Basis der Nahinfrarotspektroskopie (kurz: NIR-Spektroskopie oder NIRS) ganz neue Erkenntnisse liefern. Die Industrie zeigt großes Interesse. Ronny Timmreck und Robert Brückner, zwei der vier Gründer von Senorics, erläutern ihre Idee und die Strategie zur Umsetzung.

CHEManager: Auf dem Sensorikmarkt tummeln sich namhafte Unternehmen. Kann ein Start-up wie Senorics da überhaupt mithalten?

Ronny Timmreck: Ja, weil wir etwas können, das kein Wettbewerber kann. Die Grundlage für die Ausgründung von Senorics im Jahr 2017 war eine einzigartige spektroskopische Sensortechnologie, die an der TU Dresden entwickelt wurde. Dabei wird eine Probe mit nahinfrarotem Licht bestrahlt. Anhand der Wellenlängenverteilung des reflektierten Lichts können Inhaltsstoffe erkannt und ihre enthaltene Menge bestimmt werden. Im Labor ist das schon seit Jahrzehnten Standard, aber im Alltag noch nicht

angekommen. Unser Ziel ist es, die Nahinfrarotspektroskopie massenmarkttauglich zu machen.

Die NIR-Spektroskopie ist doch aber nicht neu. Was macht Ihre Technologie besonders?

Robert Brückner: Bisherige Lösungen auf dem Markt waren entweder preisgünstig oder leistungsfähig. Beides gleichzeitig funktionierte nicht. Unser Ansatz ermöglicht nun Sensoren, die diese beiden wichtigen Eigenschaften kombinieren. So können sie in Zukunft ganz einfach in Alltagsprodukten eingesetzt werden. Zudem sind sie extrem klein, kleiner als ein 1-Cent-Stück. Ein wichtiger Punkt, wenn es um die Frage der Anwendung geht.



Das Senorics-Gründerteam (v.l.n.r.): CCO Robert Langer, CEO Ronny Timmreck, CTO Robert Brückner und CPO Matthias Jahnel.

Welche Einsatzmöglichkeiten wären denn denkbar?

R. Brückner: Unsere Zielgruppe sind Anbieter von B2C- oder B2B-Produkten, die ihren Kunden das Detektieren von Inhaltsstoffen als Mehrwert anbieten wollen. Unsere Sensoren liefern direkte Messwerte und präzise Aussagen zu Inhalten von Kühlflüssigkeiten, Schmierstoffen, Tensiden oder Rohstoffen aller Art, um nur einige Beispiele zu nennen. Gemessen werden können auch Zusammensetzungen von Gemischen. Unsere Technologie

vereinfacht damit Entscheidungsprozesse und ermöglicht die Automatisierung.

Können Sie Beispiele nennen?

R. Brückner: Denkbar wäre der Einsatz bei der Qualitäts- und Reinheitskontrolle von Rohstoffen oder Gemischen. Die Sensoren könnten auch ermitteln, ob die Rezepturen von Endprodukten, wie etwa Pellets oder Flüssigkeiten, korrekt umgesetzt wurden. Nach Reinigungsprozeduren wären sie in der Lage, übrig gebliebene Verunreinigungen

durch Fette oder Tenside zu erkennen. Aber auch das nachprüfbar Einhalten von definierten Grenzwerten, wie zum Beispiel im Umgang mit gefährlichen oder teuren Zutaten, wäre ein Anwendungsszenario.

Woran arbeiten Sie aktuell?

R. Timmreck: Anfang des Jahres kam unser erstes Evaluation Kit für feste Stoffe auf den Markt. Damit können Kunden die Technologie testen. Das handliche Gerät analysiert voreingestellt schon einmal Textilien. Wir arbeiten gerade am Evaluation Kit für Flüssigkeiten. Auch das Software- und Serviceangebot bauen wir weiter aus. Damit wollen wir auch unseren Kundenkreis von derzeit bereits 30 Auftraggebern noch deutlich erweitern. Vor allem international, denn wir sehen nicht nur in Europa, sondern auch in Nordamerika und Asien großes Interesse an unserer Technologie.

Wie soll es mit Senorics weitergehen?

R. Timmreck: Die Vision, NIR-Spektroskopie in den Massenmarkt zu bringen, soll Realität werden. Mit unseren Kunden suchen wir des-

ZUR PERSON

Ronny Timmreck ist einer der vier Gründer von Senorics und CEO des Start-ups. Er studierte Physik an der TU Dresden und promovierte auf dem Gebiet der organischen Elektronik am dortigen Integrated Center for Applied Physics and Photonic Materials (IAPP). Senorics ist nicht das erste Unternehmen des heute 40-Jährigen. 2003 gründete er das Start-up LeX-solar, dessen CEO er bis heute ist. Die Dresdner Firma stellt innovative Bildungssysteme zum Thema Erneuerbare Energien her, die Schülern, Studenten und auch Erwachsenen interessante Experimente zu diesem Schwerpunkt ermöglicht.

ZUR PERSON

Robert Brückner ist Mitgründer und heutiger CTO von Senorics. Nach dem Physikstudium an der TU Dresden promovierte der heute 35-Jährige auf dem Gebiet der organischen Elektronik. Im Anschluss an seine Zeit am Integrated Center for Applied Physics and Photonic Materials (IAPP) koordinierte er wissenschaftliche Aktivitäten am Center of Advancing Electronics Dresden (CFAED), einem Exzellenzcluster der TU Dresden. Während dieser Zeit beschäftigte er sich u.a. mit Themen wie organischer Festkörperlasern, Metalloptik, Halbleiterphysik oder Festkörperphysik mit Licht.

halb nach innovativen Einsatzmöglichkeiten für unsere Sensoren. Eines ist ganz klar: Wir wollen wachsen.

BUSINESS IDEA

Detect. Know. Decide.

Senorics ist Spezialist für neuartige Nahinfrarotspektroskopie (NIRS)-Sensoren, die das High-tech-Start-up aus Dresden selbst entwickelt und produziert. Die alltagstauglichen Sensoren sind dabei klein, leistungsstark und gleichzeitig preisgünstig. Sie erkennen Inhaltsstoffe und Zusammensetzungen (Material Sensing) und erleichtern Unternehmen die Integration der Technologie in ihre Prozesse und Produkte. Interessant ist die Lösung auch für das Detektieren von möglichen Verunreinigungen in flüssigen und festen Stoffen.

Wellenlängen verraten Art und Menge der Inhaltsstoffe

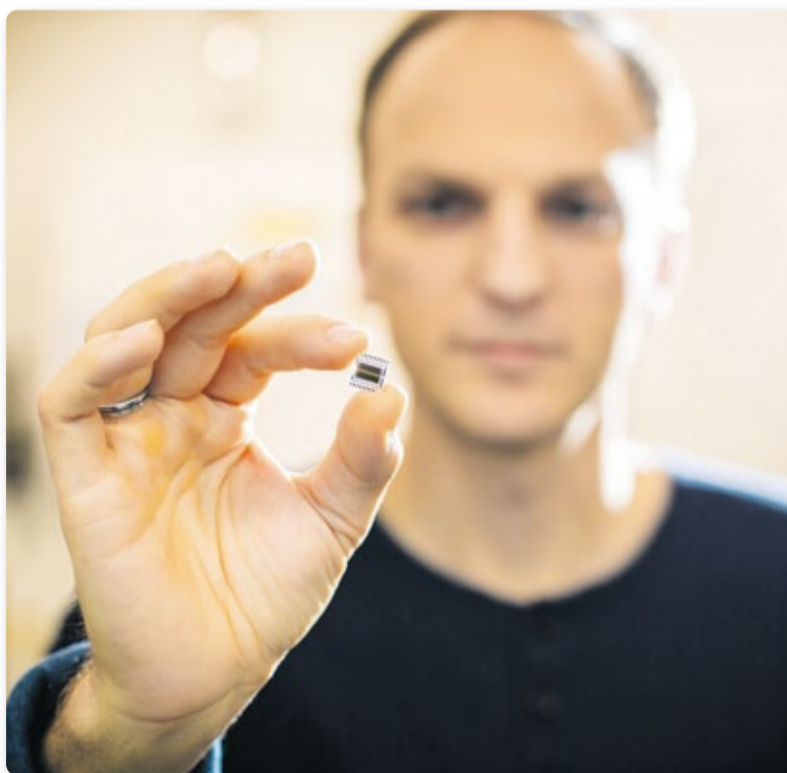
Schon seit vielen Jahrzehnten wird das Prinzip der NIRS in Laboren genutzt. Dafür waren dort allerdings große und teure Geräte notwendig. Senorics hat diese Technologie miniaturisiert und nutzt organische Halbleiter als Basis. Die entstandenen „Spektrometer auf Chip-Level“ sind ideal geeignet, um Material Sensing in eine breite Palette von B2B- und B2C-Alltagsanwendungen zu integrieren.

Werkzeugkasten für gezielten Einsatz der neuen Technologie

Die patentierten Sensoren sind der Hardware-Anteil in der Senorics-Toolbox, die darüber hinaus auch Software- und Servicekomponenten beinhaltet. Das Konzept dabei: Dem Kunden alles Notwendige an die Hand geben, so dass die Integration von Material Sensing in Produkte und Prozesse zum Kinderspiel wird. Der resultierende Nutzen im Alltag besteht in exakten Messwerten, aus deren Daten neues Wissen generiert wird und so Entscheidungsprozesse verbessert werden. Getreu dem Slogan: detect. know. decide.

Handliche Testgeräte zeigen Potenzial des Verfahrens

Damit Kunden, die noch keine Erfahrung mit der NIR-Spektroskopie haben, das Verfahren testen können, gibt es ein Evaluation Kit. Das handliche Messgerät ermöglicht voreingestellt die Analyse von Textilien und erkennt Seide, Polyester, Wolle und Baumwolle. Kundenspezifische Anwendungsfälle können im Nachgang integriert werden. Als nächster Schritt soll ein Testgerät für Flüssigkeiten auf den Markt kommen.



Kleiner als eine 1-Cent-Münze: CEO Dr. Ronny Timmreck zeigt einen der Senorics-Chips.



Die Senorics-Gründer Ronny Timmreck, Robert Brückner, Robert Langer und Matthias Jahnel beim Brainstorming über Vision und Ziele.

ELEVATOR PITCH

Erfolge, Auszeichnungen, Pläne

Senorics ist eine Ausgründung aus dem Institut für Angewandte Photophysik (IAPP) der Exzellenzuniversität TU Dresden. Dort wird schon lange an organischer Elektronik geforscht, der Grundlage für die Technologie des Start-ups.

Gegründet wurde das Start-up Mitte 2017 von den drei Physikern Ronny Timmreck, Robert Brückner und Matthias Jahnel sowie dem Wirtschaftsinformatiker Robert Langer. Aktuell umfasst das Team bereits 35 Personen. Physiker, Chemiker, Ingenieure, Softwareentwickler und BWLer arbeiten gemeinsam an der Weiterentwicklung der Toolbox-Komponenten.

Senorics unterstützt bereits ca. 30 Kunden aus diversen Branchen (Automotive, Home Appliance, Agri-Food, etc.) beim Aufbau eigener Material-Sensing-Lösungen oder durch Auftragsentwicklung. Mit Zeiss gibt es seit Anfang 2019 eine Entwicklungskooperation.

Meilensteine

- Seed-Finanzierungsrunde im November 2018
- Chip Miniaturisierung auf 100 nm² im Juni 2019
- Markteinführung des Evaluation Kit im Januar 2020
- Bis dato 9 Patent Familien in 48 Ländern

Auszeichnungen

- Gewinner des futureSAX Ideenwettbewerbs Sachsen 2016
- LOPEC Start-up Competition: Most Impactful Technology 2017
- AMA Innovationspreis 2019
- 1. Platz Feed the Future by Lely 2019

Roadmap

- Ausbau der Toolbox hin zum „One-stop Shop“ für Material-Sensing-Lösungen
- Markteinführung eines Evaluation Kit für Flüssigkeiten
- Aufbau eines weltweiten Partnernetzwerks



Damit Kunden das Verfahren testen können, gibt es ein Evaluation Kit als handliches Messgerät zur Analyse von Textilien.

Senorics GmbH, Dresden
www.senorics.com

SENORICS

SPONSORED BY



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

Linienprodukte als Wachstumsmarkt

WeylChem arbeitet mit Wachstumsmodellen, die beim Kunden beginnen

Die WeylChem-Unternehmensgruppe besteht aus sieben Betriebs- und zwei Forschungs- und Entwicklungsstandorten in Europa und den USA sowie der globalen Verkaufs- und Marketingplattform WeylChem International. Die Gruppe erbringt Dienstleistungen in den Geschäftsfeldern Advanced Intermediates, Custom Manufacturing und Care Chemicals auf globaler Ebene. Darüber hinaus bietet WeylChem Innotec Dienstleistungen in den Bereichen Analytik und Synthese an. Birgit Megges befragte Antti Koivisto, Leiter des Geschäftsbereichs Advanced Intermediates zum Aufbau des Geschäftsfelds und den Strategien für ein kontinuierliches Wachstum.

CHEManager: Herr Koivisto, wie entwickelt sich das Geschäft mit Advanced Intermediates, also chemischen Produkten in der regulären Produktion, die nicht ausschließlich für einen Kunden hergestellt werden.

Antti Koivisto: Durch die Intensivierung des Dialogs mit unseren Kunden konnten wir bereits in den letzten Jahren im Bereich Advanced Intermediates Wachstum erzielen. Dennoch vertraue ich darauf, dass wir weiterhin spürbar wachsen können, solange das Produktangebot dem Marktbedarf entspricht. Dies erfordert auch eine regelmäßige Überprüfung der Produktionsanlagen und möglicherweise Investitionen in zusätzliche Kapazitäten. Aber Kapazitätserweiterung ist nur ein Aspekt. Wenn wir auch intelligenter, flexibler und effizienter produzieren können und über das am besten optimierte Portfolio verfügen, werden wir sehr gute Ergebnisse erzielen und schneller auf Veränderungen der Nachfrage auf globaler Ebene reagieren können.

Welche Produkte werden derzeit besonders stark nachgefragt?

A. Koivisto: Die weltweite Nachfrage nach allen unseren Hauptprodukten ist derzeit sehr groß. Zudem wächst das Interesse an einigen der aufregenden neuen Anwendungsbereiche, zum Beispiel für unser Hochleistungs-Polyetherpolyol Velvetol, das etwa in Schuhen, Industrielacken und Tintenstrahlformulierungen eingesetzt wird. Es ist davon auszugehen, dass die Nachfrage auch für alle nachhaltigen biobasierten Anwendungen weiter wachsen wird, bei denen wir bereits jetzt mit Kunden zusammenarbeiten, die neben Velvetol auch Produkte wie Glyoxylsäure

anbieten. Darüber hinaus tragen einige unserer Kernprodukte wie Glyoxal, das in der Pharmaindustrie gern verwendete Kupplungsreagenz Allessan CAP, unsere Oxidationsprodukte und die Produktreihe der Chlorderivate weiterhin positiv zum Erfolg unseres Unternehmens bei.

Wie ist der Bereich für Linienprodukte aktuell aufgestellt?

A. Koivisto: Qualität ist entscheidend. Wir sind als vertrauenswürdiger Qualitätsanbieter am Markt positioniert, was auch von unseren Kunden immer wieder bestätigt wird. Wir wissen auch, dass der Ruf und die Wertschätzung für unser technisches Know-how auf einem hohen Niveau liegen. Dies bildet zusammen mit einer gut funktionierenden Supply Chain die Basis unserer Geschäftstätigkeit und ist eine solide Grundlage für weitere Verbesserungen.

Die Ergebnisse einer umfangreichen Kundenzufriedenheitsstudie zeigten jedoch, dass einige Faktoren wie zeitnahe Reaktion, Kommunika-

tion und echte Partnerschaft mit den Kunden etwas hinter den Erwartungen zurückblieben. Manchmal wurde angemerkt, dass wir zu sehr auf interne Prozesse fokussiert seien. Es ist kein ungewöhnliches Phänomen, unbeabsichtigt die höchste Priorität weg von der Kundenorientierung zu verlagern und stattdessen damit zu beginnen, internen Prozessen zu

„Es wird einige Zeit dauern, bis sich eine „neue Normalität“ herausgebildet hat.“

Antti Koivisto, Leiter des Geschäftsbereichs Advanced Intermediates, WeylChem



viel Aufmerksamkeit zu widmen; ich habe dies in meiner Laufbahn in verschiedenen Organisationen bereits einige Male erlebt. Ich denke, wir haben jetzt eine gesunde Kombination aus beiden Prozessen, um die Kundenzufriedenheit zu verbessern.

Durch die Zentralisierung aller Marketing- und Verkaufsaktivitäten unter dem Dach von WeylChem International im Jahr 2019 haben wir begonnen, die Lehren aus unseren

nehmende Anzahl an Partnerschaften, Cross-Sellings und Projekte mit den Kunden, sondern auch eine verbesserte interne Zusammenarbeit, wodurch wir eher zu einem Lösungsanbieter geworden sind.

Wie stellen Sie weiteres Wachstum für diesen Bereich sicher?

A. Koivisto: Unser Wachstumsmodell beginnt beim Kunden, und wir haben viel Arbeit investiert, um dessen Bedürfnisse und Geschäfte noch besser zu verstehen – und wie wir uns dementsprechend am besten anpassen können. Dies hat uns wesentlich dabei geholfen, den Nutzen, den wir liefern, zu erkennen. Ich denke aber, dass es uns auch dabei geholfen hat zu verstehen, wer wir sind und in welchen Bereichen wir noch mehr für unsere Kunden tun können. Wir können auch noch stärker von unserer idealen Größe und unseren flachen Hierarchien profitieren, um weltweit ein agilerer, flexiblerer und zuverlässigerer Partner zu werden. Unser ursprünglicher strategischer Fokus auf Europa wird zunehmend mit einer aktiven Teilnahme an den

globalen Märkten kombiniert, und wir haben uns allmählich davon gelöst, nur noch die heimischen europäischen Märkte zu bedienen. Dieser Trend wird sich auch in naher Zukunft fortsetzen, einschließlich der Wachstumspläne in Asien und Amerika.

Um weiteres Wachstum zu erzielen, habe ich drei stark miteinander verbundene Wachstumsplattformen für Advanced Intermediates implementiert: Die erste bietet einen Rahmen für unsere Aktivitäten zum Wachstum der strategischen Märkte und unserer Marktpräsenz außerhalb Europas. Die zweite Plattform befasst sich mit der Frage, wie wir mit unseren Kunden umgehen und das Vertrauen zu ihnen aufbauen. Die dritte konzentriert sich auf unsere Innovationspräsenz und insbesondere auf die Untersuchung neuer Anwendungsbereiche und den Aufbau einer neuen Produkt- und Innovationsstrategie zusammen mit unseren Kunden. Obwohl wir mit dem bestehenden Produktportfolio noch weiter wachsen können, betreiben wir auch eine kontinuierliche Produktentwicklung.

Sind auch hier in näherer Zukunft Investitionen geplant?

A. Koivisto: Unser Wachstum wird auch durch eine Reihe von Investitionen angekurbelt werden. Im Geschäftsbereich Advanced Intermediates haben wir 2019 mit der Erweiterung unseres Teams für New Business Development begonnen. Wir halten es auch für notwendig, im Jahr 2020 ein technisches Marketing einzuführen. Mit dieser Funktion bieten wir unseren Kunden einen Innovationspartner und unterstützen sie mit detaillierten technischen Fragen und Fachwissen innerhalb der neuen Anwendungsbereiche. Möglicherweise wird dann auch unser Team bei Innotec noch weiter unterstützend tätig. Wir werden weiterhin in die Verbesserung unseres Angebots in Bezug auf neue Chemikalien und Produkte investieren, wie zum Beispiel in das Halex-Verfahren, und wir haben weitere Projekte in Arbeit, die sich mit Investitionen und der Erweiterung bestehender Produkte sowie mit der Einführung neuer Produkte befassen.

Wir werden auch weiterhin in unsere digitalen Plattformen investieren, zum Beispiel in unsere CRM-Plattform und in unsere ERP- bzw. SAP-Systeme, die konzernweit auf den neuesten Stand gebracht

ZUR PERSON

Antti Koivisto studierte International Business & Finance an der University of Lincoln. Er erwarb zusätzlich einen B.B.A. in Management und darüber hinaus einen Executive MBA an der Hanken School of Economics. Koivisto startete seine Karriere im Bereich Chemie bei BASF, wo er verschiedene Rollen mit wachsender Verantwortung in den Bereichen Sales und Marketing Management durchlief. Nach weiteren Stationen bei Orica und Dow kam er 2017 zu WeylChem und leitet heute den Bereich Sales & Marketing der Gruppe.

werden – und weitere werden folgen. All dies soll uns helfen zu wachsen, indem wir näher an unseren Kunden sind und es ermöglichen, Kunden schnell und professionell zu bedienen.

Wie wird die aktuelle Coronavirus-Pandemie Ihrer Meinung nach den Markt der chemischen Industrie verändern?

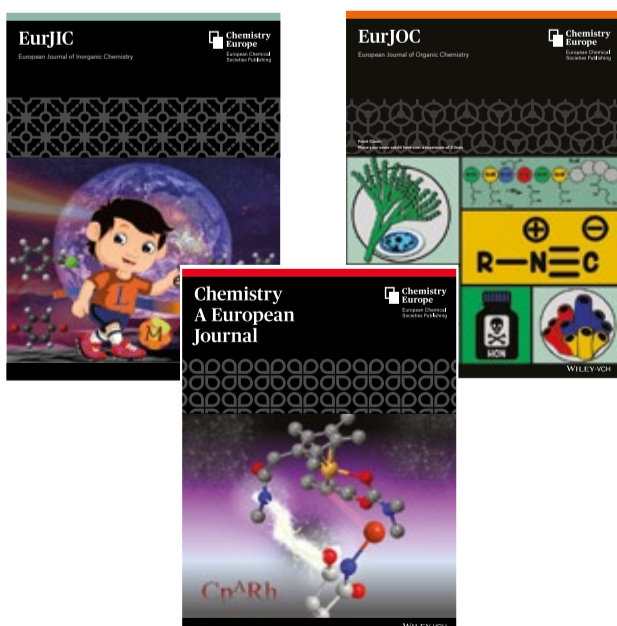
A. Koivisto: Die Pandemie wird den bestehenden Wandel der Strategien und der Art und Weise, wie wir Geschäfte machen, beschleunigen. Ich glaube, dass die strategischen Geschäftszyklen kürzer und die Geschäftsstrategien zunehmend nur noch schrittweise erfolgen werden. Ich erwarte einen kleinen Paradigmenwechsel der Märkte, vielleicht sogar dauerhaft, und es könnte notwendig werden, auf diesen Wandel zu reagieren. Die kleinsten lokalen Akteure werden verschwinden, das Lieferantennetz wird sich konsolidieren und die Unternehmen werden noch globaler agieren als zuvor. Gleichzeitig sind wir jedoch davon überzeugt, dass wir mit oft vollständig regionalen Lieferketten von Rohstoffen – wenn wir diese nicht selbst hergestellt haben – einen Wettbewerbsvorteil und ein gesundes zusätzliches Maß an Versorgungssicherheit für uns und unsere Kunden in der Zukunft erreichen werden.

Letztendlich sind wirklich risikominimierte Lieferketten eine Kombination aus lokalen Partnern und Alternativen auf globaler Ebene, denn Krisen treten selten überall gleichzeitig auf, sondern haben eher regionalen Charakter oder wirken sich in Zyklen auf einzelne Regionen aus. Deshalb werden wir auch innerhalb unserer strategischen Wachstumsplattformen flexibler sein und sie und die allgemeinen Geschäftsstrategien im weiteren Verlauf verfeinern müssen. Der Schutz von Menschen und Know-how, das Verständnis und die Eindämmung des Geschäftsrisikos sowie die effiziente Verwaltung von Ressourcen, Kapital und Prozessen ist ein noch wichtigeres Element geworden. Darüber hinaus ist die Bedeutung zuverlässiger und stresserprobter ein- und ausgehender Lieferketten gewachsen. Der Schwerpunkt wird stärker auf lokalen Partnerschaften und kürzeren Ketten liegen.

Wir bei WeylChem haben verschiedene Wachstumsszenarien ausgearbeitet. Ich denke, dass, wenn sich der gegenwärtige Pandemieausbruch legt, wir zunächst in einigen Marktsegmenten eine ungewöhnlich hohe Nachfrage erleben werden. Der Gewinner wird derjenige sein, der bereit ist, auf hohem Niveau zu arbeiten und schnell Lösungen zu liefern. Es wird einige Zeit dauern, bis sich die Märkte normalisieren werden und sich eine „neue Normalität“ herausgebildet hat.

www.weylchem.com

Publish in Chemistry Europe's Journals



Batteries & Supercaps

ChemBioChem

ChemCatChem

ChemElectroChem

ChemistryOpen

Chemistry-Methods

ChemistrySelect

ChemMedChem

ChemPhotoChem

ChemPhysChem

ChemPlusChem

ChemSusChem

ChemSystemsChem

www.chemistry-europe.org

Chemistry Europe
European Chemical Societies Publishing

published in partnership with

WILEY-VCH

KOLUMNE: GRÜNDERPREIS



Industrieller Wandel: Innovationen dringend gesucht!

Harte Zeiten für Start-ups? Ganz sicher. Zwar hat die Coronakrise die gesamte Wirtschaft hart getroffen, aber gerade für Unternehmen, die sich noch im Aufbau befinden, nicht auf Rücklagen zurückgreifen können und ihre Kunden- und Lieferantenbeziehungen erst noch aufbauen müssen, sind die letzten Wochen existenzbedrohend gewesen.

Eine gute Position für die Zeit nach der Krise sichern

Aber man kann auch aus einem anderen Blickwinkel darauf schauen. Das 'Krise-als-Chance'-Klischee ist zwar reichlich abgedroschen; dennoch zeigt ein nüchterner Blick, dass sich aus den Entwicklungen auch neue Möglichkeiten für GründerInnen und junge Unternehmen ergeben. Das fängt damit an, wie sehr sich die Kommunikationslandschaft und die Art, miteinander in Kontakt zu treten, verändert haben.

Während ganze Belegschaften ins Homeoffice geschickt wurden, traten Webkonferenzen und Video-Calls an die Stelle des sprichwörtlichen „Klinkenputzens“. Viele Start-ups nutzen die Chance, sich ihren potenziellen Kunden und Geschäftspartnern per Webinar zu präsentieren – und viele Mitarbeiter von Großunternehmen, die zuvor eher skeptisch gegenüber solchen Formaten waren, haben damit inzwischen Erfahrungen gesammelt und sind deutlich offener. Damit hat sich der Zugang von Start-ups zur Industrie in der Krise eher verbessert.

Und auch, wenn angesichts der Unsicherheiten die Budgets derzeit sehr restriktiv gehandhabt werden, können sich aus diesen Kontakten neue Geschäftsgelegenheiten ergeben und die Start-ups sich eine gute Position für die Zeit nach der Krise sichern. Darüber hinaus bietet die aktuelle Situation die Möglichkeit, das derzeitige Geschäftsmodell zu überprüfen und alternative Erlösquellen zu erschließen, etwa durch digitale Zusatzleistungen.

Die Zeit für einen Wandel scheint reif

Denn die Industrielandschaft wird sich verändern. Das wurde spätestens mit dem Konjunkturpaket der Bundesregierung deutlich. Darin geht es um Elektromobilität, Nachhaltigkeit, Wasserstofftechnologien und Digitalisierung - also alles Bereiche, die einen industriellen Wandel gleichzeitig bedingen und voraussetzen.

Gerade in diesen Bereichen sind viele Start-ups unterwegs. Ein Blick in die Liste der Finalisten und Gewinner der letzten beiden Achema-Gründerpreise belegt dies. Viele von ihnen sind im Bereich Energiespeicherung und -umwandlung aktiv, aber auch in der Messtechnik und Analytik und auf dem Feld neuartiger Pharmazeutika. Teilweise haben sie die jetzt gesuchten Lösungen schon in der sprichwörtlichen Schublade, bislang aber noch wenige Chancen zur Umsetzung gefunden.

Das könnte sich jetzt ändern. Die vergangenen Monate haben viele Unternehmenschefs dazu bewegt, über Geschäftsmodelle und Lieferketten nachzudenken. Die politischen Rahmenseetzungen durch die Bundesregierung und auch durch die EU tun ein Übriges: Die Zeit für einen Wandel scheint reif. Und vielen ist klar, dass sich dieser Wandel nicht allein innerhalb der bestehenden Unternehmens- und Branchenstrukturen vollziehen können. Damit öffnet sich ein 'Window of Opportunity' für diejenigen, die schon länger mit einer Idee spielen oder sich damit tatsächlich schon auf den Weg der Gründung gemacht haben.

Achema-Gründerpreis-Wettbewerb

Unterstützung finden sie dabei u.a. durch den Achema-Gründerpreis-Wettbewerb, dessen zweite Phase begonnen hat. Alle, die bereits ein Geschäftskonzept aufgestellt haben, können dies bis zum 31. Juli 2020 einreichen. Für diejenigen, die schon über einen Businessplan verfügen oder gar bereits in der Gründungsphase sind, bleibt die Einreichung bis Ende November geöffnet. Zum „Paket“ gehört – neben einer Evaluierung und gezieltem Feedback von erfahrenen Mentoren – auch die hohe Sichtbarkeit, die der Wettbewerb durch sein starkes Netzwerk von Trägern und Unterstützern verspricht. Den Finalisten winkt die Teilnahme an der Achema 2021. Hier müssen nicht die Gründer, wie oben erwähnt, „Klinken putzen“ – hier haben sie die Gelegenheit, sich den Experten und Entscheidern der weltweiten Prozessindustrie zu präsentieren. Mit ihrer Schwerpunktsetzung auf Nachhaltigkeit und Digitalisierung und den Fokusthemen „The digital lab“, „Modular and connected production“ und „Product and process security“ bietet das Weltforum der Prozessindustrie auch thematisch das ideale Umfeld für alle Innovatoren, die Lösungen für die Industrie der Zukunft entwickeln möchten und dafür Lieferanten, Kunden und Entwicklungspartner suchen.

Der Achema-Gründerpreis ist ein Baustein für den industriellen Wandel, der uns bevorsteht, und der unsere Branchen Chemie, Pharma, Anlagen- und Maschinenbau und viele weitere vor große Herausforderungen stellt. Wer sich diesem Wandel stellt und ihn aktiv gestaltet, hat aber gleichzeitig auch die Chance, sein Unternehmen zukunftssicher zu machen. Dafür braucht jeder starke Partner, ob Großkonzern, Hidden Champion oder Start-up. Der Achema-Gründerpreis und die Achema selbst wollen dazu beitragen, solche Partnerschaften zu schmieden. Seien auch Sie dabei!

www.achema.de/gruenderpreis



Grüne Geschäftsideen

— Gründerwettbewerb PlanB für Biotech- und Bioökonomie-Start-ups in neue Runde gestartet —

In unsicheren Zeiten wie diesen müssen Start-ups mehr denn je ihre Entscheidungen sorgfältig abwägen. Bleibt da noch Kapazität, um mit der eigenen Idee an einem Start-up-Wettbewerb teilzunehmen? Und macht es angesichts dieser Situation für Organisatoren von Gründerwettbewerben überhaupt Sinn, eine neue Runde zu starten?

Für die Veranstalter von „PlanB – Biobasiert.Business.Bayern“, dem durch das Bayerische Staatsministerium für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie geförderten Gründerwettbewerb für grüne Geschäftsideen, ist die Antwort klar: Gerade jetzt brauchen junge Unternehmen Unterstützungsangebote und Ökosysteme für die Geschäftsentwicklung und sollten diese nutzen. Das gilt umso mehr in der Bioökonomie, einer Branche mit großem Wachstumspotenzial, aber gleichzeitig hoher Investitionsintensität.

Start-ups zu unterstützen bedeutet, Innovationskraft für die Zeit nach der Coronakrise zu erhalten und zu stärken, um Herausforderungen wie dem Klimawandel und der Ressourcenwende zu begegnen. Hier setzt PlanB an: Bis zum 16. August 2020 können Start-ups aus der Bioökonomie und industriellen Biotechnologie, die mit ihrem eigenen PlanB den Krisen der Welt die Stirn bieten wollen, ihre Geschäftsidee online einreichen und von der PlanB-Community profitieren.

Branchenfokus und Vernetzung

PlanB setzt auch in der vierten Runde seit dem Start 2014 auf zwei Schwerpunkte: klarer Fokus auf Ideen der biobasierten Wirtschaft und ein Ökosystem aus Experten, Investoren und Partnern aus diesem Branchenkreis. So entstehen zielgerichtete Vernetzung und Unterstützung über die eigentliche Wettbewerbsphase hinaus. Kooperationen zwischen den teilnehmenden Start-ups und mit für sie relevanten Partnern wird vom Wettbewerbs-Veranstalter BioCampus Straubing durch verschiedene Formate stimuliert. Zahlreiche geknüpfte Partnerschaften aus den zurückliegenden drei Wettbewerbsrunden mit knapp 100 Teilnehmern belegen, dass besonders in der biobasierten Wirtschaft Kontakte über die eigene Branche hinaus bedeutend sind. So kam die LXP Group, ein Start-up aus Brandenburg, das mit seinem Aufschlussverfahren biobasierte Plattformchemikalien aus pflanzlichen Reststoffen herstellt, über die Wettbewerbsteilnahme in Kontakt mit einem Landwirt aus dem niederbayerischen Straubing, von wo aus PlanB organisiert wird. An der Biogasanlage dieses Landwirts steht nun die weltweit erste Demonstrator-Anlage des LX-Prozesses. Auch einen Investor konnte das Unternehmen über die Teilnahme am Wettbewerb finden.

Grüne Innovationen gesucht

Auch 2020 sucht PlanB wieder innovative Geschäftsideen für biobasierte, nachhaltige Lösungen in Industrie und Gesellschaft. Der Wettbewerb richtet sich international an Start-ups, die nicht älter als sieben Jahre sind und Prozesse, Produkte oder Dienstleistungen aus dem Wertschöpfungsnetz der biobasierten Wirtschaft entwickeln.

Die Teilnahme in Phase 1 des Wettbewerbs erfolgt online auf der Website www.planb-wettbewerb.de anhand einer Ideenskizze. Alle ein-



Ann-Kathrin Kaufmann,
BioCampus Straubing

gereichten Ideen erhalten Experten-Feedback. Wer für Phase 2 zugelassen wird, erhält Zugang zum PlanB-Netzwerk, Coaching-Tools und weiteren Unterstützungsmaßnahmen. Im November 2020 reichen die Teilnehmer ein Pitch Deck ein. Die Jury wählt die besten Einreichungen aus, die dann im Februar 2021 vor Branchen- und Finanzexperten beim großen Prämierungsevent präsentiert werden und um die Preise im Gesamtwert von 25.000 EUR konkurrieren.

Neue Features, mehr Unterstützung

Die Gründe für Start-ups, an Wettbewerben teilzunehmen, sind viel-

fältig. Oft sind Preisgelder aber nicht die einzige Motivation. Gerade in der noch jungen, heterogenen biobasierten Wirtschaft sind Know-how und Kontakte zu Partnern und Investoren mindestens genauso wichtig. Um diesen Ansprüchen und den aktuell beherrschenden Herausforderungen noch stärker

ten wie Holger Bengs von BCNP Consultants, Carsten Rudolph von Baystartup oder dem Business Angel des Newcomers Wisefood, Markus Hölzl, werden die Teilnehmer mit Workshops und Videotraining für erfolgreiches Pitching fit gemacht – vorerst in Präsenz im Oktober 2020, eine digitale Alter-

Auch 2020 sucht PlanB wieder innovative Geschäftsideen für biobasierte, nachhaltige Lösungen in Industrie und Gesellschaft.

Rechnung zu tragen, wurde PlanB 2020 um neue Features ergänzt. Den Teilnehmern stehen erstmals eigene Mentoren aus verschiedenen Fachbereichen der biobasierten Wirtschaft als Sparringspartner zur Verfügung. Beim Coaching Bootcamp mit Start-up-Exper-

native ist möglich. Mit einem Power Pitch Day und individuellen Business Talks wird es darüber hinaus die Chance geben, mit relevanten Partnern und namhaften Sponsoren des Wettbewerbs wie Clariant, Kelheim Fibres oder dem High-Tech Gründerfonds in Kontakt zu treten. Erstmals findet nach der Preisverleihung im Februar 2021 eine Phase 3 statt, in der mit spannenden Veranstaltungsformaten die Themen Finanzierung und Wachstum adressiert werden.

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

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



Expertennetzwerk

„Grüne“ Start-Ups scheitern meist nicht an ihrem Produkt, der Idee an sich oder an mangelnder Kreativität. Es fehlt an Business-Kontakten oder Vermarktungs- und Finanzierungsstrategien. Das PlanB-Experten- und Gründernetzwerk ist ein Angebot für gezielten Info- und Kontaktaustausch zwischen Gründern, etablierten Unternehmen, potenziellen Investoren, Gründungsexperten, nachhaltigen, überregionalen Gründerzentren und mehr. Start-ups finden hier schnelle Matches, schnelles Wissen und schnelle Kontakte.

Zum Netzwerk gehören Unternehmen wie BCNP Consultants, Kehlheim Fibres oder CasCat, Verbände wie VCI-Bayern oder VDMA Bayern, Initiativen wie BioM oder das Chemie Cluster Bayern, Institute wie TH Deggendorf oder TU München und Medienpartner wie CHEManager.

New Work braucht New Pay

◀ Fortsetzung von Seite 1

Wird der Trend zu New Work durch die Coronakrise verstärkt oder eher abgeschwächt?

S. Hornung: Ich beobachte eine zweischneidige Entwicklung. Einerseits gewinnen viele Mitarbeiter im Homeoffice neue Freiräume, sie können mehr ausprobieren und Mechanismen von New Work in ihrer täglichen Arbeit praktizieren und üben. Andererseits ist Homeoffice per se noch nicht New Work. Es gibt auch die Gegenbewegung, dass Arbeitgeber weiterhin viel kontrollieren und das teils vielleicht auch müssen – ich denke hier an die neueste Rechtsprechung zur Arbeitszeiterfassung. Und die Digitalisierung bietet viele Möglichkeiten der Kontrolle.

Hinzu kommt, dass in der Krise die Priorität auf schnellen Entscheidungen liegt. Obwohl für eine höhere Qualität der Entscheidungen mehrere Menschen gemeinsam zu besseren Lösungen finden, wünschen sich viele Menschen in der Krise eine starke Führung zurück, jemanden der ihnen sagt, wo es lang geht. Neueste empirische Studienergebnisse zeigen gleichzeitig,



„Vergütung ist ein Spiegel der Unternehmenskultur.“

Dabei kommen viele Emotionen hoch. Deshalb gibt es bislang nur wenige Unternehmen, die sich an dieses Thema herangetraut haben.

Einige dieser Unternehmen und deren Weg zu einer neuen Vergütung stellen Sie in Ihrem Buch

dass Menschen ungleiche Gehälter oder hohe Managergehälter durchaus akzeptieren, wenn transparent wird, warum jemand mehr verdient.

Welche Möglichkeiten für New Pay sehen Sie in tarifgebundenen Unternehmen?

S. Hornung: Ich würde es nicht unbedingt New Pay nennen, aber es geht in Richtung: Die Deutsche Bahn hat 2018 ein neues Wahlmodell eingeführt mit einer kollektivrechtlichen Lösung. Danach können sich Mitarbeiter für ein höheres Gehalt oder eine kürzere Arbeitszeit beziehungsweise sechs Tage mehr Urlaub entscheiden. Diese Wahlfreiheit des Einzelnen in ein Tarifmodell mit einzubinden, ist eine Neuheit mit partizipativem Charakter.

Interessant ist auch das Vorgehen bei Bosch. Hier wurden schon vor

längerer Zeit die individuellen Boni zugunsten von Team- und Unternehmensboni abgeschafft. Gemeinsam mit der IG Metall wurde im vergangenen Jahr im Tarifbereich ein Ver-

gütungssystem für agile Einheiten kreiert. Das Besondere daran sind Lohnstufen, sogenannte Grading Groups, mit einer hohen Durchlässigkeit. Zudem wird seit 2019 systematisch abgefragt, wie die Mitarbeiter sich selbst einschätzen und was sie verdienen möchten. Natürlich kann ein großes Unternehmen wie Bosch nicht jedem Mitarbeiter sein Wunschgehalt zahlen, wie es das Berliner Unternehmen Wigwag seit einigen Jahren praktiziert, aber das partizipative Element kann Mitarbeiter motivieren, darüber nachzudenken: Was brauche oder wünsche ich mir an Gehalt? Was ist mein Part im Unternehmen? Und was kann mein Arbeitgeber zahlen? Das fördert das Wir-Denken. Unternehmen, die dieses schon vor der Krise glaubhaft praktiziert haben, können nun davon profitieren, etwa wenn es um Kosteneinsparungen geht.

Über Gehalt oder Geld zu reden, ist besonders in Deutschland noch ein großes Tabu.

hatten wenig Gestaltungsspielraum. Mitarbeiter wussten nicht, in welchem Umfang und nach welchen Kriterien Personalabbau stattfinden sollte und wen es genau betreffen würde. Das führte zu starker Kritik. Der zweite Schritt des Personalabbaus wurde daher mit mehr Transparenz und „auf Augenhöhe“ umgesetzt, so wie es der Unternehmenskultur am deutschen Standort entsprach. Dieses Mal handelte die Geschäftsführung eine komplett freiwillige Vorruhestandsregelung aus und informierte wöchentlich über den Stand der Dinge. Es wurde nicht von oben bestimmt, wer gehen sollte, sondern jeder konnte sich unverbindlich informieren. Hierzu wurden viele ergebnisoffene Gespräche geführt. Schließlich gelang der Personalabbau in den vorgegebenen sechs Wochen auf freiwilliger Basis. Betriebsbedingte Kündigungen wurden verhindert. Ein Beispiel, wie New Work zu einer höheren Resilienz in Krisensituationen beitragen kann.

Seit dem 15. März 2020 ist die Wortmarke „New Pay“ beim Deut-

schon Patent- und Markenamt eingetragen. Warum haben Sie sich den Begriff schützen lassen?

S. Hornung: Wir betrachten New Pay als einen fortlaufenden Prozess, der

ZUR PERSON

Stefanie Hornung ist als freie Reporterin und Autorin auf die Themen Personalmanagement, New Work und Karriereperspektiven von Frauen spezialisiert. Viele Jahre gehörte sie als Pressesprecherin zum Team großer deutscher Personalfachmessen und war Chefredakteurin des Online-Portals HRM.de. Gemeinsam mit Nadine Nobile und Sven Franke prägte sie den Begriff „New Pay“ und veröffentlichte im vergangenen Jahr das gleichnamige Buch im Haufe Verlag (s. link).

eine möglichst gute Passung des Vergütungssystems mit der Unternehmenskultur und deren Entwicklung zum Ziel hat. Wir sprechen von New Pay, wenn Organisationen sich um die sieben Prinzipien: Fairness, Transparenz, Selbstverantwortung, Partizipation, Flexibilität, Wir-Denken und Permanent Beta bemühen. Diese können in jeder Organisation unterschiedlich stark ausgeprägt sein. Transparenz kann sich zum Beispiel auf die Gehaltshöhe einzelner Mitarbeiter oder auf das Verfahren der Gehaltsfindung beziehen. Wir sehen uns dabei als eine Art Hüter von „New Pay“, indem wir uns dafür einsetzen, dass dieses Verständnis als generisches Gesamtkonzept gewahrt bleibt. So möchten wir den Begriff vor einseitiger Vereinnahmung schützen und jenseits von Blaupausen eine breite Debatte rund um neue Vergütungsformen anregen. Gerade in der aktuellen Zeit erleben wir: Geld ist ein Hebel für Veränderung.

■ www.new-pay.org

Unternehmen, die auf kollaborative Zusammenarbeit setzen, müssen auch ihre Vergütungssysteme überdenken.

dass CEOs und Top-Manager oft in einer Scheinwelt leben: Sie halten ihre Kultur für deutlich moderner als sie tatsächlich ist. Das lähmt die Chancen von echter Transformation in der Krise.

Für Ihr Buch haben Sie sich gemeinsam mit Nadine Nobile und Sven Franke intensiv mit Arbeits- und Entlohnungsmodellen im Kontext von New Work beschäftigt. Mit welchem Ergebnis?

S. Hornung: Die Art und Weise, wie Unternehmen das Thema Vergütung anpacken, zeigt ganz deutlich, wie sie es mit New Work halten. Vergütung ist ein Spiegel der Unternehmenskultur. Unternehmen, die auf kollaborative Zusammenarbeit setzen, sollten auch ihre Vergütungssysteme überdenken. Sie können Mitarbeiter nicht mehr Verantwortung und Entscheidungen übertragen, nur beim Gehalt bitteschön nicht. New Work wird dann schnell zum Greenwashing.

Allerdings ist über Gehalt oder Geld zu reden, besonders in Deutschland noch ein großes Tabu.

„New Pay“ vor. Welche Lösungen haben diese Unternehmen gefunden?

S. Hornung: Die Bandbreite der Ansätze reicht vom Einheitsgehalt über ein Wunschgehalt, Gehaltsformeln und Gehaltschecker bis hin zu partizipativen Ansätzen, bei denen die Führungskräfte gemeinsam mit den Mitarbeitern ein neues Vergütungssystem erarbeiten, mit Bausteinen wie einem FMK-Anteil, der das Füreinander, Miteinander und die Kundenorientierung vergütet. Bei unseren Recherchen und Gesprächen haben wir gelernt: Ein Vergütungssystem macht eine Organisation dann erfolgreich, wenn es möglichst viele Beschäftigte als fair empfinden.

Wann ist das der Fall?

S. Hornung: Bei Fairness geht es um gefühlte Gerechtigkeit und diese hängt von der individuellen Unternehmenskultur ab. Verteilungs- und Verfahrensgerechtigkeit sowie Transparenz spielen dabei eine wichtige Rolle. Interessant dabei ist,



New Pay
Alternative Arbeits- und Entlohnungsmodelle
(inkl. Arbeitshilfen online)
Haufe, 2019
285 Seiten, 39,95 EUR
ISBN: 978-3-648-11725-5

Können Sie uns das an einem Beispiel erläutern?

S. Hornung: Bei Lilly Deutschland gab es 2017 aufgrund von Patentabläufen und hohen Umsatzausfällen zwei Personalabbauwellen. Die erste wurde zentral aus den USA gesteuert. Die deutschen Manager

KOLUMNE: NEUES AUS DEM VAA



VAA-Videoblogs „Alles, was recht ist“

Ausgelöst durch die Covid-19-Pandemie erleben die Unternehmen der chemisch-pharmazeutischen Industrie zurzeit eine profunde Krise, deren Nachwirkungen wahrscheinlich noch lange anhalten werden. Ob Tarifmitarbeiter oder außertarifliche und leitende Angestellte: Alle Arbeitnehmer sind davon betroffen. So sind bspw. in vielen Unternehmen bisherige Urlaubsregelungen auf den Prüfstand gestellt worden. Kann bereits genehmigter Jahresurlaub einfach zurückgegeben werden? Was gilt arbeitsrechtlich beim Thema Kurzarbeit für Führungskräfte? Und welchen Einfluss hat die Coronakrise auf die Entwicklung der Fixeinkommen und Auszahlung der Boni in der Branche? In drei Ausgaben des VAA-Videoblogs „Alles, was recht ist“ gibt Gerhard Kronisch, Fachanwalt für Arbeitsrecht und Hauptgeschäftsführer des VAA, konkrete und verständliche Antworten auf diese relevanten Fragen. Eingestellt sind die rund zwei- bis dreiminütigen Filme auf dem YouTube-Kanal des VAA, auf dem Facebook-Profil „VAA-Campus“ unter „Videos“ und auf der VAA-Website im Menüpunkt „Rechtsberatung“.

Kurzarbeitergeld-Rechner für VAA-Mitglieder

Durch das Kurzarbeitergeld der Bundesagentur für Arbeit wird der Verdienstaufschlag bei Kurzarbeit teilweise ausgeglichen, allerdings nur bis zur Beitragsbemessungsgrenze der gesetzlichen Rentenversicherung (2020: 6.900 EUR brutto).

Um seinen Mitgliedern einen Anhaltspunkt geben zu können, ob und in welcher Höhe ihnen Kurzarbeitergeld zusteht, bietet der VAA ab sofort exklusiv im Online-Mitgliederbereich MeinVAA einen Online-Rechner zur Berechnung des individuellen Monatsentgelts bei Kurzarbeit: mein.vaa.de/service/kurzarbeitergeld-rechner

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.



Lassen Sie sich nicht vom schönen Schein des **Work-Life-Blending** blenden

www.wiley-vch.de



Endlich ein kritisch-konstruktives Buch, das einen Beitrag zur aktuellen Diskussion liefert

Hochflexibel, agil, frei und mobil – für viele Unternehmen und Experten sieht so das Arbeitsmodell der Zukunft aus. Nach Work-Life-Balance, bei dem die beiden Pole Arbeit und Freizeit möglichst ausgeglichen werden sollen, sollen die Übergänge zwischen beiden nun verschmelzen – Work-Life-Blending heißt die neue Zauberformel. Doch dieses vermeintliche Ideal kann sich schnell zum Alptraum entwickeln. Im Buch von Christian Scholz wird zum einen Work-Life-Blending hinterfragt und zum anderen gezeigt, dass es mit der Arbeitswelt 4.2 tatsächlich einen zeitgemäßen guten Gegenentwurf gibt.

Christian Scholz
Mogelpackung Work-Life-Blending
Warum dieses Arbeitsmodell gefährlich ist und welchen Gegenentwurf wir brauchen

2017. Ca. 210 Seiten. Gebunden.
Ca. € 19,99
Warengruppe 1784
ISBN 978-3-527-50928-7
Jetzt im Buchhandel

Die „neue Normalität“ in der Produktion

Digitale Lösungen unterstützen Unternehmen bei unsicherer Planungsgrundlage und beim Infektionsschutz

Die Covid-19-Pandemie hat weltweit tiefe Einschnitte hinterlassen. Gesundheitswesen, Wirtschaft, Gesellschaft, Politik und nicht zuletzt jedes einzelne Unternehmen stehen vor nie dagewesenen Herausforderungen. Die Bandbreite der Auswirkungen selbst in den Unternehmen einer Branche ist riesig. Während im Mai 40 % der Chemieunternehmen Kurzarbeit nutzten, sehen sich einige wenige einer unerwartet hohen Nachfrage gegenüber. Aber selbst dort, wo die Nachfrage derzeit hoch ist, kann sie nicht immer zeitnah und wirtschaftlich erfüllt werden. Sei es, weil Personal fehlt oder Lieferketten unterbrochen sind. Sei es, weil Maßnahmen zum Schutz der Mitarbeiter zu Kapazitätsengpässen führen.

Chancen dürfen jetzt nicht verpasst werden. Denn wer weiß schon, wie lange sie bestehen bleiben und was danach kommt. Chancen nutzen, heißt derzeit, Bewährtes auf den Prüfstand stellen und darauf vorbereitet sein, sich schnell an neue Gegebenheiten anpassen zu müssen. Und das womöglich nicht nur einmal. Denn eines ist klar: Unabhängig von der Unternehmensgröße, der Branche und des Marktes, alle Unternehmen müssen sich darauf einstellen, dass altbewährte Verfahren und Strategien für eine längere Zeit nicht mehr so funktionieren werden wie bisher.

wirtschaftliche und gesellschaftliche Folgen. Es gibt keine Blaupause, keine Vorerfahrungen, aus denen man sicher ableiten kann, welche Maßnahmen jetzt die richtigen sind.

Das gilt für die Politik, aber auch für die Unternehmensführung in dieser Krisenzeit. Beide müssen essenzielle Entscheidungen für eine völlig neuartige Situation treffen. Obwohl wichtige Informationen fehlen und der Einsatz bewährter Planungsverfahren nur bedingt hilft. Weil es kein Muster gibt, an dem man sich gut orientieren könnte.

Deshalb ist es derzeit so wichtig, schnell verschiedene Szenarien



lichkeit, aber auch zum Schutz der Mitarbeiter, ihre Betriebe herunter und schicken die Mitarbeiter möglichst ins Homeoffice.

Wo der Markt nicht mehr über die üblichen Kanäle erreichbar war, entstanden vielfach kreative neue Absatzkanäle, aber auch neue Geschäftsmodelle und innovative neue Produktangebote. Auch Unternehmenspartnerschaften wie zwischen McDonalds und Aldi wurden aus der Not heraus geboren, sich in Zeiten der Krise gegenseitig zu helfen. Während der Fast-Food-Konzern kaum noch Mitarbeiter einsetzen konnte, fehlten im Einzelhandel massiv Arbeitskräfte. Das Beispiel hat Schule gemacht und auch andere Unternehmen dazu gebracht, querdudenken und sich an neue Lösungsansätze zu wagen.

Auch wenn manche der Aktivitäten zunächst nur als Überbrückung gedacht waren, sind daraus viele neue Impulse entstanden, die sich über die Krise hinaus auszahlen werden. Anpassungsfähigkeit und innovatives Denken sind dabei die wichtigsten Treiber. Denn noch eines ist sicher: Es wird sie geben, die „neue Normalität“ in den Betrieben. Vielleicht wird sie in manchen Bereichen sogar besser sein als die alte. Chancen dafür gibt es.

Die „neue Normalität“ des Arbeitslebens in der Produktion

Die Lockerung der Maßnahmen zur Eindämmung der Pandemie unter bestmöglichem Infektionsschutz ist eine gewaltige Aufgabe. Für die Politik, aber auch in jedem einzelnen Unternehmen. Insbesondere in produzierenden Betrieben, die eine gemeinsame Sorge eint: Nach dem

Wiederanlauf der Produktion durch Infektionen in der Belegschaft wieder hart getroffen zu werden. Infektionsschutz hat höchste Priorität – nicht nur aus gesundheitlichen, sondern auch aus wirtschaftlichen Gründen. Es gilt, höchste Sicherheitsvorkehrungen zu treffen, um Quarantänen und mögliche (Teil-) Stilllegungen von Betriebseinheiten zu verhindern.

Unternehmen der Chemie- und Pharmaindustrie haben da einige Vorteile. Denn sie sind von je her mit besonders hohen Anforderungen des Gesundheitsschutzes vertraut.

Kontakten und weitestgehende Digitalisierung der Datenerfassung und Kommunikation.

Dennoch werden sich direkte Kontakte nie ganz vermeiden lassen. Dann ist es wichtig, sie im Nachhinein nachvollziehen zu können, falls Infektionsfälle es erfordern. Intelligente Besuchermanagementsysteme können das bereits heute und auch betriebsintern nutzbare, datenschutzkonforme Tracer-Geräte sind bereits am Markt verfügbar.

Zu den organisatorischen Maßnahmen zählt auch die Reduktion der Mitarbeiterdichte in der



Schichtbetriebe entzerren ihre Schichtmodelle und bilden feste Schichtgruppen.

Und dennoch sind viele Anforderungen neu. Vor allem die Einhaltung von Abstandsregeln ist alles andere als einfach.

Abstandsregeln erfordern neue Lösungsansätze – organisatorische und digitale

Vordergründig geht es darum, Abstandsregeln einzuhalten. Betriebe aber müssen weiterdenken. Alle betrieblichen Abläufe sind daraufhin zu prüfen, ob und wie die Anzahl potenziell ansteckungsgefährdender Begegnungen reduziert oder am besten ganz vermieden werden kann. Denn besser als Kontakt auf Abstand ist, unnötige Kontakte ganz zu vermeiden. Dabei helfen zwei Lösungsansätze: Organisatorische Maßnahmen zur räumlichen und zeitlichen Entzerrung von direkten

Arbeitsumgebung, z. B. durch die räumliche Entzerrung des Mitarbeiterinsatzes in festen Teams und abgegrenzten Teilbereichen. Schichtbetriebe entzerren ferner ihre Schichtmodelle und bilden feste Schichtgruppen. Vielfach wird auch über den Einsatz von 12-h-Schichten nachgedacht. Weitere Maßnahmen betreffen die Reduktion und Digitalisierung von Schichtübergaben sowie die Arbeitszeiterfassung mit mobilen Endgeräten. Aber auch eine Digitalisierung der Kommunikation mit den Mitarbeitern zu allen Belangen des Personaleinsatzes erhöht den Infektionsschutz.

Besonders vulnerabel sind Kontakte mit betriebsfremden Personen, bspw. bei Lieferungen. Transparenz und Nachverfolgbarkeit sind hier besonders wichtig. Außerdem müs-

ZUR PERSON

Andrea Romeiser studierte Betriebswirtschaftslehre an der RWTH Aachen und promovierte 1997 in Logistik. Nach Stationen in Logistik, Controlling und Prozessorganisation begann sie als Projektleiterin bei Inform. Sie ist dort seit über 15 Jahren Experte für Workforce Management.



ZUR PERSON

Thomas Zimmermann studierte Wirtschaftsgeografie an der Johannes-Gutenberg Universität Mainz. Nach verschiedenen Stationen in der IT- und Logistik-Branche ist er seit Oktober 2018 als Senior Account Manager für Inform im Bereich Workforce Management tätig.



sen die Wartezeiten betriebsfremder Personen auf und vor dem Gelände soweit wie möglich reduziert werden. Die Lieferungen sollten unter Beachtung von Obergrenzen möglichst gleichmäßig innerhalb des Zustellfensters verteilt sein, damit genügend Raum für Sicherheitsabstände bleibt.

Das gelingt mit spezialisierten Optimierungssystemen, die neben einer automatisierten Lkw-Zulaufsteuerung auch die Kommunikation mit dem Fahrer so weit wie möglich digitalisieren. Beispielsweise durch einen papierlosen Check-In und Webportale, über die der Fahrer die anzufahrenden Stationen kontaktlos mitgeteilt bekommt.

Digitalisierung und intelligente Entscheidungsunterstützungssysteme, die in der Lage sind, schnell auf veränderte Bedingungen zu reagieren, waren auch schon vor der Covid-19-Pandemie wirtschaftlich bedeutsam. In der aktuellen Lage fehlender Planungssicherheit und medizinisch wie wirtschaftlich erforderlichen Infektionsschutzes werden sie Teil der neuen Normalität. Zur Bewältigung der Krise, aber auch für den Ausbau wirtschaftlicher Perspektiven.

Thomas Zimmermann, Senior Account Manager, und Andrea Romeiser, Inform GmbH, Aachen

- andrea.romeiser@inform-software.com
- thomas.zimmermann@inform-software.com
- www.inform-software.de

Die Lockerung der Maßnahmen zur Eindämmung der Pandemie unter bestmöglichem Infektionsschutz ist eine gewaltige Aufgabe.

Auf unsichere Planungsgrundlagen vorbereitet sein

Denn einer der wichtigsten Bezugspunkte jedes Unternehmens bricht gerade massiv ein: Die Sicherheit einer guten Planungsgrundlage auf Basis bekannter Einflussgrößen und ihrer Wirkungsmechanismen.

Das Virus ist neuartig. Man weiß in vielerlei Hinsicht noch zu wenig über seine Wirkungsweisen und wie man es am besten bekämpfen kann. Das gilt nicht nur im medizinischen Sinne, sondern auch im Hinblick auf

durchspielen zu können, wenn sich die Rahmenbedingungen eines Betriebes ändern. Dazu braucht es eine gute Datenbasis und wirkungsvolle Entscheidungsunterstützungssysteme auf Basis künstlicher Intelligenz.

Flexibilität und Querdenken als Antwort auf die Krise

Mit dem Lockdown brach der Markt für viele schlagartig zusammen. Selbst Unternehmen, die nicht gezwungen waren zu schließen, fuhrten aus Gründen der Wirtschaft-

Personal- und Produktionslogistik: Krisen können Chancen sein!

Chancen nutzen, heißt derzeit, Bewährtes hinterfragen und darauf vorbereitet zu sein, sich schnell an neue Gegebenheiten anpassen zu müssen. Denn altbewährte Verfahren und Strategien funktionieren derzeit nicht mehr so wie bisher.

Im Webinar „Krisen können Chancen sein!“ am 2. Juli 2020, 14 Uhr, erfahren Sie, wie Sie mit digitaler Entscheidungsintelligenz trotz unsicherer Planungsgrundlagen bestmöglich auf Unvorhersehbares vorbereitet sind, den Ressourceneinsatz wirtschaftlich optimieren und digitale Lösungen für den Infektionsschutz nutzen können. Dieses Webinar richtet sich an: Werks- und Standortleiter, Produktions- und Logistikleiter sowie Verantwortliche der Instandhaltung, die den Ressourceneinsatz in der Personal- und Produktionslogistik optimieren möchten.

■ Anmeldung unter: bit.ly/webinar020720

Eigene Daten sind ein wertvolles Gut

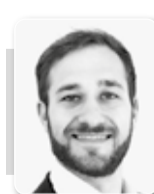
Digitale Schnittstellen für Produktsicherheitsinformationen als Antwort für ein VUCA-Umfeld

Globale Lieferketten sind schon immer eine große Herausforderung für international agierende Unternehmen, und das erst recht in einem regulierten Umfeld. Die aktuelle Situation zeigt, wie schwer das Verhalten von komplexen Lieferketten vorhersehbar ist, wenn Ausnahmen eintreten.

Für europäische Unternehmen stellen die steigenden regulatorischen Anforderungen in zahlreichen unterschiedlichen Märkten eine ständige Herausforderung dar. Mit diesen Anforderungen intelligent umzugehen, kann ein maßgebender Vorteil in stark umkämpften Sektoren sein.

Gleichzeitig werden die hohen Forschungsausgaben in Deutsch-

land hoffentlich eine noch diversere Produktvielfalt hervorbringen und somit den Aufwand weiter steigern. Doch ob diese Produkte auch weltweit erfolgreich vermarktet werden können, hängt nicht zuletzt von der Entwicklung der globalen Wirtschaftspolitik großer Nationen ab und davon, ob sich der Multilateralismus, vielleicht durch Covid-19 befördert, durchsetzen kann.



Martin Prinz, COAC

Bereits nach den Jahren des Kalten Krieges wurde für das Management von Organisationen das Akronym VUCA – die Abkürzung steht für „Volatility“ (Volatilität), „Uncertainty“ (Unsicherheit), „Complexity“ (Komplexität) und „Ambiguity“ (Mehrdeutigkeit) – benannt, und es trifft heute mehr denn je zu. Unternehmen müssen für die aktuelle Situation eine klare Vision entwickeln,

in der Lage sein, Veränderungen zügig zu verstehen, um durch Transparenz und Agilität rasch auf neue Herausforderungen reagieren zu können.

Komplexe Wertschöpfungsketten

In einem immer stärker regulierten Umfeld, welches gleichzeitig durch VUCA beschrieben werden kann, müssen globale Organisationen gerade ihre produktspezifischen, regulatorischen Informationen durch digitale und technologische Standards ausgerichteten Schnittstellen zum internen und externen Gebrauch zu Verfügung

stellen. So können die komplexen Wertschöpfungsketten flexibel in kurzer Zeit (um-)gestaltet und gleichzeitig Partnerschaften durch starke Integration gestärkt werden, um Kostensenkungspotenziale zu nutzen.

Schauen wir uns aktuelle Wertschöpfungs- und Lieferketten an, so stellt man fest, dass produktspezifische Informationen in den überwiegenden Fällen aus Dokumenten digitalisiert werden müssen, um intern verarbeitet und anschließend wieder über ein Papierdokument bereitgestellt zu werden. Dies wiederholt sich nicht nur während der Veredelungsschritte, sondern auch

während des Transports per Luft, Schiene, Straße und auch über den Seeweg.

Bereitstellung von EH&S-Informationen

Die Herausforderungen für Gefahrenstoffe sind natürlich auch die regionsspezifische Einstufung der Produkte für die jeweiligen Absatzmärkte und die dort vorhandenen Anforderungen sowie die Bereitstellung der Umwelt-, Gesundheits- und Sicherheits- (EH&S) Informationen in den jeweiligen Ländern.

Fortsetzung auf Seite 16 ►

Wege aus der Arzneimittelknappheit

Covid-19 verschärft den Engpass in der Medikamentenversorgung

Derzeit sind in Deutschland über 400 versorgungsrelevante, verschreibungspflichtige Medikamente von einem Lieferengpass betroffen (BfArM; 17. Mai 2020). Darunter sind bspw. Bluthochdruckmittel mit dem Wirkstoff Valsartan. Auf solche Medikamente sind hierzulande etwa sechs Millionen Patienten angewiesen. Für sie ist eine Unterversorgung lebensbedrohlich.

Ursache ist die Abhängigkeit von großen Produktionsländern für Wirk- und Rohstoffe wie China und Indien: Während um 1980 noch etwa 80% der aktiven pharmazeutischen Wirkstoffe (Active Pharmaceutical Ingredients; APIs) in der EU hergestellt wurden, sank diese Zahl kontinuierlich auf unter 20%. Auch deutsche Pharmahersteller beziehen APIs und Rohstoffe aus dem Ausland und sind Liefer- und Produktionsschwierigkeiten ausgesetzt.

Ursachen für die Verlagerung ins Ausland

Die pharmazeutische Industrie begründet die Verlagerung ihrer Wirkstoffproduktion zu Drittfirmen im Ausland mit dem zunehmenden Kostendruck. Die Kosten in der Herstellung von Arzneimitteln müssen, um konkurrenzfähig bleiben zu können, so gering wie möglich gehalten werden, da der Preis für die Kunden und Krankenkassen eine wichtige Rolle spielt. Um die Kosten im deutschen Gesundheitssystem möglichst gering zu halten, gibt es zwischen den Herstellern und den Krankenkassen Arzneimittel-Rabattverträge: Das günstigste Medikament wird den Versicherten einer Krankenkasse erstattet, was die Hersteller zu einem Preiskampf verleitet.

Probleme durch die Verlagerung ins Ausland

Durch die Verlagerung der Produktion von Roh- und Wirkstoffen ins Ausland werden mittlerweile viele APIs und Arzneimittel nach



Ralf Dillmann,
BearingPoint



Stefan Savu,
BearingPoint

Deutschland importiert. Ein Großteil der als versorgungsrelevant eingestufteten Wirkstoffe, meistens Vorstufenprodukte für Antibiotika, stammen aus China. Wie kritisch diese Abhängigkeit ist, zeigte die unterbrochene Versorgung mit Valsartan im Jahr 2018. Durch Verunreinigungen in der Herstellung des Wirkstoffs in China konnten etwa 40% der Patienten in Deutschland nicht ausreichend mit Medikamenten versorgt werden. Für Patienten bedeutet dies meist eine Umstellung auf ein alternatives Medikament, was zusätzliche gesundheitliche Risiken (neue Dosierung, Arztbesuche, Verunsicherung) und Mehrkosten bedeutet.

Nicht nur die Abhängigkeit vom Produktionsort im Ausland führt zu Lieferengpässen bei Arzneimitteln. Auch die Lieferketten sind anfällig, sollte es zu lokalen oder, wie momentan durch Covid-19, globalen Krisen kommen. Durch die Pandemie ist der Frachtraum in Flugzeugen deutlich verringert, da derzeit Transportmöglichkeiten in Passagierflugzeugen entfallen. Die Arznei-



mittel konkurrieren mit Masken und Schutzausrüstung um den wertvollen Platz im Flugzeug. Bei Transporten über den Seeweg fehlen aktuell Leercontainer, und der Schiffsverkehr aus Asien ist rückläufig. Zudem sind lange Transportzeiten kritisch für pharmazeutische Erzeugnisse mit kurzer Haltbarkeit.

Ein weiterer Faktor für die Liefererschwierigkeiten ist der zunehmende Protektionismus in den Produktionsländern. Bei Engpässen wird der heimische Markt bevorzugt und eine Ausfuhr von wichtigen Wirkstoffen erschwert oder verhindert. In der aktuellen Covid-19-Pandemie war dies am Beispiel Hydroxychloroquin (HCQ) zu sehen. Indien stoppte die

Ausfuhr, nachdem bekannt wurde, dass der Wirkstoff bei der Behandlung der Erkrankung helfen könnte. Eine normale Versorgung mit HCQ auf dem deutschen Arzneimittelmarkt ist – trotz neuester Studien über die eher fragwürdige Wirksamkeit gegen Covid-19 und erhöhte Gesundheitsrisiken – längst nicht wiederhergestellt.

Die Liefererschwierigkeiten treffen die Unternehmen in unterschiedlichem Maße: Für größtenteils innerhalb Europas produzierende Pharmaunternehmen bedeuten Liefererschwierigkeiten lediglich, dass bspw. ein Lkw durch die zeitweise geschlossene Grenze einige Stunden verspätet ankommt. Eine Versorgung der Patienten mit Arzneimitteln aus europäischer Herstellung ist sichergestellt. Im Gegensatz dazu können aus Asien beziehende Unternehmen ihre Arzneimittel teilweise nur mit monatelanger Verzögerung liefern, wenn das ausführende Land bspw. einen Exportstopp verhängt.

Mögliche Lösungen

Die Verlagerung ins Ausland und die Lieferketten tragen maßgeblich zur Arzneimittelknappheit bei. Kurz- und langfristige Lösungen, um Lieferengpässe zu vermeiden – unabhängig von der momentanen schwierigen Situation – hängen von den Unternehmen und gesetzlichen

Rahmenbedingungen ab. Je nachdem, wie flexibel und mit welcher Strategie sie auf die Situation reagieren können und wollen, könnten sie unterschiedliche Ansätze wählen:

Eine Möglichkeit für die Hersteller, um eine stabile Versorgung mit Arzneimitteln in Deutschland sicherzustellen, ist eine erhöhte Transparenz in ihrer Lieferkette. Damit erhalten sie eine bessere Übersicht über die Bestände. Bewertungssysteme für die Robustheit der Lieferketten können Schwachstellen und Handlungsbedarf aufdecken. Ein Frühwarnsystem kann Unregelmäßigkeiten bspw. im Transport vorhersagen, sodass die Unternehmen entsprechend schneller auf Herausforderungen reagieren können.

Studien zeigen, dass global produzierende Unternehmen bisher oft noch lokal denken und handeln. Eine Abstimmung zwischen den einzelnen Produktionsstandorten findet kaum statt, wodurch die Produktionskapazitäten und der Bedarf nur schwer koordiniert werden können. Eine stärkere Vernetzung der Standorte und Unternehmen in Europa kann helfen, bei einem Ausfall kurzfristig Produktionskapazitäten an einem anderen Standort aufzustocken. Für pharmazeutische Wirkstoffe ist dies aufgrund vieler strikter Qualitätsvorgaben nur schwer umzusetzen, weshalb dies vor allem für produktionsrelevante

Grund- und Rohstoffe gilt. Global Supply Chain Management setzen Unternehmen bereits erfolgreich ein, um ihre Lieferketten weltweit zu steuern und damit schnell auf Engpässe reagieren zu können.

Langfristig sollten die Hersteller von Arzneimitteln prüfen, ob Near sourcing (Produktion nahe zum Absatzmarkt) bspw. in EU- oder EU-nahen Ländern mit geringeren Lohnkosten möglich ist. Hierbei kommen vor allem osteuropäische und nordafrikanische Länder in Frage, da sie geografisch günstig liegen und so auch in Krisenzeiten stabile Lieferketten ermöglichen. Die Arbeitskosten sind in Rumänien und Bulgarien mittlerweile niedriger als in China.

Die EU-Gesundheitskommissarin Stella Kyriakides und Gesundheitsminister Jens Spahn betonten kürzlich das Ziel, die Produktion über verschiedene Anreize wieder zurück nach Europa zu holen und attraktiver zu machen. Im Zuge dessen wird ein „Made in Europe“-Siegel diskutiert, mit dem die Hersteller eine Produktion in Europa nachweisen. Somit ließe sich nach Ansicht der Forschenden und produzierenden Pharmaindustrie der Pharmastandort Europa stärken und höhere Produktions- und Lieferqualität besser honorieren.

Dennoch müssen die Hersteller zwischen höheren Herstellungskosten und der Nähe der Produktion abwägen. Damit eine Produktion in Europa attraktiv bleibt, müssen die Unternehmen langfristig sichergehen können, dass die Produktionskosten nicht zum Nachteil werden und die Wirtschaftlichkeit garantiert ist.

Arzneimittelsicherheit gewährleisten

Die aktuelle Covid-19-Situation hinterlässt überall ihre Spuren, auch bei Unternehmen, die bereits in Deutschland bzw. Europa produzieren. Die kurz- und langfristigen Lösungen können dazu beitragen, dass die Arzneimittelversorgung in Deutschland zukünftig dauerhaft gewährleistet ist. Dafür müssen zudem auf europäischer und nationaler Ebene die Grundlagen für den Produktionsstandort Europa geschaffen werden. Eine komplizierte Umstellung für die Patienten auf ein neues Medikament, wie es bei Valsartan der Fall war, kann so vermieden werden.

Ralf Dillmann, Partner, und Stefan Savu, Senior Manager, BearingPoint, Frankfurt am Main

■ ralf.dillmann@bearingpoint.com
■ stefan.savu@bearingpoint.com
■ www.bearingpoint.com

Mögliche Lösungen gegen Arzneimittelknappheit in Europa



Eigene Daten sind ein wertvolles Gut

◀ Fortsetzung von Seite 15

Unternehmen, die diese Schritte digital begleiten können, sind nicht nur für Partner entlang der Wertschöpfungskette attraktiv, sondern auch für den Endverbraucher und haben einen großen Schritt für zirkuläre Ketten geschaffen. Zusätzlich können durch ein professionell umgesetztes Datenmanagement neue digitale Technologien schneller, gewinnbringender genutzt werden. Mobile Lösungen, Mixed Reality und auch Voice- und Chat-Bots sind zum Greifen nahe, sobald eine professionelle, an Standards orientierte Datenbereitstellung zur Verfügung steht.

Nun blickt auch die chemische Industrie durch digitale Plattformen

einer Veränderung entgegen – im Großen für den Absatz von Produkten und im Kleinen innerhalb der Organisation. Erfolgreich können hier aber nur Unternehmen sein, die in der Lage sind, in kurzer Zeit relevante Informationen bereitzustellen, um dem datengetriebenen Ansatz von digitalen Plattformen gerecht zu werden. Die Entwicklung digitaler Standards von Produktsicherheitsinformationen hat schon zahlreiche Anläufe erlebt. Allerdings wird in diesen Ansätzen nur die Bereitstellung der zusätzlich auch regulatorisch benötigten Informationen digitalisiert, aber nicht die Nutzung. Es entsteht also nur ein singulärer Vorteil. Digitale Plattformen nutzen ihre Offenheit,



um Angebot und Nachfrage zu bedienen. Hierbei wird das Angebot so wenig wie möglich reguliert und

die Nachfragenden definieren die weitere Entwicklung der gesamten Plattform.

Organisationen, die eine standardisierte Bereitstellung von Produktsicherheitsinformationen über digitale Schnittstellen nicht forcieren, riskieren es, zahlreiche Potenziale für die Automation der Wertschöpfungsketten und Absatzwege verstreichen zu lassen und dem Wettbewerb zu überlassen. Gerade in einem von VUCA geprägten Umfeld, kann dies besonders schmerzhaft sein. Unternehmen sollten abseits der Entschärfung des vorhandenen Risikos von den wertvollsten Unternehmen der Welt lernen und eigene Daten stärker als wertvolles Gut betrachten, um digitale Services bereitzustellen und sich somit stärker und dynamischer aufzustellen – digitale Innovationen können so

schnell und günstig entwickelt und zur Verfügung gestellt werden.

Mit dem eigenen Softwareprodukt „Saiity“ verfolgt COAC das Ziel, Unternehmen den Zugriff und die Nutzung von Umwelt-, Gesundheits- und Sicherheits- (EH&S) Informationen aus SAP zu vereinfachen und eine Plattform für digitale Services und Prozessautomatisierung bereitzustellen.

Martin Prinz,
Gründer und Geschäftsführer,
COAC GmbH, Köln

■ martin.prinz@coac.de
■ www.coac.de

Therapeutics Partnership

Gilead and Arcus in Oncology Pact

Gilead Sciences has entered a 10-year partnership with oncology-focused biopharma Arcus Biosciences to develop and commercialize current and future therapeutic candidates in Arcus's pipeline.

The collaboration will include AB154, an investigational anti-TIGIT monoclonal antibody, along with AB928, an investigational A2aR/A2bR antagonist, and zimberelimumab (AB122), an investigational anti-PD-1 monoclonal antibody.

The US biotech will also provide ongoing funding of up to \$400 million to support Arcus's research and development programs over the term of the agreement.

"By gaining access to its broad, diverse pipeline and Arcus's clear strengths in discovery and development, we believe that our partnership with Arcus will significantly accelerate our progress in developing transformative new therapies for



cancer," said Gilead's chairman and CEO Daniel O'Day.

The transaction is expected to close in the third quarter of 2020. Upon completion, Gilead will have the right to appoint two people to Arcus's board of directors.

Under the terms of the arrangement, Gilead will pay Arcus \$375

million upon closing, consisting of \$175 million upfront and an equity investment of \$200 million. It will also be required to give Arcus up to \$1.225 billion in opt-in and milestone payments on the biopharma's current clinical candidates and provide ongoing R&D support of up to \$400 million over the term of the collaboration.

Gilead will gain the right to opt-in to all other programs that emerge from Arcus' research portfolio over the next 10 years, upon payment of \$150 million per program. In addition, it will have the right to buy additional Arcus shares, up to a maximum of 35% of the outstanding voting stock over the next five years.

Arcus CEO Terry Rosen said the partnership structure facilitates his company's path to becoming an independent, fully integrated biopharmaceutical producer.

(eb, rk)

Fight against Coronavirus Pandemic

GSK to Make Adjuvants for Several Covid Vaccines

GlaxoSmithKline (GSK) has agreed to make 1 billion doses of its AS03 adjuvant available to several developers of Covid-19 vaccines and plans to increase capacity to supply enough product by 2021.

The UK pharma giant will manufacture, fill and finish adjuvant for use in vaccines at sites in the UK, US, Canada and Europe.

GSK said it believes can make a "significant contribution" in the fight against Covid-19 as its adjuvant can reduce the amount of vaccine protein required per dose, thus allowing more doses to be produced, as well as enhancing the immune response and the efficacy of a future Covid vaccine.

To date, the company has formed several collaborations with vaccine developers in North America, Europe and China and it said discussions with potential partners on further collaborations are in progress.



Deals have been made so far with two Chinese companies, including Clover Biopharmaceuticals and Inovax Biotech, and GSK is cooperating with French drugmaker Sanofi on an adjuvanted recombinant DNA vaccine against Covid-19.

The drugmaker has also agreed to make its adjuvant technology available to the Coalition for Epidemic Preparedness Innovations for the international group's supported programs, including one at the University of Queensland in Australia.

Glaxo's AS03 adjuvant technology was used in the H1N1 vaccine Pandemrix developed in response to the 2009-10 swine flu pandemic and linked tentatively to the increased incidence of narcolepsy in children, especially in the Nordic region.

The company told the Reuters news agency the narcolepsy cases were triggered by the body's confusing a protein in the wild type H1N1 flu virus with a human protein relevant in regulating the sleep cycle. It was highly unlikely, it added, that there would be any implications for a future Covid-19 vaccine, because the H1N1 virus itself was to blame and not the adjuvant.

Given the "unprecedented need to develop Covid-19 vaccines," GSK has started manufacturing the adjuvant at risk but said it is in discussions with governments and global institutions about financial backing for production and supply. (dw, rk)

Strategic Reorganization

Spain's CEPSA Restructures Operations

Spanish energy and chemicals group CEPSA is restructuring its operations into five business units: exploration & production (E&P); refining; chemicals; sales; and trading, gas & power and renewables.

The new structure, which will include three newly hired executives working alongside CEPSA's existing leadership team, took effect on June 1.

CEO Philippe Boisseau, who will lead trading, gas & power and renewables, said the team will work together to shape a strategy based on international expansion and the development of new businesses to drive CEPSA's transformation

and growth in the evolving energy landscape and market environment.

Joining the Madrid-based firm on July 15 after a 23-year career at Dow is Paloma Alonso, who will head the chemicals business. She will also take responsibility for CEPSA's environmental, social and governance activities.

Alex Archila, who has 36 years' experience with BHP and Chevron, takes the role as head of E&P, while former Total South Africa CEO Pierre-Yves Sachet will head the sales division, combining his position with responsibilities for CEPSA's strategic growth area. (eb, rk)

Capacity Expansion

Kemira Hikes Uruguay Bleaching Chemicals

Kemira will expand capacity in Uruguay for bleaching chemicals sodium chlorate and hydrogen peroxide to support a new long-term supply agreement with Finnish forest industry company UPM-Kymmene.

"A key element of our Kemira strategy is to grow in pulp and bleaching applications where we have deep rooted global expertise," commented Kemira's president, pulp & paper, Kim Poulsen.

Kemira is anticipating investing about \$30 million in its bleaching chemicals plants, which are part of the chemical island at UPM's Fray Bentos site. The agreement includes

capacity for the existing mill in Fray Bentos and a new 1.2 million t/y facility under construction in Paso de los Toros.

UPM announced in July 2019 that it would invest \$2.7 billion in a eucalyptus pulp mill, which will increase its total output about by 50%. The mill is expected to start up in the second half of 2022 and UPM said environmental permits allow for further capacity expansion.

The company estimates annual global demand for pulp at 3%, driven by consumption of tissue, hygiene, packaging and specialty papers. (eb, rk)

Acquisition of Manufacturing Facility

AGC Buys AstraZeneca Plant in USA

Contract development and manufacturing organization (CDMO) AGC Biologics has bought AstraZeneca's commercial manufacturing facility in Boulder, Colorado, USA.

AGC said the large-scale biopharmaceutical manufacturing facility is very well suited for high-volume commercial production and high titer antibody processes and will provide additional capacity and significantly larger production scale.

The plant houses two 20,000 liter (total volume) stainless steel mammalian cell bioreactors and also has

more than 20 acres with multiple opportunities for future expansions, including space for up to four more 20,000-liter bioreactors.

AGC expects full-scale operations and manufacturing to start by April 2021.

The company is also completing major expansion projects this year and in early 2021 at its sites in Seattle, Washington, USA; Copenhagen, Denmark; and Chiba, Japan.

The CDMO was formed in January 2018 from the merger of AGC Bioscience, Biomeva and CMC Biologics. (eb, rk)

Long-Term Partnership

Arkema and Nutrien in AHF Supply Deal

Arkema has entered into a long-term partnership with agricultural company Nutrien for the supply of anhydrous hydrogen fluoride (AHF) to the French group's site in Calvert City, Kentucky, USA.

The deal will secure Arkema's access to a stable and competitively priced source of AHF, the main raw material for fluorine chemistry, also supporting the group's growth in fluoropolymers for the water treatment, electronics and battery industries.

As part of the deal, Arkema will invest \$150 million in a 40,000 t/y AHF plant at Nutrien's site in Aurora, North Carolina. The facility, which is

scheduled to start up in the first half of 2022, will produce AHF from naturally occurring fluoride that Nutrien will recover from its phosphate production, replacing the more usual source of mined fluorspar.

About half of the new plant's output will be used to produce polymers and fluoro-derivatives while the remainder will feed production of fluorogases with low-global warming potential (GWP).

Arkema said the "innovative investment" is the first of its kind in the US and aligns with its new climate plan as it reduces overall energy consumption and greenhouse gas emissions. (eb, rk)

Use of Sustainable Raw Materials

Covestro and Neste Link on Renewable PC Feed

German engineering plastics producer Covestro has agreed a strategic cooperation with Finnish refiner Neste to promote the use of sustainable raw materials in European plastics production.

To start, Covestro will draw on Neste's renewable hydrocarbons to replace a "significant portion" of the fossil raw materials it currently uses to produce polycarbonate. Over the short term, the Leverkusen-based company said it aims to replace several thousand metric tons of fossil raw materials.

Neste's hydrocarbons sourced entirely from renewables such as waste and residue oils and fats can be used as a drop-in replacement for petrochemical feedstock in existing plastics

production infrastructures, enabling its customers to produce more sustainable products with consistently high quality while using their existing processes, the company boasts.

In future, Neste and Covestro intend to expand the scope of their partnership to encompass other polymer types and to this end will invite other companies along the value chains to collaborate.

"The polymers and chemicals industries will play a major role in the circular economy and fight against climate change," said Neste's president and CEO Peter Vanacker, who previously held managerial positions at Covestro's predecessor companies Bayer and Bayer Material Science. (dw, rk)

Agrochemicals

Adama Takes Control of Greece's Alfa

Israeli crop protection producer Adama is acquiring the remaining 51% stake that it does not already own in Alfa, a Greek provider of crop protection products, fertilizers and seeds.

The Athens-based company has served as Adama's representative in Greece for more than 30 years and the companies have been strategic partners in the country since Adama's acquisition of a 49% stake in 1993.

Under the terms of the deal, Alfa will divest its formulation and lo-

gistics operations to a new entity owned by Alfa's founding Paisios family. Consequently, Adama will own 100% of Alfa's commercial business, including its wholly owned subsidiary Agribul in Bulgaria.

Bertrand Lombard, Adama's vice president of Southern Europe, said the transaction will "finally bring Alfa fully into the Adama fold," further bolstering its position and offering in the key Greek market.

The acquisition is expected to close in the coming weeks. Financial details were not disclosed. (eb, rk)



For more information visit:
CHEMManager.com

International Issues Your Business 2020 in the Spotlight

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

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

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

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

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

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

WILEY

Potential Treatment for Covid-19

Merck & Co Wades into Covid Vaccine Race

US pharma giant Merck & Co is wading into the race to find a vaccine or treatment for Covid-19. The New Jersey-based company is joining forces with nonprofit research group IAVI on a preclinical candidate based on the same platform used by its Ervebo, the world's only licensed Ebola vaccine.

The development project is receiving \$38 million from US Biomedical Advanced Research and Development Authority (BARDA), part of the US Department of Health and Human Services.

Plans for the cooperation foresee starting human trials sometime this year, with an eye toward delivering rapid immunity with a single dose. The partners will pursue development of the vaccine together, with Merck handling regulatory filings.

"We believe a range of medicines and vaccines will be needed to end



the pandemic, and we will continue to pursue multiple pathways and collaborate with others", the drug-maker said in a statement, adding that it is "optimistic the industry's efforts will create new tools."

Simultaneously with the announcement of plans to cooperate with IAVI, Merck said it would acquire privately owned Themis to gain access to a potential Covid-19 vaccine developed by the Swiss biotech with partner Institut Pasteur of France.

The US drugmaker has also signed on to collaborate with closely held US-based Ridgeback Bio on finding a potential Covid-19 anti-

viral treatment. Ridgeback's orally available EIDD-2801 antiviral candidate is currently in early clinical development.

Merck's first venture into the coronavirus sector follows an announcement in April that the company planned a "broad-based development program" targeting Covid-19.

Like many other drugmakers, Merck said at the time it had "teams of scientists" scanning drugs and vaccines that might work. CEO Ken Frazier told the newspaper Financial Times, however, that the 12- to 18-month timeline often envisioned for Covid-19 vaccines is "very aggressive" and "not something I would put out there that I would want to hold Merck to."

"You want to make sure that when you put a vaccine into millions if not billions of people, it is safe," Frazier added. (dw, rk)

Arrangement with BARDA

US Gives AstraZeneca \$1 billion for Oxford Vaccine

The US Biomedical Advanced Research and Development Authority (BARDA) has added another illustrious European pharmaceutical industry player to the list of those whose resources it wants to tap to make a Covid-19 vaccine for the US.

The more than \$1 billion that BARDA is offering the UK drug-maker puts its \$483 million deal with US-start-up biotech Moderna and its \$226 million pact with France's Sanofi in the shade.

Under the arrangement, AstraZeneca has agreed to initially supply at least 400 million doses of the vaccine for the US and has secured total manufacturing capacity to produce 1 billion doses, with first deliveries slated in September, when the vaccine is projected to be ready.

Pascal Soriot, the drugmaker's CEO, said it would do everything



in its power to make the vaccine "quickly and widely available."

The company told Reuters it is in talks with global groups and governments to deliver doses to developing countries at no profit while at the same time working on parallel supply chains to supply the world.

AstraZeneca is preparing the vaccine developed by the Jenner

Institute and Oxford Vaccine Group at the UK's University of Oxford for full scale universal deployment. The project is being financed in major part by the British government.

At the beginning of the week, AstraZeneca said it would make as many as 30 million initial doses of a potential Covid-19 vaccine available by September, assuming the success of trials expected to complete by mid-year, and deliver 100 million doses this year, with the UK having priority.

No details have been released about the additional capacity secured in the US or where the vaccines would be made but to produce 400 million doses for the US alone, it would have to be substantial.

CEO Pascal Soriot said AstraZeneca would do everything in its power to make the vaccine "quickly and widely available." (dw, rk)

Contract Manufacturing Services

Evonik Commissions US Pharma Biomaterials Plant

Evonik has commissioned a new advanced biomaterials facility at its Birmingham, Alabama, US site, designed to support increasing global market demand for bioresorbable polymers with parenteral drug products and implantable medical devices.

With the inauguration of the new 2,800 m² facility, equipped with multiple cleanrooms, numerous reactors, specialized purification and micronization systems, along with other ancillary equipment, Evonik said it will be able to provide contract manufacturing (CMO) services.

Together with an adjoining facility in Birmingham, the Essen-based group also will be able to leverage an integrated range of biomaterial services at a single US site to support projects from initial feasibility

down to commercial production standard or custom products based on its Resomer-branded materials.

The adjacent CDMO site, already approved by the US Food and Drug Administration and EU health authorities, provides a range of formulation development and GMP manufacturing services for parenteral drug products, and application development and scale-up services for implantable medical devices, Evonik said.

As the new Alabama plant uses the same type of equipment and processes as those utilized at Evonik's other main biomaterials facility in Darmstadt, Germany, the group's pharmaceutical and medical device customers will now have access to a range of dual-sourcing options. (dw, rk)

Services for Oil and Gas Sectors

KBR Forms Kazakh Engineering JV

US engineering and construction company KBR has signed an agreement with NIPIneftgas to set up a joint venture in Kazakhstan. The companies did not disclose the size of their proposed stakes in the JV.

"We are confident that this strong JV will help to realize our ambition to create a world-class Kazakhstan-based engineering company," said Igor Gershtanskiy, NIPIneftgas's general director.

The new company KBR-NIPILLP will provide engineering, procurement, design and related support services for projects across the upstream, midstream and downstream oil and gas sectors. It will

also prepare technical requirements for all stages of a project, including management, contract supervision, planning and cost control, along with training and developing local Kazakh workers.

KBR has been involved in various projects in the country since 1993.

In separate news, KBR has announced the successful commissioning of an ammonia plant for Chambal Fertilizers and Chemicals Ltd. (CFCL) in Gadepan, India. The plant, the third for CFCL, uses KBR's Purifier technology and has a capacity of 2,200 t/d. (eb, rk)

Manufacturing Services Agreement

Corden Expands Pact with Moderna

German contract development & manufacturing organization (CDMO) CordenPharma has expanded its strategic manufacturing services agreement with Moderna to include the supply of lipid excipients for the US biotech's mRNA-1273 Covid-19 vaccine candidate.

CordenPharma Switzerland originally signed the manufacturing pact with Moderna in 2016. The amended agreement, which takes effect immediately, now includes CordenPharma Chenôve in France and CordenPharma Colorado in the US.

The new terms call for production of larger-scale volumes of lipids, while continuing to draw upon CordenPharma Switzerland's position as a leader in specialized lipid manufacturing, the company said.

The company's cMP facilities across Europe and the US are organized under four Technology Platforms

— Peptides, Lipids & Carbohydrates, Injectables, Highly Potent & Oncology and Small Molecules. Moderna has now begun Phase 2 studies with its vaccine candidate, in which it will evaluate the safety, reactogenicity and immunogenicity of two vaccinations given 28 days apart.

Together 600 people are expected to take part in the study, divided evenly into two age groups, of 18 and 55 years old and people over the 55 respectively. Both groups will be tracked over 12 months. Last month, the US Food and Drug Administration (FDA) granted mRNA-1273 "fast track" designation.

The US biotech expects to collaborate with the US National Institute of Allergy and Infectious Diseases (NIAID) on a Phase 3 study by July. Moderna and NIAID also collaborated on Phase 1, which is being prepared for peer review. (dw, rk)

Acquisition Completed

Huntsman Closes CVC Buy

Huntsman has completed its \$300 million acquisition of North American specialty chemicals company CVC Thermostat Specialties.

CVC makes a range of highly specialized toughening, curing and other additives for the industrial composites, adhesives and coatings markets.

"Not only will this acquisition strengthen Advanced Materials' position in North America, it offers products and technologies that we intend to rapidly grow and globalize by utilizing our existing asset

footprint and routes to market in Europe and Asia," said Scott Wright, president of Huntsman's Advanced Materials division. "We expect to achieve approximately \$15 million of annualized synergies within two years."

Peter Huntsman, chairman, president and CEO, said: "This acquisition provides unique technology, cost efficiency, an expanded customer base and greater shareholder value. We look forward to continuing to expand through transactions such as this." (eb, rk)

Increase of Production

Clariant Hikes Surfactants Capacity

Clariant has announced plans to expand capacity for its Hostapon range of sodium cocoyl isethionate (SCI) mild surfactants in Europe and USA.

Production in Tarragona, Spain, and Mount Holly, North Carolina will be increased and modernized with the additional output coming onstream during the first quarter of 2021. The projects will also optimize energy consumption and aggregate options for new SI grades (different carbon chains).

The Swiss specialty chemicals company said the investment is in support of the increasing shift by personal care formulators and brands toward using mild surfac-

tants to differentiate applications. It also supports the growing consumer trend for hygiene products.

"Mild surfactants are a growing sector driven by consumers seeking new mildness claims, invaluable in helping formulators to answer needs for mild cleansing hygiene, sensitive skin solutions, solid formats and more natural ingredients," said Christian Vang, global head of Clariant's Industrial & Consumer Specialties business unit.

Clariant's Hostapon SCI grades are natural (plant-based) anionic mild surfactants that are non-irritant, ultra-mild and compliant with a number of industry-recognized ecolabels. (eb, rk)

Supply of LP Oxo Technology for Isononyl Alcohol Plant

Dow and Johnson Matthey Win China INA Deal

US materials manufacturer Dow and UK chemicals producer Johnson Matthey have won a contract to supply their LP Oxo technology for producing isononyl alcohol (INA) to Zibo Qixiang Tengda Chemical (QXTD) in China. The 200,000 t/y plant will be

built at QXTD's integrated petrochemical complex in Zibo City and is expected to go online in 2023.

Johnson Matthey said the contract marks the 56th license of LP Oxo technology in partnership with Dow. (eb, rk)

Reduction of Greenhouse Gas Emissions

Equinor, Shell and Total Invest in CO₂ Storage

Equinor, Shell and Total have decided to invest in Norway's Northern Lights CO₂ storage project. Initial investments will total almost 6.9 million Norwegian kroner, or just under \$700 million, and the facilities will be developed in phases.

The decision just made concludes the study phase, during which the companies worked with the Norwegian authorities to conduct engineering studies and project planning, drill a confirmation well and develop the necessary agreements.

The three partners now intend to establish a joint venture. Following their decision to proceed, a final investment decision is required from the Norwegian authorities along with approval from the European Free Trade Association (EFTA) Surveillance Authority.

"This unique project opens for decarbonization of industries with limited opportunities for CO₂ reductions. It can be the first CO₂ storage for Norwegian and European industries and can support goals to reduce net greenhouse gas emissions to zero by 2050," said Anders

Opedal, Equinor's executive vice president for technology, projects & drilling.

If the Norwegian government gives the go-ahead this year, the first phase of the project, which includes capacity to transport, inject and store up to 1.5 million t/y of CO₂, is expected to be operational in 2024. Once the gas is captured onshore, Northern Lights will be responsible for shipping the CO₂, then injecting and permanently storing it some 2,500 meters below the seabed.

A receiving terminal for the CO₂ will be located in the Naturgassparken industrial area in Øygarden in western Norway. The plant will be remotely operated from Equinor's facilities at the Sture terminal in Øygarden and the subsea facilities from the Oseberg A platform in the North Sea.

The facility will allow for further expansion, and future investments will be triggered by market demand, the partners said.

A second phase would include capacity to receive, inject and store an extra 3.5 million t/y of CO₂. (eb, rk)

Strategic Acquisition

Tronox Boosts Feedstock Access with TTI Buy

Leading titanium dioxide (TiO₂) producer Tronox has agreed to buy the TiZir Titanium and Iron (TTI) business from Eramet, a French multinational mining and metallurgy group, for about \$300 million.

TTI's facility in Tyssedal, Norway, upgrades ilmenite to high-grade titanium slag and high-purity pig iron, respectively producing approximately 230,000 t/y and 90,000 t/y.

"This highly strategic acquisition represents the next step in advancing our vertical integration strategy, providing Tronox with increased titanium feedstock capacity to better fulfill our internal requirements, and in turn, better serve our pigment customers with a low-cost, secure source of supply. The site is ideally situated to supply feedstock to our European pigment facilities," said Tronox chairman and CEO Jeffrey Quinn.

He added: "The technology and manufacturing capabilities acquired will lower our cost of obtaining the feedstocks we need to run our pigment plants, broaden the geographic diversity of our titanium feedstock operations, and improve the likelihood of a successful commissioning, ramp up, and eventual acquisition of the Jazan smelter."

As part of the deal with Eramet, Tronox has agreed to source ilmenite for the TTI facility from the French company's Grande Côte mineral sands mine in Senegal.

For the first two years, Tronox expects the Grande Côte mine to supply substantially all of TTI's needs but the US pigment producer said the volumes will reduce throughout the term of the agreement, giving it the flexibility to supply TTI from its own assets or other sources. (eb, rk)

Production of Gene-Based Vaccine

Novartis Offshoot in Covid Vaccine Agreement

Novartis's gene therapy unit AveXis has signed an agreement to produce a novel genetic Covid-19 vaccine being developed by the US-based Mass General Brigham health care system.

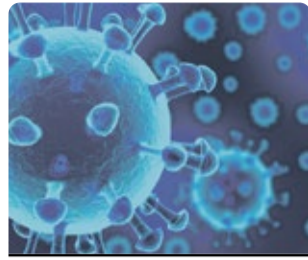
AveXis will contribute its technology, expertise and supply chain free of charge to make a vaccine for animal studies and a phase 1 clinical trial, the US biotech's president Dave Lennon said in a statement issued by Mass General.

Phase 1 testing is expected involve 50 to 60 people, and AveXis has the option to manufacture larger quantities of vaccine for a larger human study and for eventual commercialization, should the vaccine progress to those stages. Currently, the gene specialist has the capacity to produce only a few million doses of vaccine annually, but if the trials are successful,

product could be made available on an emergency basis by the end of 2020, said Mason Freeman, director and founder of the Massachusetts General Hospital Translational Research Center.

AveXis's vaccine would use an inactive virus to deliver DNA into the body, where it would teach cells how to make the "spike protein" found on the surface of the new coronavirus. Researchers hope that this would trigger an immune response to the virus that will protect against it.

Even if there are as yet no approved vaccine against any illness that work like a gene therapy, the company calculates that using a proven DNA delivery method could give its candidate a head start, as most of the handful of approved gene therapies use viruses from the same family. (dw, rk)



Coronakrise

Wie Chemiestandorte dem Unvorhergesehenen begegnen

Seite 20



Standorte

Gesundheit schützen und Produktivität aufrechterhalten

Seite 22



Industrieservice

Durch Automatisierung im Access Management Kosten senken

Seite 24

Auf dem Weg zum New Normal

Denken in Szenarien: Bei der Zukunftsplanung mehrgleisig fahren

Die Coronakrise hat die prozessorientierte Industrie fest im Griff. Die weitreichenden Folgen fordern von Unternehmen schnelles Handeln bei maximaler Unsicherheit – denn die Auswirkungen sind aktuell weder in ihrer Schwere noch ihrer Dauer absehbar. Doch welche Strategie hilft gegen die allgegenwärtige Ungewissheit? Für Dieter Körner, COO von T.A. Cook, lautet ein vielsprechendes Instrument: bei der eigenen Zukunftsplanung mehrgleisig fahren. Im Interview mit Oliver Pruyss skizziert er Lösungsansätze in der Krise und darüber hinaus.



Dieter Körner, COO und Partner, T.A. Cook,

CHEManager: Herr Körner, die Coronakrise trifft die gesamte Wirtschaft hart. Abgesehen von den offensichtlichen ökonomischen Folgen: Was treibt die Unternehmen, mit denen sie eng zusammenarbeiten, gerade um?

Dieter Körner: Es ist schlicht und einfach nichts mehr so, wie es vorher war. Natürlich befassen sich daher auch unsere Partner zunächst mit grundlegenden wirtschaftlichen Fragen. Ich habe eben erst die aktuellste Prognose der Wirtschaftsweisen gelesen, die für 2020 einen Einbruch von 3 bis 5% erwarten, je nach Szenario. Kein Unternehmen weiß, wie lange Notfallstrategien und die getroffenen Maßnahmen Sinn machen. Und noch weniger weiß es, ab wann und in welchem Tempo die Anlagenleistung wieder hochgefahren werden kann, um für den Neustart nach Covid-19 bereit zu sein und nicht den Anschluss zu verpassen.

Wie ist die konkrete Situation in den Anlagen, was beschäftigt die gesamte prozessintensive Industrie dort aktuell?

D. Körner: Das hängt von unterschiedlichen Einflussfaktoren ab, die je nach Branche und Unternehmen stark variieren. Zentrale Aspekte sind die Themen Supply Chain, also die weltweit an vielen Stellen unterbrochenen Versorgungsketten und der Bedarf. Viele können nicht sicher planen, wann, wie lange oder in welchen Mengen benötigte Ressourcen lieferbar sind. Umgekehrt wissen sie nicht, wie sich die Nachfrage entwickelt, da diese aktuell sehr fluktuiert. Das führt dazu, dass Unternehmen die Bedarfe ständig neu ermitteln und planen müssen. Herausforderungen in dieser Form und diesem Ausmaß kannten unsere Partner bisher nicht. Hinzu kommen Parallelentwicklungen, die nichts mit der Coronakrise zu tun haben – zum Beispiel der stark fallende Ölpreis. Das ist für manche Unternehmen ein Vorteil, deren Produktion auf diesem Rohstoff basiert. Für die Raffinerie-Branche kommen hier dagegen zwei Negativtendenzen zeitgleich zusammen.

Das heißt im Ergebnis: Unternehmen können die Produktion nicht sicher planen, was auch die Planung sämtlicher Nebenprozesse erschwert?

D. Körner: Genau. In Branchen, in denen kontinuierlich produziert wird, fallen die angesprochenen Rohstoff-, Liefer- und Nachfrageproblematiken zwar vielleicht etwas weniger dramatisch aus – dort wird die Auslastung und damit die Produktion geregelt heruntergefahren. In Batch-Prozessen, wo Losgrößen produziert werden – zum Beispiel in Teilen der chemischen Industrie – setzen Firmen verstärkt auf eine tagesaktuelle Fertigungsplanung. Sprich: Es wurden Task Forces etabliert, die den Demand jeden Tag neu prüfen und bei Veränderungen gegensteuern. Diese Planungszyklen sind erheblich kürzer und aufwändiger als die bisherigen Planungshorizonte. Eine zusätzliche Herausforderung stellt die Verbreitungsrichtung des Virus dar, insbesondere für international agierende Unternehmen.

Warum das?

D. Körner: Wir können zwei globale Ausbreitungsströme des Virus beobachten: die Ost-West-Bewegung, also von China über Europa in Richtung USA, sowie eine Nord-Süd-Bewegung. Das verstärkt die Unsicherheit zusätzlich, weil die ohnehin schon komplexe Planung noch schwieriger wird. Schließlich können Firmen, die weltweit Standorte haben, keine sinnvolle Strategie fahren, wenn in einer Region das Virus ab- und gleichzeitig anderswo zunimmt.

Nun haben wir bisher über prozessuale Aspekte gesprochen. Aber auch beziehungsweise gerade der Faktor Mensch dürfte Ihre Kunden vor schwierige Aufgaben stellen...

D. Körner: Es ist wirklich interessant, wie Unternehmen damit umgehen. Nehmen Sie den Schichtbetrieb. Natürlich wird zunächst einmal Personal reduziert, um Gesundheitsrisiken zu minimieren und sich gleichzeitig ökonomisch möglichst gut aufzustellen. Damit die Abläufe oder

Prozesse aber trotzdem reibungslos funktionieren, finden unter anderem rein virtuelle Übergaben statt, sodass sich das Personal nicht mehr persönlich treffen muss. Das heißt: Die Unternehmen ergreifen – häufig digitale – Maßnahmen, die noch vor wenigen Monaten undenkbar oder langfristig realistisch gewesen wären. Bei solchen Verfahren unterstützen wir unsere Kunden. Solche Planungen werden an Schreibtischen erarbeitet, die weit weg von den Anlagen stehen. Das ist neu.

Beispiele wie dieses bringen uns auf die wohl alles entscheidende Frage: Was können und sollten Unternehmen tun, um die Krise bestmöglich zu managen und Verluste zu minimieren?

D. Körner: Bei allen Unternehmen hat die Gesundheit der Mitarbeiter Priorität. Deshalb setzen wir Remote & Digital Projekte ein. Die wichtigste Maßnahme ist bei nahezu allen Un-

ze Menge. In welchen Bereichen sehen Sie noch Ausbaupotenzial?

D. Körner: Viele Unternehmen könnten ihre integrierte, strategische Planung ausbauen. Betrachtet man die Krise aus wirtschaftspsychologischer Sicht, ist einer der häufigsten Fehler, keinen Plan zu haben. Natürlich ist das aufgrund der Schnellebigkeit kein einfaches Unterfangen. Trotzdem: Ohne Strategie reagieren Entscheidungsträger nachweislich hektisch und damit, zumindest teilweise, falsch. Die Herausforderung ist dabei, dass es den Plan nicht mehr gibt. Sie müssen in Szenarien denken und planen, also mehrere Strategien parallel entwickeln und mit konkreten Handlungsoptionen unterfüttern. Was dann benötigt wird, ist das Navigieren zwischen Szenarien – eine Strategie, die der aktuellen Dynamik gerecht wird.

Das klingt aufwändig. Warum könnte sich der Aufwand lohnen?

Was braucht es Ihrer Meinung nach, um eine solche Szenarioplanung möglichst effizient umzusetzen?

D. Körner: Im Asset Management ist es extrem wichtig zu wissen, welche Kapazitäten in welchem Ausmaß zukünftig gebraucht werden. Zudem müssen Investitionen möglichst zielgenau erfolgen. Heruntergebrochen auf eine Anlage stellen sich somit Fragen wie: Welche Anlagen fahre ich mit welchen OEE-Zahlen? Für welche Anlagen muss ich welche Verfügbarkeiten herstellen? Beide Aspekte erfordern eine Vielzahl an Investitionen – für Capex-, Stillstands- oder für Instandhaltungsmaßnahmen. Genau hier unterstützen wir unsere Partner. Hinzu kommt, dass für all diese Maßnahmen passende Strukturen geschaffen werden müssen. Wie viele Mitarbeiter brauche ich? Gibt es neue Arbeitsformen, mit denen ich Prozesse optimieren kann? Welche Schichtmodelle machen Sinn?



Benötigt wird eine Strategie, die der aktuellen Dynamik gerecht wird.

ternehmen in vollem Gange: sämtliche Kosten auf den Prüfstand zu stellen und „gute“ von „schlechten“ Kosten zu unterscheiden. Das gilt neben den laufenden vor allem für künftige Ausgaben. Verschiedene Fragen werden aufgeworfen: Was mache ich mit einem geplanten Anlagenstillstand? Kann ich den Umfang reduzieren? Kann ich meine Stillstände in margenschwache Zeiten ziehen? Wie entwickelt sich die Kundennachfrage? Haben die Dienstleister die notwendigen Kapazitäten, um den Stillstand zu verschieben? Wie sehen Sicherheitsmaßnahmen und Restriktionen aus?

Das sind die wichtigen Fragen, zumal nicht alle Unternehmen Produktionsrückgänge verzeichnen. Manche fahren weiterhin annähernd auf Vollast. Unternehmen sind aufgefordert, viel stärker mehrdimensional zu denken.

Das Management vieler Betriebe unternimmt also bereits eine gan-

D. Körner: Trotz der vielen Unbekannten ist eines sicher: Die Welt wird nach Covid-19 nicht mehr die gleiche sein. Es wird ein New Normal geben. Kein Wissenschaftler, kein Experte weiß, wie diese neue Normalität aussehen wird – auch ökonomisch nicht. Hier kommt die Szenarioplanung ins Spiel, um für die Zeit nach der Krise und die „ramp-up“-Phase bereit zu sein. Jedes Szenario sollte möglichst genau die Dauer und den Impact der Maßnahmen festlegen. Wie lange wird der Markt brauchen, um sich wieder zu erholen? Wie schnell wird die Nachfrage steigen? Wann kann ich meine Anlagen wieder auf Vollast fahren? Was macht der Wettbewerb? Wo muss ich aufgrund von Covid-19 noch mit Einschränkungen rechnen? All diese Fragen sollten in die einzelnen Szenarien eingebunden sein. Im nächsten Schritt sollten diese Szenarien detailliert mit Handlungsempfehlungen ausgestaltet werden. Hier sehe ich bei vielen Unternehmen Unterstützungsbedarf.

Bei dieser Art Strukturplanung arbeiten wir gerade eng mit unseren Partnern zusammen. Dadurch, dass wir international aktiv im Einsatz sind, kennen wir Good Practices, Anforderungen und Entwicklungen, die wir bei der Transformation mit einbringen können. Gerade in einer unsicheren Krisenzeit wie jetzt gibt es wichtige Stabilität, wenn man eine erprobte Methodik nutzen kann.

Um solche Kapazitäten nachhaltig freizusetzen werden weitere Wandlungsprozesse nötig sein. Wie stelle ich als Unternehmen sicher, diese konsequent weiterzutreiben?

D. Körner: Das Stichwort hier lautet ‚Dedicated Resources‘. Natürlich gab es auch vor Covid-19 Wandlungsprozesse. Häufig waren diese aber eher statisch, das heißt es wurde streng nach einem Plan gearbeitet. Die aktuell extrem dynamische Situation, in der die Strategie von heute bereits morgen veraltet oder

ZUR PERSON

Dieter Körner koordiniert als COO die strategische Ausrichtung der internationalen Managementberatung. Mit mehr als 25 Jahren Erfahrung im Bereich Asset Management betreut er internationale Key Accounts aus der anlagenintensiven Industrie. Der studierte Betriebswissenschaftler hat einen MBA von der Universität in Passau. Vor seinem Wechsel zu T.A. Cook im Jahr 2007 war er als Direktor bei der H. Neumann International Management Consultants GmbH in München tätig, Partner bei Czipin Management Consulting und Senior Account Executive bei Proudfoot Consulting.

hinfällig sein kann, braucht ein starkes Team, das sich ausschließlich um diese beschriebene Strategieplanung kümmert. Erste Unternehmen haben solche ‚Swat Teams‘ und ‚Transformation-Teams‘ bereits etabliert. Hier unterstützen wir unsere Partner, indem wir diese Teams begleiten, gemeinsam Maßnahmenkataloge definieren und technischen Input liefern – von der Planung bis zur Umsetzung sowie konsequenter Nachverfolgung. So können wir direkt optimieren und die operativen Probleme, mit denen die Industrie aktuell kämpft – zum Beispiel den Ausfall von Mitarbeitern und die weitreichenden Restriktionen – tagessaktuell zu bewältigen. Speziell im Asset Performance Management übernehmen wir nicht nur die Rolle des Treibers in der Projektsteuerung, sondern auch die des Experten.

Ist es realistisch, gleichzeitig die aktuelle Krise möglichst optimal zu managen und sich parallel auf eine schwer vorhersehbare Zukunft vorzubereiten?

D. Körner: Trends und Demands müssen in immer schnellerer Frequenz umgesetzt werden. Folglich wird auch der Informations- und Kommunikationsbedarf ständig größer. Entsprechend kann man das aktuell Gelernte unmittelbar in die eigene Planung integrieren. Wir sehen ja gerade: Online-Arbeit kann sehr gut funktionieren, solide Netzwerke überstehen auch kritische Phasen. Diese Positivaspekte gilt es weiter voranzutreiben. Wenn parallel die technologische Entwicklung konsequent fortgeführt wird – ich spreche hier zum Beispiel von der Vernetzung produzierender Maschinen in einer Anlage – bin ich als Unternehmen für zukünftige Krisenzeiten deutlich besser gewappnet, da ich viel flexibler auf plötzliche Veränderungen reagieren kann. Insofern lassen sich das Krisenmanagement von heute und die Transformation von Szenarien durchaus sinnvoll kombinieren.

Dieter Körner, COO und Partner, T.A. Cook, Berlin

id.koerner@tacooc.com
www.tacooc.com

Dem Unbekannten mit Resilienz begegnen

Gute Voraussetzungen für hohe Widerstandsfähigkeit bei den Chemiestandorten

Die Coronakrise ist allgegenwärtig und wird die deutsche und globale Wirtschaft noch lange beschäftigen. Es ist wiederum etwas Unvorhergesehenes, dem die Chemiestandorte weltweit von jetzt auf gleich begegnen müssen. Vorher waren es bereits handelspolitische Konflikte oder die Finanzkrise.

Bereits vor der Coronakrise wurden Schlagworte wie „Agilität“ oder „Anpassungsfähigkeit“ genutzt, um zu beschreiben, wie Chemiestandort-Organisationen auf sich schnell ändernde Rahmenbedingungen reagieren sollten. Das Konzept der organisationalen Resilienz beschreibt die Fähigkeit einer Organisation, in einem komplexen und dynamischen Umfeld einen Wandel vorzusehen, zu überleben und daran zu wachsen. Resilienz bedeutet also auch, dazu fähig zu sein, Krisen als Chance für die Weiterentwicklung zu nutzen. Widerstandsfähigkeit bedeutet nicht, starr das Äußere abzuwehren.

In einer idealen Welt ist Resilienz schnell verstanden – das Unternehmen muss fit sein, eine gute Liquidität haben, flexible Mitarbeiter vertrauen notwendigen Arbeitssystemanpassungen wie die Kurzarbeit, Krisenstäbe reagieren umgehend und fahren eher auf Sicht als nach Plan, digitale Prozesse ermöglichen die Fernsteuerung von Anlagen und erlauben die tägliche Arbeit auch außerhalb des Standortes im Homeoffice, die Kunden sind verständlich und nutzen Online-Anfrage- und Bestell-Plattformen, der Betriebsrat unterstützt die Anpassung der Personalkosten an die schwächelnden Umsatzbereiche, die Führungskräfte reagieren entspannt, besonnen, intelligent und menschlich-bezogen.

Die Chemiestandorte in Deutschland verarbeiten die Krise besonnen und professionell, gegenseitiges Verständnis erzeugt keinen hektischen Full-Stop der Anlagen-Fahrens, die Ketten reißen nicht vollständig ab und auf unterausgelastetem Niveau finden die Geschäftsbeziehungen weiterhin statt. Diejenigen Geschäfte, welche auch vor der Krise kriselnde Absatzmärkte wie die Automotive-Industrie hatten, sind umso stärker betroffen. Projekte werden nicht vollständig gestoppt, teilweise sogar in die Krise gelegt, um Leerkapazitäten sinnvoll zu füllen oder Anlagen jetzt instand zu setzen. Diesen positiven Verlauf in dieser Zeit des Unvorhergesehenen ist den zahlreichen beherzten Führungskräften in dieser Industrie zu verdanken – ein integriertes bewusstes Modell organisationaler Resilienz, wie in der idealen Welt, ist nicht zu unterstellen.

Zeichen dafür sind, dass Mitarbeiter den Chemiestandort bei der Warnstufe 3 verlassen und von zuhause arbeiten sollen – zuhause die IT- und TK-Umgebung jedoch überhaupt nicht vorbereitet ist. Ein automatisiertes Fahren ist ggf. in Versorgungs- und Versorgungs-Infrastrukturen möglich, die restlichen Arbeiten in den Bereichen Instandsetzung, Engineering, Logistik, Analytik oder Facility Management sind nicht digitalisiert oder automatisiert. Die Kunden-Lieferanten-Verhältnisse sind nur begrenzt verständlicher, die eigene Liquidität steht im Vordergrund.

Im kurzfristigen Bereich können andere Industrien viel von den Chemiestandorten lernen – der Umgang mit Sicherheitsrisiken, der schnelle Einsatz von Krisenstäben und das flexible Reagieren auf die verän-

derten Kundenbedürfnisse ist von den Chemiestandort-Betreibern gekannt. Im Mittelfristigen Bereich kann der Ausbau zur systematischen Organisationalen Resilienz einige Vorteile im Umgang mit Unvorhergesehenem bieten. Die Einordnung der Ansätze zum Aufbau Organisationaler Resilienz erfolgt über den „Unternehmensentwicklungs-Navigator“.

Er macht die Leistungsfähigkeit einer Chemiestandortservice-Organisation in zwölf Leistungsdimensionen sichtbar. Im Folgenden werden die einzelnen Dimensionen genutzt, um eine geeignete Aufstellung zur organisationalen Resilienz zu verdeutlichen.

1. Zukunft erfinden und ermöglichen

Strategie

Zukunftsorientiertes Denken ist ein Element des strategischen Denkens und bedeutet deshalb vor allem, sich regelmäßig mit Trends und Szenarien auseinanderzusetzen. Es ist die Identifikation von (ggf. schwachen) Signalen zu möglichen Entwicklungen in der Zukunft.

Natürlich können Chemieparks nicht solche schwachen Signale zur Covid-19-Pandemie wie in 2007 erkennen. Ende Dezember 2019, als die Atemwegserkrankung Covid-19 in Wuhan vermehrt auftrat, wäre der Zeitpunkt für eine Risikoeinschätzung möglich gewesen. Im Nachgang ist die Einordnung schwacher Signale immer einfach. Deutlich wird jedoch wie klein und fragil das globale System ist. Dennoch können sich die Chemiestandort-Betreiber und -Manager die Frage stellen, wie gut ihr Frühwarnsystem und unterjährige Strategiearbeit inklusive Risikoeinschätzung ist. Die Resilienz steigt in jedem Fall, wenn sowohl Frühwarn- wie Risiko-Management-Systeme installiert sind.

Führung

Führungskräfte müssen sich in dieser Krise um sehr viele Dinge parallel kümmern und das Spannungsfeld zwischen sinkender Nachfrage, Arbeitsplatzverlusten, Zielerreichung und effektiver und ermutigender Mitarbeiterführung balancieren. Gleichzeitig sind sie auch im privaten Leben vielfach stärker durch das Betreuen von Kindern oder durch die psychische Belastung von erkrankten Angehörigen gefordert. Ein klassischer Command-and-Control-Führungsstil erfasst die komplexe Situation nur schwer vollständig. Die Resilienz wird durch einen kooperativ-agilen Führungsstil ermöglicht. Dieser bringt den Mitarbeitern Offenheit und Vertrauen entgegen, fordert gleichzeitig mehr Selbstorganisation ein. Klare gemeinsam verabschiedete Zielvorgaben sind der Rahmen für die Mitarbeiter, damit die Führungskräfte Zeit und Geduld haben können, die rasanten



Veränderungen schnell richtig einzuordnen.

Strukturen

Die Organisationsstrukturen müssen Flexibilität in der Reaktion auf Außeneinflüsse und in der Weiterentwicklung bieten. Silo-Denken und partielle Optimierung haben in der Krise keinen Platz. Resiliente Strukturen ermöglichen Transparenz, aber auch Partizipation. Die

sequent und trennen sich regelmäßig von nicht wertschöpfenden und wertschätzenden Mitarbeitern.

Prozess

Das Funktionieren in der Krise sichert ein integriertes Prozessmodell. Es ist der Garant für Transparenz und der Sicherung von zu liefernden Outputs – intern wie extern. Prozesse, die im „Normalfall“ gut funktionieren, können in einer Aus-

Mitarbeiter in Einklang. Konzepte für Krisensituationen zur Sicherung der Lauffähigkeit der Anlagen aus Sicht der Ver- und Entsorgung, insbesondere IT-Infrastruktur und Erbringung von krisenrelevanten Dienstleistungen ist ein Muss für widerstandsfähige Chemiepark-Organisationen.

3. Lernen und Erneuern

Innovation

Unternehmen, die es gewohnt sind „Out-of-the-Box“ zu Denken, werden auch in der Krise kreative Möglichkeiten finden, ihr Geschäft zu erhalten. Ein innovativer Chemiestandort-Betreiber wird schneller auf veränderte Rahmenbedingungen reagieren können. Alternative Lieferkonzepte, da Lieferketten unterbrochen sind, oder sofortige Entwicklung von krisensicheren Sicherheits- und Gesundheits-Konzepten, helfen der Chemiestandort-Community bei der Bewältigung des Unvorhergesehenen.

Gestaltung

Resiliente Unternehmen sind aktiv (und nicht nur reaktiv) in der Gestaltung ihrer Organisation. Diese Organisationen prüfen, welche Arbeitsmodelle wie Kurzarbeit in der aktuellen Situation gut funktionieren und die Widerstandsfähigkeit steigern. Manche Unternehmen werden die Krise auch als Chance nutzen, um Personal in zukünftig stärker benötigten Funktionen aufzubauen (z.B. Data Scientist, Digital Manager etc.). Projekte zur Weiterentwicklung der Organisation werden nicht gestoppt, sondern im Rahmen der Möglichkeiten fortgeführt, ggf. sogar dann gestartet, weil Freiräume bei den Mitarbeitern entstehen.

Lernen

Lernen ist der zentrale Faktor resilienter Chemiestandorte, je schneller, desto besser. Chemieparks sind in ihrem Krisenmanagement professionell aufgestellt, die kurzen Reflexionszyklen waren für schnelle Lernprozesse sehr gut geeignet. Fraglich bleibt, ob die Notfallkonzepte alle einwandfrei funktionieren haben. Fehler für die nächste Krise zu identifizieren, um aus ihnen lernen zu können, ist für resiliente Organisationen eine Selbstverständlichkeit.

4. Kommunizieren und individuell entwickeln

Zusammenarbeit

Eine widerstandsfähige Chemiepark-Organisation ist in der Lage, kurzfristig die Art der Zusammenarbeit anzupassen. Die Einschränkungen wie Kontaktverbot und die Notwendigkeit Kinder zu Hause zu betreuen, führten in wenigen Wochen zur flexiblen Homeoffice-Arbeit. Elektronische Medien wie Skype, Zoom, etc. und viele weitere

ZUR PERSON

Clara Hiemer hat einen Masterabschluss in Wirtschaftschemie und ist seit mehr als vier Jahren als Beraterin für CMC² in der chemischen Industrie tätig. Ihre Themenschwerpunkte sind u. a. Strategieentwicklung, Change Management, agiles Arbeiten, Lean Six Sigma und Projektmanagement.



ZUR PERSON

Carsten Suntrop ist geschäftsführender Gesellschafter der CMC² GmbH. Er hat 25 Jahre Beratungserfahrung in der chemischen Industrie und hat an der Europäischen Fachhochschule (EUFH) in Brühl eine Professur für Unternehmensentwicklung und Organisationsperformance.



Tools für die Online-Arbeit sind zur Selbstverständlichkeit geworden. Resiliente Chemieparkbetreiber fordern die weitere Flexibilisierung der Arbeitsweise, um auf Unvorhergesehenes reagieren zu können.

Individuum

Resiliente Personen sind besonders widerstandsfähig und in der Lage, Krisen zu bewältigen und sich durch sie weiterzuentwickeln. Allerdings wird jeder in seinem Umfeld unterschiedlich stark durch die Krise beeinflusst und jeder geht unterschiedlich mit der Situation um. Chemiestandort-Betreiber können ihre Mitarbeiter dabei unterstützen, Resilienzkompetenz zu stärken. Die Führung kann die individuelle Situation von Mitarbeitern berücksichtigen. Mitarbeiter trainieren sich mit Selbstachtsamkeit und Selbstorganisation und gemeinsam werden Maßnahmen zur Bewältigung der unvorhergesehenen Situation entwickelt.

Kultur

Eine wesentliche Voraussetzung für diese dezentrale Zusammenarbeit ist eine offene Vertrauens- und Dialogkultur, die diese Flexibilität im Arbeiten ermöglicht. Eine gelebte Offenheit auf der persönlichen Ebene (um ein gegenseitiges Verständnis für die individuellen Situationen der Mitarbeiter zu erlangen) und Transparenz auf der Organisationsebene sind essentiell.

Fazit

Letztendlich wünscht sich jeder Einzelne und viele der Chemiestandort-Dienstleister eine starke Widerstandsfähigkeit zur Bewältigung des Unvorhergesehenen. Die Notwendigkeit wird immer dann so deutlich, wenn das Unvorhergesehene bereits am Chemiestandort steht. In Zeiten der für selbstverständlich empfundenen Planbarkeit kann die Resilienz erhöht werden – Nutzung digitaler Tools, flexible Arbeitszeit-/ort-Modelle, ein kooperativ-agiler Führungsstil, Notfallkonzepte zur Sicherung der Kundenbedürfnisse und stabile Kernprozesse. Der Umgang mit Unvorhergesehenem ist dann immer noch kein Selbstläufer, weil die nächste Krise anders ist, aber der Umgang damit wird professioneller.

Clara Hiemer, Beraterin, und Carsten Suntrop, Geschäftsführer, CMC² GmbH, Köln

■ info@cmc-quadrat
■ www.cmc-quadrat.de

Order|to|Cash

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

Auftragsmanagement | Großhandelsfunktion
Finanzdienstleistungen | Debitorenbuchhaltung
IT Integration | MSV3 | Track'n'Trace | Reporting
Pharmalogistik Partner | Fullservice

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

sekundäre Organisation der Chemiepark-Unternehmen erhält einen höheren Stellenwert, Communities und Netzwerke müssen aktiv die Geschäfte und das Unvorhergesehene aufnehmen, besprechen, entscheiden. Hierarchische lange Wege sind eigentlich eh keine Lösung, in Krisenzeiten umso weniger.

2. Wert schöpfen & Bedürfnisse befriedigen

Finanzen

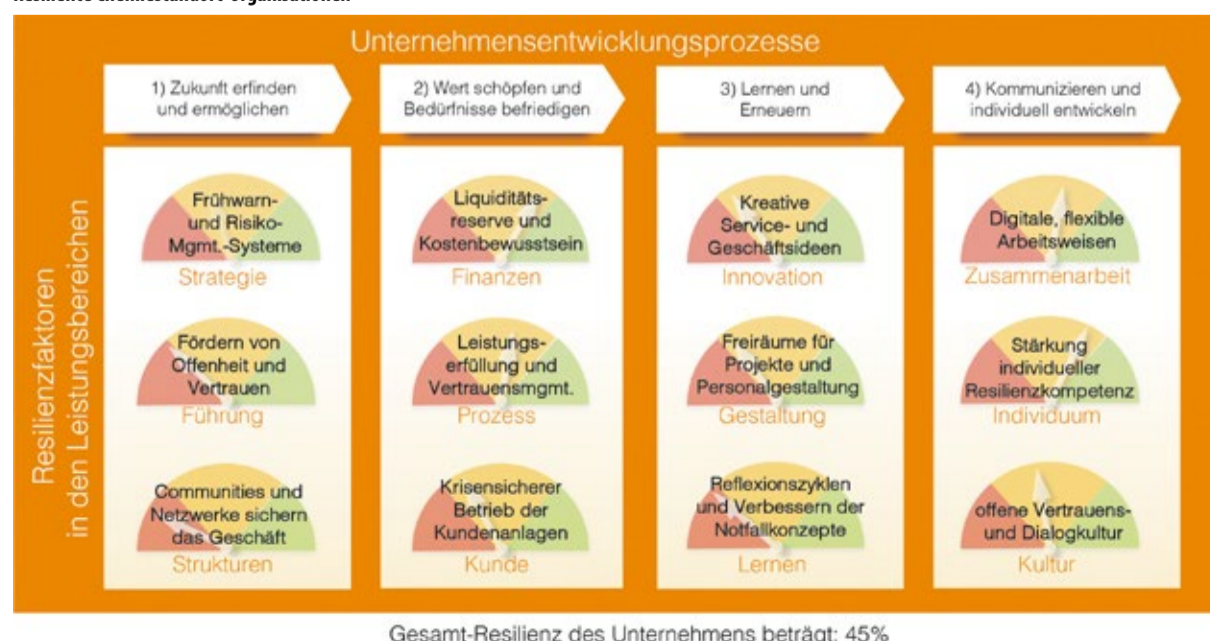
Resiliente Chemiepark-Organisationen haben finanzielle Reserven aufgebaut. Eine dauerhafte Wertoptimierung, ausreichend Liquiditätsreserve und ein gutes Kostenbewusstsein zeichnen widerstandsfähige Chemiepark-Organisationen aus. Finanzielle Spielräume reduzieren die Anfälligkeit und ermöglichen kreative Reaktionsmöglichkeiten zum Halten des Erfolgsfaktor Nr. 1 – der Mitarbeiter. Allerdings sind resiliente Organisationen auch kon-

nahesituation – in der viele Mitarbeiter im Homeoffice sind und eine hohe Unsicherheit herrscht – die Grundfunktionalität des Chemiestandortbetreibers absichern. Zu erfolgskritischen Prozessen in unvorhergesehenen Situationen zählt Vorbereitung und Ausführung der Leistungserbringung als auch das Vertrauensmanagement zum Kunden.

Kunde

Die Chemiestandortbetreiber erbringen häufig für ihren Kunden Sicherheits- und Gesundheits-schutz-Dienstleistungen und sind für das Krisenmanagement am Chemiestandort verantwortlich. Aufgrund gesunkener Produktionsmengen kann es der ideale Zeitpunkt sein, einen Anlagenstillstand durchzuführen. Resiliente Chemieparkbetreiber bringen eine Orientierung am Kundenbedürfnis mit dem Schutz der eigenen und fremder

Resiliente Chemiestandort-Organisationen



Selbstverordnete Quarantäne

Notfallplan der Total Raffinerie in Leuna zum Schutz vor Coronavirus-Infektionen hat funktioniert

Die Coronakrise setzt auch die Kraftstoffhersteller unter Druck: Einerseits müssen sie als kritische Infrastruktur ihre Betriebsbereitschaft auf jeden Fall aufrechterhalten, andererseits kämpfen die Unternehmen mit Absatzrückgängen. Aus Sorge, größere Teile der Belegschaft könnten sich mit SARS-CoV-2 anstecken und damit die Produktion gefährdet sein, hatte sich die Total Raffinerie Mitteldeutschland für einen ungewöhnlichen Schritt entschieden: Vom 22. März bis zum 20. April begaben sich Produktionsteams zeitweise auf dem Firmengelände in Isolation. Konkret heißt das: Jeweils 120 Mitarbeiter hielten sich für fünf bis zwölf Tage ununterbrochen auf dem Firmengelände auf. Raffinerie-Geschäftsführer Willi Frantz spricht von freiwilliger Klausur. „Man stelle sich beispielsweise einen Versorgungsengpass in der Kraftstoffversorgung vor, dies würde nicht nur den Personen- und Güterverkehr treffen, sondern auch Krankentransporte“, sagt Frantz rückblickend.

„Wir wurden etwa fünf Tage vorher gefragt, ob wir zu einer Kasernierung bereit sind“, berichtet Schichtleiter Kevin Walloch, der auch Betriebsrat ist, in einem Schreiben, das die Industriegewerkschaft Bergbau, Chemie, Energie (IG BCE) veröffentlicht hat. „Uns war klar: In dieser Situation muss einfach jeder seinen Beitrag leisten.“ Laut Raffinerie-Chef wurden in Abstimmung mit dem Betriebsrat Produktionsmitarbeiter, Mitarbeiter der technischen Serviceabteilungen sowie der Feuerwehr am Standort isoliert. Diese seien zur unmittelbaren Absicherung des Betriebs der Anlagen nötig.

Für Schichtleiter Walloch bedeutete das: Er fuhr mit der Reisetasche zur Arbeit. Fünf Tage am Stück arbeiten, zwölf Stunden pro Schicht. Danach hatte er zehn Tage frei. In großen Containerburgen auf dem Firmengelände haben die Mitarbeiter geschlafen – für den Zeitvertreib

wurden Tischtennisplatten, Spielkonsolen und Fernseher aufgestellt. Schnell umsetzbar war dies, da die Raffinerie eine größere Wartung und Installation von neuen Anlagen geplant hatte. „Die Container dienten und dienen der Unterbringung von geplantem Zusatzpersonal“, erläutert Frantz. „Sie standen also bereits zur Verfügung und mussten nur der Nutzung angepasst werden.“

Die Isolierung war nicht die einzige Vorsichtsmaßnahme: Alle Mitarbeiter mussten sich laut Betriebsrat bei Betreten des Betriebsgeländes einem Corona-Test unterziehen. Das Ergebnis lag innerhalb weniger Stunden vor. Auch mussten die Total-Mitarbeiter einen Fragebogen ausfüllen, mit dem sie in der Freizeit Kontakt hatten. Frantz berichtet, dass der medizinische Dienst der Chemieparkgesellschaft Infra-Leuna geholfen habe, „die Risiken für die Mitarbeiter zu minimieren und eine Ansteckungs-



gefahr weitgehend auszuschließen“. Zudem habe es eine enge Abstimmung mit den Behörden des Landkreises und des Landes gegeben.

Wertvolle Erfahrungen

Da durch staatlich angeordnete Kontaktbeschränkungen und das Herunterfahren der Wirtschaft die Zahl der Neuinfektionen gesunken ist, entschloss sich die Firmenführung, die Isolierung nach vier Wochen zu beenden. Die Erfahrungen sind laut Frantz für die weitere Verbesserung des Krisenmanagements unschätzbar. „Das Wichtigste allerdings bleibt

die Feststellung, eine Mannschaft zu haben, auf die man sich verlassen kann“, sagt der Raffinerie-Chef. Auch auf eine Verschlechterung der Situation sei man noch besser vorbereitet.

Nach Angaben von IG-BCE-Betriebsleiterin Sylke Teichfuß ist Total bisher das einzige Chemieunternehmen im Bezirk Halle-Magdeburg gewesen, das eine solche Mitarbeiter-Isolierung vornahm. Pläne dafür hätten auch das Kohlekraftwerk Schkopau und das Chemieunternehmen Dow in Schkopau (Saalekreis) ausgearbeitet. Falls notwendig, würden sie auch umgesetzt. Für Teichfuß ist wichtig, „dass diese Maßnah-

men auf freiwilliger Basis erfolgen“. Es könne niemand gezwungen werden. In der Raffinerie hätten Mitarbeiter aus familiären Gründen auch nicht mitgemacht.

Die Hauptgeschäftsführerin des Verbandes Nordostchemie, Nora Schmidt-Kesseler, sagt: Es gebe einige Chemieunternehmen in Ostdeutschland, die eine Isolierung vorbereitet hätten. „Es geht vor allem um die Werksfeuerwehr in den Chemieparks. In der chemischen Industrie brauchen wir die speziell ausgerüstete und ausgebildete Werksfeuerwehr, die für den Betrieb unerlässlich ist“, so Schmidt-Kesse-

ler. Die Verbandschefin lobt, dass „die Einsatzbereitschaft der Beschäftigten in der chemischen Industrie in der Corona-Krise extrem hoch ist“.

Gesicherte Versorgung

Die Total-Raffinerie versorgt von Leuna aus 1.300 Tankstellen in Mitteldeutschland mit Kraftstoff. Zudem werden Kerosin für Flugzeuge und Grundstoffe für die Chemie hergestellt. Die Raffinerie kämpft mit Absatzrückgängen, da bspw. wichtige Kunden aus der Luftfahrt als Abnehmer ausfallen. „Im europäischen Vergleich stehen wir aber noch recht gut da“, sagt Raffinerie-Chef Frantz. Konkrete Zahlen nennt er aber nicht.

Nach seinen Angaben verfügen die Produktionsanlagen über eine gewisse Flexibilität in der Produktpalette. „Derzeit stellt uns die Absatzsituation nicht vor technische Probleme“, so Frantz. Hintergrund ist: Die verschiedenen Kraftstoffarten können nicht in unabhängigen Mengen voneinander hergestellt werden. Die Produktion von Benzin bedingt immer auch die Herstellung von Diesel. Nach Angaben von Frantz ist die Versorgung der Tankstellen abgesichert. „Ein Absatzrückgang lässt sich ohnehin leichter bewältigen als unerwartete Spitzen im Verbrauch“, sagt er. „Allerdings werde uns die Krise in wirtschaftlicher Hinsicht noch lange begleiten.“ Insofern kommt es nach seiner Ansicht auf das Durchhaltevermögen an: „Dieses zeigt sich bekanntermaßen erst langfristig.“

Steffen Höhne,
Wirtschaftsjournalist, Halle

Vorsorge ist der beste Schutz

Lieferengpässe sind für alle Wirtschaftsbereiche kritisch. In der Pharmaindustrie jedoch ganz besonders. Nichts wäre schlimmer als die Versorgung von Patienten mit lebensnotwendigen Medikamenten zu gefährden. Um genau das zu verhindern, hat der Bayer-Standort Bergkamen Notfallpläne in der Schublade. Auf die greifen die Verantwortlichen auch in der aktuellen Ausnahmesituation zurück. „Aufgrund dieser Absicherung gibt es bislang keine nennenswerten Engpässe und keine Unterbrechung der Produktion“, erklärt Thomas Kampmeyer, der als Leiter der Funktion Supply Chain Management (SCM) den Warenfluss und die Lieferketten für Bergkamen steuert.

Marktbeobachtung

Der Standort Bergkamen bezieht viele Rohstoffe aus dem Ausland. Als sich speziell in China das Coronavi-

rus ausbreitete, reagierte die divisionale SCM-Organisation sofort und bildete mit den SCM-Funktionen der Standorte eine gemeinsame Taskforce, welche die Lage kontinuierlich beobachtet und auf Veränderungen umgehend reagiert. „Zunächst ging es uns darum, die Produktionsunterbrechungen in China zu bewerten“, sagt Kampmeyer. Von großem Wert waren dabei Kollegen an den Standorten in Peking und Shanghai. „Sie konnten die Situation vor Ort unmittelbar beobachten und uns regelmäßig auf den neuesten Stand bringen. Das hat uns sehr geholfen.“

Versorgung und Lieferengpässe

Schnell stellte sich heraus, dass die für das Chemieunternehmen relevante Herstellung von Rohstoffen und chemischen Vorprodukten kaum beeinträchtigt war. Außerhalb von Wuhan wurde weiter produziert, wenn auch nicht mit hun-

dertprozentiger Auslastung. Kritisch waren und sind dagegen die Transportkapazitäten, denn angesichts der sich ausbreitenden Pandemie sind Flug- und Schiffsrouten stark eingeschränkt worden.

In dieser Situation helfen die Risikoanalysen, die SCM für den Fall von Lieferengpässen erstellt hat. Kampmeyer: „Wir sind verpflichtet, Patienten zuverlässig mit Medikamenten zu versorgen. Daher überprüfen wir regelmäßig, wie sicher die vorhandenen Lieferketten sind und haben für strategisch wichtige Rohstoffe oder Vorprodukte Zweitlieferanten identifiziert.“ Aufgrund dieser vorsorglichen Risikobewertung verfügt die Produktion über ausreichend Alternativen und kann flexibel auf die Herausforderungen der Corona-Pandemie reagieren. So wurden bereits im Februar Lieferanten herangezogen, die ihren Sitz außerhalb von China oder Indien haben.

Außerdem greift SCM auf deutsche Zwischenhändler zurück, die über ausreichend große Lagerkapazitäten verfügen. Auf diese Weise ließ sich der sechswöchige Lockdown in China ohne größere Schwierigkeiten überbrücken. Auch wenn der Standort Bergkamen die Herausforderungen bislang gut bewältigt, sind Risiken damit noch nicht gebannt. Eine wichtige Aufgabe besteht deshalb darin, die Risikoanalysen weiter zu optimieren. „Wir werden genau überprüfen, ob wir den Warenfluss aller infrage kommenden Produkte vollständig erfasst haben und bei den angenommenen Ausfallzeiten nachbessern“, verspricht der Leiter des Supply Chain Managements. (op)



Das „Probeziehen“ bei den eingehenden Lieferungen erfolgt im gewohnten Umfang.

www.bayer.de

LABOR FERTIG, BETRIEB LÄUFT, CHEMIE STIMMT.

Die Planung, Errichtung und der Betrieb von Laborgebäuden für die Chemie- und Pharmaindustrie sowie verwandte Branchen gehören zu unseren Kernkompetenzen. Die Erfahrung als Betreiber und Eigentümer von mehr als 800 Büro- und Laborgebäuden und gewerkeübergreifendes Expertenwissen machen uns zu einem kompetenten Partner für den deutschlandweiten Laborbau und -betrieb. Mehr unter: www.infraserv.com/labor

infraserv
höchst

Element Ihres Erfolgs.

Standorte betreiben in Zeiten von Corona

Gesundheit schützen, ohne (zu viele) Hindernisse aufzubauen

Currenta betreibt mit dem Chempark eines der größten Chemieareale Europas mit Standorten in Leverkusen, Dormagen und Krefeld-Uerdingen. Die Corona-Pandemie bedeutet für den Chemieparksmanager gleich doppelte Verantwortung: geht es doch nicht allein darum, die eigene Leistungsfähigkeit zu erhalten, sondern die Gesundheit der Mitarbeiter in den rund 70 hier angesiedelten Unternehmen zu schützen und so die Produktion aufrechtzuerhalten.

„Unsere großen Partnerunternehmen sind durchweg Global Player, sodass die epidemische Entwicklung in den asiatischen Ländern seit Jahresbeginn konzentriert beobachtet wurde“, berichtet Chempark-Leiter Lars Friedrich. „Informationen über verschärfte Hygienemaßnahmen wurden deshalb schon sehr früh kommuniziert und die ärztliche Abteilung war bereits sensibilisiert, als Ende Februar ein erster Covid-19-Verdachtsfall bei uns auftrat.“

Rahmenplan gibt Pandemie-Organisation vor

Auch wenn der erste Infektionsverdacht nicht bestätigt wurde, schaltete der Chemparkbetreiber Ende Februar organisatorisch in den Pandemiemodus. Seither wird in kompakten virtuellen Krisenstabssitzungen regelmäßig die Lageentwicklung bewertet. Maßnahmen werden in ausgelagerten Arbeitsgruppen vorbereitet und im Krisenstab beschlossen. So können die Zeitfenster für die virtuelle Zusammenkunft des Gremiums, das grundsätzlich in gleicher personeller Besetzung arbeitet, verlässlich gehalten werden. Unter der Moderation des Krisenmanagers setzt sich der Krisenstab zusammen aus dem Chemparkleiter, dem Pandemiekoordinator sowie den Leitern von Brandschutz, Werkschutz, Gesundheitsschutz, Personal, Genehmigung, Umweltüberwachung, Krisenkommunikation und dem Betriebsrat.

Nach dem Zusammentreffen des Krisenstabs werden sämtli-

che Unternehmen per Video Call informiert. Pandemiekoordinator Oliver Krause dazu: „Obwohl das spezielle Coronaszenario so im existierenden Pandemieplan nicht beschrieben war, hatten wir damit doch einen organisatorischen Rahmen mit allgemeinen Maßnahmen, Aufgaben und Zuständigkeiten. Dies alles aus dem Stegreif abrufen zu können ist essentiell, um schnellstmöglich Lösungen für die pandemiespezifischen Probleme zu entwickeln.“

Screening nach unerkannt Infizierten

Nachdem Mitte März die Anzahl der Neuinfektionen bundesweit massiv anstieg, war eines der drängendsten Probleme, den Zutritt unerkannt Infizierter zu verhindern. Fiebermessungen – bewährt an den Flughäfen der asiatischen Metropolen – schienen eine gute Lösung. Doch schnell stellte sich heraus, dass medizinische Messungen zwar hochgenau, aber angesichts der Mitarbeiterzahl viel zu zeitaufwändig wären. Selbst extensive Homeoffice-Nutzung reduziert an einem Produktionsstandort wie einem Chempark die Anzahl der Vor-Ort-Anwesenden nur eingeschränkt. „Zigtausende Mitarbeiter von ansässigen Unternehmen und Fremdfirmen an zig Fußgängerzügen und Werkszufahrten lückenlos jeden Tag zu kontrollieren, hätte schlicht und einfach den Zugang infarkt bedeutet“, erklärt Joachim Beyer, Leiter des Werkschutzes. „Zumal wir die Anzahl der Zugänge auf ein kontrollierbares Maß reduzieren



Thermografische Kamera erfasst Personen beim Zutritt zum Chempark im Rahmen des Screenings nach Fieber-Verdachtsfällen

mussten, was die Rückstaugefahr noch verstärkt.“

Die Lösung fand der Werkschutz in einem Screening, das Fieberverdachtsfälle quasi zeitverlustfrei aus dem Strom der Temperaturunauffälligen herausfiltert. Dabei wird mit Hilfe von thermografischen Kameras aus wenigen Metern Distanz die Oberflächentemperatur der Haut im Gesicht gemessen. Das funktioniert datenschutzkonform und an den stark frequentierten Zugängen sogar mit automatisierter Auswertung. Vor dem Hintergrund vieler anderer Messungen unter gleichen Bedingungen ergibt sich so ein klarer Anhaltspunkt, bei wem eine Nachmessung sinnvoll ist. Denn: Eine erhöhte Körpertemperatur führt auch zu höheren Temperaturen an der Hautoberfläche. „Wir müssen ja nur Abweichungen feststellen, die signifikant über dem Durchschnitt liegen und nicht die Kerntemperatur des Körpers bestimmen“, erläutert

Beyer das Prinzip. „Für die Entscheidung ‚Einlass gewähren oder nachkontrollieren, um dann zu entscheiden‘, reicht das völlig aus.“

Schlüsselfunktionen besonders schützen

Im Zweifelsfall werden medizinische Fiebermessungen dann durch Mitarbeiter der werksärztlichen Abteilung durchgeführt. Diese unterstützen die Bewältigung der pandemischen Situation zudem durch Antikörperbestimmungen zum Nachweis der Immunität bei Genesenen und durch Tests zum Virusnachweis. So kann innerhalb von rund sechs Stunden verlässlich bestimmt werden, ob eine Infektion mit SARS-CoV2 gegeben ist oder nicht. „Das Verfahren funktioniert auch bei völliger Symptomfreiheit“, betont Harald Bischof, Leiter des Gesundheitsschutzes des Standortbetreibers. „Die ärztliche Abteilung bietet die Möglichkeit, um für Mit-

arbeiter in besonderen Schlüsselfunktionen eine Corona-Infektion auszuschließen und so das Risiko einer Einschleppung in besonders sensible Bereiche zu minimieren.“

Das Serviceunternehmen bietet eine ganze Reihe sensibler Leistungen, die von kritischer Bedeutung für die Partner vor Ort sind: die Versorgung mit Strom, Dampf und Kälte etwa oder die Entsorgungsleistungen. Der zweifelsohne sensibelste Bereich ist jedoch die Werkfeuerwehr. Deren Einsatzfähigkeit ist in einem Chempark, in dem zahlreiche Betriebe der Störfallverordnung unterliegen, notwendige Bedingung der Produktionsgenehmigung. Ein pandemiebedingter Ausfall von Werkfeuerwehren könnte also – im Worst-Case-Szenario – zum Produktionsstillstand eines gesamten Standorts führen. Daher befindet sich die Werkfeuerwehr seit Anfang März im kontinuierlichen Pandemie-Einsatz-Modus. Um alle

notwendigen Maßnahmen standortübergreifend zu koordinieren, tagt der Einsatzleitungsstab der Werkfeuerwehr per Videokonferenz in regelmäßigen Abständen.

Jede Unterbesetzung einer Schicht ist behördlich meldepflichtig. „Anders als ein Produktionsbetrieb darf die Werkfeuerwehr aufgrund der gesetzlichen Vorgabe fehlende eigene Kräfte nicht durch Mitarbeiter externer Dienstleister ersetzen“, gibt Stephan Hummel, Leiter Brandschutz, zu bedenken. „Deshalb haben wir aus Gründen der Infektionsprävention unsere Schichten und taktischen Einheiten vorsorglich voneinander getrennt.“ Das Prinzip hat sich bewährt und wird mittlerweile in allen Leistungsfeldern, in denen weiterhin Schichtdienst erforderlich ist, als Teil eines umfassenden Schutzkonzepts angewandt. Bei Schichtübergaben haben die einzelnen Schichten keinen direkten Kontakt zueinander; in vielen Bereichen wurde die Schichtdauer auf bis zu 12 Stunden erhöht, um Fluktuationen zu minimieren.

Schnelle Kommunikation

Last but not least ist eine der Sondersituation angepasste Kommunikation Teil des Gesamtpakets an Corona-Maßnahmen. Ziel: produktivitätszehrende Informationsmängel, Zweifel und Spekulationen minimieren. So hat der Dienstleister für die eigenen Mitarbeiter innerhalb weniger Tage eine Handy-App realisiert, die über Push-Infos Lageupdates verteilt und über einen permanent erweiterten Frage-und-Antwort-Bereich verfügt. Detaillierte Informationen über veränderte Zugangsprozesse zum Werksgelände für Chemieparksmitarbeiter, Besucher und Fremdfirmen finden sich laufend aktualisiert und für alle einsehbar im Internet. (op)

■ www.currenta.de

Dashboards helfen in der Krise

Geoinformationen und Tools unterstützen in Covid-19-Zeiten

Nur wer den räumlichen Kontext kennt, trifft gesicherte und nachhaltige Entscheidungen. Es gibt wohl kaum jemanden, der es noch nicht kennt: das Covid-19-Dashboard von Esri, das in Zusammenarbeit mit dem Robert-Koch-Institut entwickelt wurde und heute bis zu 170.000 Mal pro Stunde aufgerufen wird. Dieses Dashboard zeigt die aktuelle Verbreitung von Infektionsfällen in Deutschland. Das RKI nutzt es für die räumliche Darstellung der Infektionszahlen, um Krisenstäbe und die Öffentlichkeit zu informieren.

Auf internationaler Ebene wird die Covid-19-Ausbreitung in dem Dashboard der Johns Hopkins University veranschaulicht, welches wiederum auf Kennzahlen der WHO beruht. Beide Dashboards eröffnen Visualisierungs-, Analyse- und Handlungsoptionen für den öffentlichen und privaten Sektor.

Visualisierung: Wie ist die räumliche Darstellung der Krisenlage?

Geoinformationen ermöglichen eine räumliche Darstellung der Krisenlage und bieten Entscheidungsträgern eine erweiterte Perspektive. Dadurch können sowohl politische als auch strategisch-operative Entscheidungen getroffen werden, z.B. um die Gesundheit und Sicherheit der Mitarbeitenden und Subunternehmer während der Coronavirus-Pandemie sicherzustellen. So führen einige Unternehmen regelmäßige

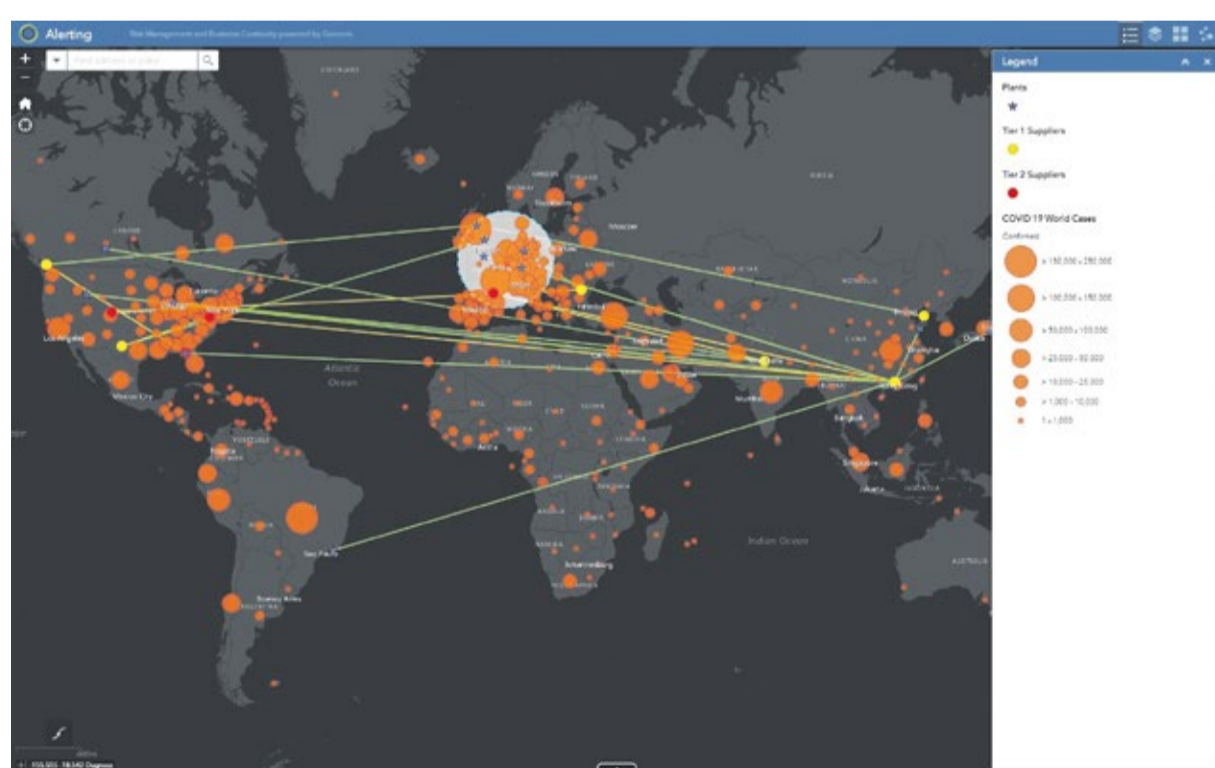
Fiebermessungen an Ihren Werksorten durch.

Das heißt: Durch eine strukturierte Visualisierung der geographischen Lage werden in einem Dashboard wichtige Kennzahlen und Bezugsgrößen für Entscheider, Fachleute und die Öffentlichkeit analysierbar. Der Einsatz von Ressourcen lässt sich so effizienter gestalten.

Kombination: Wie gehen Unternehmen, Versicherungen und Politik präventiv gegen Covid-19 vor?

Die Kombination und die Visualisierung von Daten aus unterschiedlichen Quellen auf einem Dashboard machen die Ausbreitung des Coronavirus besser nachvollziehbar.

Dies ermöglicht präventives Handeln: Unternehmen ergreifen Schutzmaßnahmen für das Personal und prüfen, wo ihre Liefer-



Tool zur Visualisierung und Analyse von Lieferketten in Bezug auf Covid-19

ketten betroffen sind oder sein werden. Versicherer analysieren auf dieser Datenbasis, wie sich das Ansteckungsrisiko in bestimmten Gebieten entwickeln könnte. Das Gesundheitswesen kann besser planen, wo die Kapazitäten rechtzeitig aufgestockt werden müssen. Und Industrieunternehmen prüfen mögliche Ausfälle ihrer Lieferanten

in bestimmten Regionen und suchen nach alternativen Zulieferern in weniger stark betroffenen Regionen.

Analyse: Welcher Lieferant ist in welcher Region von der Pandemie betroffen? Woher weiß ich schon heute, wo Corona morgen ist?

Datenanalysen helfen, schnell auf das Auftreten von Covid-19-Fällen

zu reagieren und die Infektionsketten zu unterbrechen.

Hinzu kommt: Wer globale Verkehrswege und Reiseströme vor Augen hat und Bevölkerungsdichten kennt, weiß, wo sich potenzielle Verbreitungswege und Risikogebiete befinden.

Die Folge: Unternehmen passen ihr Supply Chain Management an,

die Politik richtet Untersuchungsstationen ein und spricht Empfehlungen für Großveranstaltungen aus und Industrie und Versicherungen leiten Schlüsse für das Risikomanagement ab.

Risk Management & Business Continuity Lösungen

Neben der reinen Visualisierung der aktuellen Infektionsfälle über Dashboards bietet Geocom als Esri Partner mit seinen Risk Management und Business Continuity Lösungen (RMBC) darüber hinaus Tools auf Basis der führenden GIS Technologie von Esri an, die sämtliche Prozesse innerhalb der Lieferkette abbilden und analysieren.

Die Echtzeitdaten der weltweiten Covid-19-Verbreitung können mit den Daten zu den Lieferketten des jeweiligen Unternehmens in Beziehung gebracht werden, so dass sich Risiken an den eigenen Unternehmensstandorten sowie an Lieferantensstandorten antizipieren und durch geeignete Maßnahmen abschwächen lassen.

Ausfallrisiken von Zulieferern aufgrund der Pandemie können in Echtzeit abgebildet werden. Mittels der Risk Management Tools kann

Fortsetzung auf Seite 23 ►

Meilensteine bei Großprojekten

Trotz Pandemie wird im Industriepark Kalle-Albert fleißig gebaut

Im von InfraServ Wiesbaden (ISW) betriebenen, knapp 100 ha großen Industriepark mit rund 70 Standortfirmen am Rheinufer der hessischen Landeshauptstadt wurde im Februar unter Cornelia Lentge, ISW-Leiterin Umweltschutz und Nachhaltigkeit (ESHA), ein Lenkungsstab einberufen, in dem alle großen produzierenden Standortunternehmen vertreten sind. Regelmäßig und wenn notwendig ad hoc werden in diesem Gremium Informationen ausgetauscht und Maßnahmen zur Gesundheitsvorsorge und zum gesicherten Industriebetrieb während der Pandemie besprochen und umgesetzt.

Auch der Transfer standortübergreifender Informationen an die etwa 6.000 Beschäftigten im Park zählt zu den Aufgaben des Stabs. Von Ende Januar bis Mitte Mai wurden allein 30 Industriepark-Newsletter über Hygiene-, Distanz- und andere Vorsorgemaßnahmen im Zusammenhang mit Corona zirkuliert – und ein neuer Push-Mail-Service auf der Industriepark-App installiert. Unter den Newslettern waren auch Hinweise auf die positiven Covid-19-Fälle bei Standortfirmen – verknüpft mit detaillierten Erläuterungen zu den dahinterstehenden Melde- und Maßnahmenketten, um auf Basis hoher Transparenz das Vertrauen der Belegschaften und der Nachbarschaft zu erhalten. Dass es bis Mitte Mai im Industriepark nur fünf bestätigte Covid-19-Fälle gab, spricht dafür, dass die eingeleiteten Maßnahmen erfolgreich waren.

Die wirtschaftlichen Auswirkungen der Pandemie-Situation sind im Industriepark bislang überschaubar. Die von der ISW gewährleistete Energieversorgung lag in den

ersten vier Monaten des Jahres nur leicht unter dem Verbrauchsniveau des Vorjahres – ein Indiz für die anhaltend starke Produktionstätigkeit am Standort. Dazu passt, dass die Tochtergesellschaft ISW-Technik mit Werkstätten und breitem Angebotsportfolio – von der Anlagenplanung über deren Bau bis hin zu ihrer Wartung und Instandhaltung – in diesem Zeitraum gut ausgelastet war. Die IT-Experten der ISW-Gruppe konnten ihre Geschäftstätigkeit durch den alleseits diskutierten „Digitalisierungsschub“ sogar ausbauen.

Pandemiefolgen

Nur vereinzelte Produktionsbetriebe im Industriepark haben sich bislang mit temporärer Unterauslastung arrangieren und Teile ihrer Belegschaft in Kurzarbeit schicken müssen. Hier sind Wertschöpfungsketten betroffen, die die weltweiten Pandemiefolgen unmittelbar zu spüren bekamen. Andere Betriebe, die für die Lebensmittel- und Pharmaindustrie sowie Hygienebranche

produzieren oder Dienstleistungen in diese Richtungen bieten, erleben teilweise eine überdurchschnittliche Auslastung ihrer Anlagenparks. Unterm Strich sind die Lieferketten inklusive der Rohstoffversorgung in Takt geblieben. Ungewiss ist jedoch, wie sich die Verlangsamung der Weltwirtschaft ab dem zweiten Halbjahr 2020 auf die einzelnen Betriebe und die daran anknüpfenden Dienstleistungsgewerke auswirken wird.

Zur Aufrechterhaltung des Industriebetriebs in Pandemie-Zeiten war von einigem ISW-Abteilungen besonderes Engagement gefragt. Der Werkschutz implementierte Maßnahmen zur Personenvereinzelnung an der Lkw-Abfertigung und verschärfte die ohnehin strengen Zutrittsbeschränkungen zum Areal. Gute 10.000 Lkw wurden allein im März und April abgefertigt. Aufgrund der Vorsorgemaßnahmen entstanden für die Anlieferer allerdings zum Teil lange Wartezeiten – und es war entsprechendes Argumentationsgeschick vonnöten, um Verständnis für die Lage zu gewinnen.

Wie andere „kritische“ Abteilungen und Betriebe definierte auch die ISW-Lagerwirtschaft Mitarbeiter mit Schlüsselfunktionen und schickte diese abwechselnd in die mobile Arbeit nach Hause, um bei etwaigen Infektionseinträgen eine „Notmannschaft“ einsatzbereit zu haben und Standortkunden dringend benötigte Paletten mit Rohstoffen zustellen oder einzelne Fertigwaren für den Versand an deren Kunden startklar machen zu können. Zum Glück musste bislang jedoch noch kein Notfallplan im Industriepark aktiviert werden.

Neubaten trotz Corona

Der Corona-Pandemie fiel dagegen aber ein Einweihungsfest zum Opfer: Anfang April wurde im Indus-



Die mehrgeschossige Stahlbaukonstruktion für das neue Kesselhaus des GuD-Kraftwerks im Industriepark mit Kopfbau und Treppenhaus aus Stahlbeton.

triemark ein neues Gefahrstofflager mit 2.500 Palettenstellplätzen fertiggestellt. Statt feierlichen Ansprachen und Besichtigungen für Vertreter

aus Politik und Medien wurde das Lager nach einer Bauzeit von nur neun Monaten von der ISW-Lagerwirtschaft eher „sang- und klanglos“ in Betrieb genommen. Hintergrund der Baumaßnahme waren Neuerungen im Chemikaliengesetz, Wasserhaushaltsgesetz und beim Brandschutz, die es erforderlich machten, bestimmte Stoffe, die seit Jahren im Industriepark sicher gelagert und bewegt werden, in einem mit zusätzlichen Sicherheitsvorkehrungen ausgestatteten Lagerraum unterzubringen. Das neue Gefahrstofflager ist mit umfangreicher und modernster Sicherheitstechnik ausgestattet. Das zweite, bereits seit 1990 betriebene Gefahrstofflager im Osten des Industrieparks verfügt über weitere 2.000 Palettenstellplätze.



Die Lagerkammern des neuen Gefahrstofflagers im Industriepark Wiesbaden wurden als separierbare Wannen ausgeführt, um Leckagen im unwahrscheinlichen Störfall optimal kontrollieren zu können.

„Unser starkes Teamwork zahlt sich aus“

„Im Lenkungsstab Pandemie im Industriepark Wiesbaden geht es um die jeweilige Lageeinschätzung und daraus abgeleiteter Maßnahmen zur Gesundheitsvorsorge. Die Mitglieder des Stabes waren schnell definiert, und es gab sofort ein gemeinsames Verständnis, dass wir als Industrieparkbetreiber die führende Rolle einnehmen sollten.“



Cornelia Lentge, InfraServ Wiesbaden, Leiterin Umweltschutz und Nachhaltigkeit (ESHA)

Wir konnten darauf aufsetzen, dass Produktions- und Versorgungsbetriebe ohnehin auf jede Art von denkbaren Stör- und Notfällen vorbereitet sind und entsprechende Situationen regelmäßig trainieren. Damit alle Einheiten aber auch in einer sich verschärfenden Personalsituation ihren jeweiligen Aufgaben nachkommen können, wurden Pläne erarbeitet, besprochen und da wo notwendig aufeinander abgestimmt. Die deutliche Verringerung von Infektionsrisiken durch technische, organisatorische und personelle Maßnahmen war und ist zentraler Bestandteil Teil der Business Continuity Planung. Unterm Strich kam die Etablierung des Lenkungsstabs Pandemie im Februar rechtzeitig. Wir waren jederzeit in der Lage, geordnet zu handeln, statt von Ereignissen überrollt zu werden. Hilfreich war natürlich auch, dass zum Teil Pandemiepläne aus der Vergangenheit vorlagen und dass die Verbände und zuständigen Behörden bis heute vielfältig unterstützen.

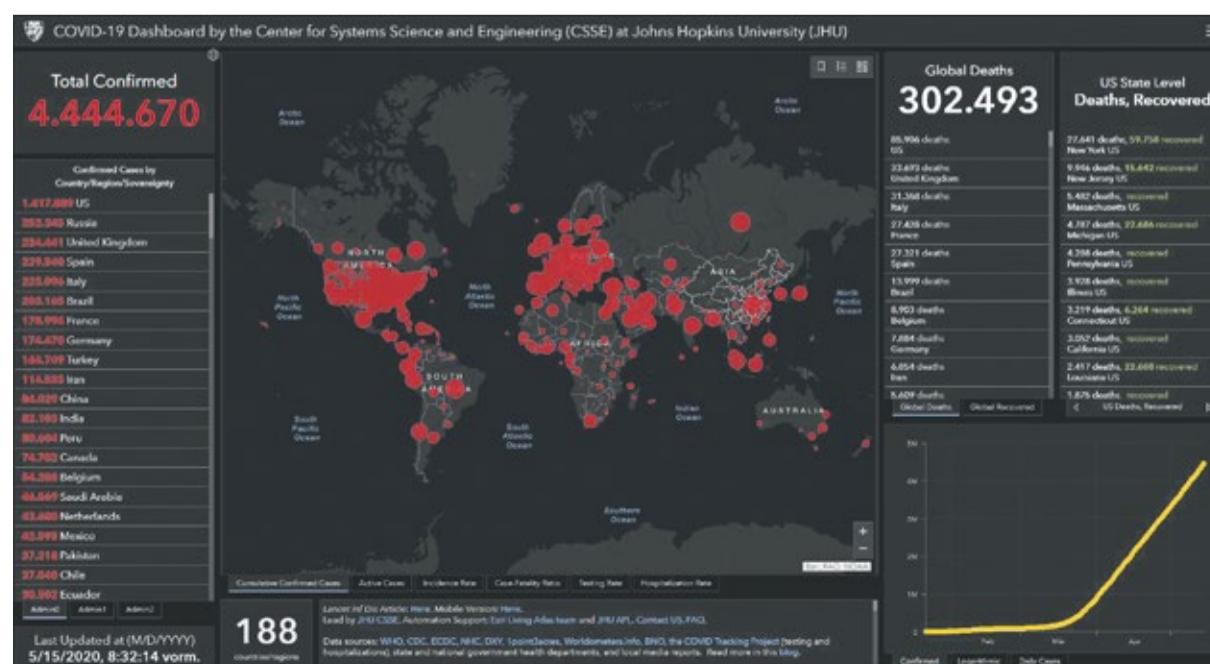
Wir erleben aktuell im Industriepark, wie stark wir aufeinander angewiesen sind und dass wir gemeinsam sehr schnell Lösungen finden können. Unser starkes Teamwork macht sich bezahlt.“

Dashboards helfen in der Krise

◀ Fortsetzung von Seite 22

kurzfristig eine Bewertung der Lieferkettenexposition von Unternehmen vorgenommen werden, gefolgt von einer mittelfristigen Risikominimierung. Probleme in der Lieferkette, die durch die Ausbreitung der Pandemie verursacht werden und die die Lieferung und Produktion von Waren beeinträchtigen, können schnell sichtbar gemacht werden. So lässt sich einschätzen, ob Lieferanten in bestimmten Regionen ihren Geschäftsbetrieb überhaupt noch aufrechterhalten können.

Auf diese Weise entsteht die größtmögliche Transparenz in der Versorgungskette. Die kontinuierliche Überwachung der Lieferketten ermöglicht es vielen Unternehmen, rasch und proaktiv zu handeln. So



Covid-19 Dashboard der Johns Hopkins University (JHU)

können Produktionsausfälle durch schnelle Reaktionszeiten und abgestimmte Maßnahmenkataloge im Falle eines Risikoeintritts reduziert oder sogar ganz vermieden werden.

Kommunikation: Wie lassen sich wichtige Informationen schnell verbreiten?

Dashboards und Tools auf Basis der Esri ArcGIS Plattform stellen unterschiedliche Datenlayer und damit alle wichtigen Informationen rund um Krisenherde wie das Coronavirus verständlich auf einen Blick bereit – auf dem Desktop und dem Handy. Das verbessert den Austausch zwischen Mitarbeitenden, Bürgerschaft, Verwaltung und Politik. Alle sind darüber informiert, ob Schulen und Kindergärten geschlos-

sen bleiben, ob die Region um mein Werk betroffen ist, ob die Produktion heruntergefahren wird oder ob Mitarbeitende zuhause bleiben müssen.

Jürgen Lutz, Geocom Informatik GmbH, München
Esri Corona Taskforce Team
www.geocom-informatik.de

Die Hoffnung ist jetzt, nach Fertigstellung eines zweiten aktuell laufenden Großprojekts im Industriepark eine gebührende Feierstunde abhalten zu können: Mit der umfangreichen Modernisierung des Kraftwerks im Industriepark hat der Standortbetreiber vergangenes Jahr die bislang größte Infrastrukturinvestition mit einem Volumen von 90 Mio. EUR eingeleitet. Im Süden des Parks entsteht ein neues Gas- und Dampfturbinen-Kraftwerks (GuD). Die technische Inbetriebnahme der ersten Gasturbinen-Kessel-Kombination ist für Ende 2020 geplant, der kommerzielle Vollbetrieb soll ab Mitte 2021 starten.

Trotz Corona erreicht die Großbaustelle Meilenstein um Meilenstein fristgerecht: Die finale Bauhöhe der mehrgeschossigen Stahlbaukonstruktion für das neue Kesselhaus wurde Ende des ersten Quartals mit 36 m erreicht. Insgesamt wurden seit Ende Dezember rund 800 t Stahl verbaut. Im März 2020 begann die Montage der Einzelteile für die zwei neuen Dampfkessel. Die Module wurden ab April mithilfe eines hydraulischen Litzenhubsystems in das Kesselhausgerüst eingebracht. Auf die Kessellemente werden später noch die Schornsteine obenauf gesetzt, die am Ende 60 m in die Höhe reichen werden.

Ermöglicht wird der zügige Baufortschritt durch die umsichtige Koordination des Geschäftsreiches Ver- und Entsorgung sowie die große Flexibilität und Einsatzbereitschaft der ausführenden Baufirmen. Aufgrund der Reisebeschränkungen und Quarantänepflichten bei Grenzübertritten verzichteten die zum Teil aus dem Ausland stammenden und Anfang 2020 eingereisten Stahlbau-Arbeiter sogar bis zur Fertigstellung der Stahlbaukonstruktion des neuen Kesselhauses auf Heimaturlaube. Eine weitere Firma startete im Anschluss mit der Montage der beiden Brennkessel. Die Fach- und Hilfskräfte kommen zum Teil ebenfalls aus dem Ausland und waren einige Wochen nicht zuhause. So hoffen viele unterschiedliche Player im Industriepark Wiesbaden auf anhaltende Lockerungen der Pandemievorschriften und eine stabile Gesundheitslage. (op)

www.infraserv-wi.de

Quellen: DWW-Standpunkt zum Thema „Corona: Geoinformation helfen in Krisen“ als kostenfreier PDF-Download Covid-19 GeoHub Deutschland: <https://covid-19-geohub-deutschland-esri-dech.hub.arcgis.com/>

Stillstehen bringt nur beim Fischen Erfolg

– Wie die Prozessindustrie durch Automatisierung im Access Management Millionen einsparen kann –

Die Vorbereitung eines Turnarounds ist zeit- und kostenintensiv. Nicht zuletzt bei den Rüstzeiten für die Maintenance-Crew besteht erhebliches Einsparpotenzial, denn für Werksausweiserstellung und Sicherheitseinweisungen vergeht aufgrund ineffizienter Prozesse viel Zeit. Mit intelligenten Automatisierungslösungen lässt sich vermeiden, dass Crews länger vor dem Tor stehen als unbedingt nötig.

Ein komplexes Turnaround-Projekt geht mit monatelanger Vorbereitung und Planung einher, damit es bei möglichst kurzem Produktionsausfall ohne Unfälle oder nennenswerte Zwischenfälle durchgeführt werden kann. Dafür werden internationale Spezialteams – nicht selten mit mehreren Hundert oder Tausend externen Mitarbeitern – eingesetzt, und diese Mitarbeiter benötigen Zutritt und müssen in puncto Sicherheit, Arbeits- und Gesundheitsschutz auf die spezifischen Anforderungen der Anlage geschult werden.

Die Zutritts- und Freigabeprozesse sind papierlastig und komplex. Viele manuelle Operationen sind nötig, bis ein Arbeiter alle erforderlichen Kompetenzen nachgewiesen, die nötigen Einweisungen bekommen und einen Ausweis erhalten hat, der ihm Zugang zu genau den Bereichen gewährt, die er betreten muss. Und jede Minute kostet Geld.

Es fehlt an automatisierten Prozessen

Doch obwohl hier erhebliches Effizienzpotenzial besteht, werden in der Branche lange Rüstzeiten und ineffiziente manuelle Prozeduren als gegeben hingenommen. Dabei zeigt gerade die aktuelle Situation, dass Crews, die dicht gedrängt vor dem Tor stehen, und Gruppeneinweisungen vor Ort nicht nur in finanzieller Hinsicht keine gute Idee sind. Doch für ein Umdenken in der Branche braucht es digitale Werkzeuge, die sinnvoll auf die Bedürfnisse der Prozessindustrie zugeschnitten sind.

Dass es auch effizienter geht, zeigt ein Blick nach Norwegen. Im Land der Lachs Fischer laufen diese Prozesse bei zahlreichen Industrieparks, Raffinerien und Fabriken bereits automatisiert ab. Ein Werkzeug, das speziell für die Branche entwickelt wurde, kommt vom Software-Unternehmen Munio.

Auch Norwegens größter Chemiepark, der Herøya Industriepark in Porsgrunn, – Standort für Unternehmen wie Yara, Ineos, Nippon



Patrick Ramberg Singler,
Munio

© Ludvik Javodden

Gases und Billfinger, – arbeitet mit der Munio-Lösung. HESQ-Manager Marit Bredezen beschreibt, wie der Industriepark von der Software profitiert: „Früher bestand der Prozess der Werksausweiserstellung bei uns aus 28 Schritten. Heute sind nur noch vier manuelle Operationen nötig, der Rest läuft automatisiert ab.“

Mit der Industrie für die Industrie entwickelt

Bei der Software handelt es sich um ein Learning Management System (LMS) zur Schulung von Mitarbeitern, externen Ressourcen und Besuchern. Das können auch andere Systeme. Doch bei Munio Access ist die Zutrittskontrolle direkt mit eingebunden. Darüber hinaus ist es das einzige System, das sich speziell an die Prozessindustrie richtet.

„Wir wollten eine Lösung schaffen, die wirklich auf die Herausforderungen zugeschnitten ist, die das Access Management in dieser Branche mit sich bringt“, erklärt Patrick Ramberg Singler, Großkundenbetreuer und Unternehmensberater für Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz bei Munio. „Ein System, das die Zutrittskontrolle und den Arbeits- und Gesundheitsschutz automatisiert und kosteneffizient miteinander verbindet. Und bei dem die Sicherheit der Anlage und der Menschen, die sich dort aufhalten, an erster Stelle steht.“

Munio Access ist in enger Zusammenarbeit mit Fabriken, Parkbetreibern und großen Kontrakteuren im Bereich Industrial Maintenance entstanden. Schlüsselpartner bei der Entwicklung waren u.a. Yara, Herøya Industriepark sowie Billfinger Industrial Services Norway.

Learning und Access Management

Mit dem System lassen sich Zonen und Rollen frei definieren, verwalten und mit individuellen Anforderungen verknüpfen, digitale Lerninhalte mit Präsenzangeboten kombinieren, bereits vorhandene Zertifikate zentral verwalten und Lerninhalte auch in mehreren Sprachen bereitstellen. Munio bietet aber nicht nur die digitale Plattform, sondern entwickelt auch selbst Kurse zu Arbeitssicherheits- und Gesundheitsschutzthemen in mehreren Sprachen. Auch hierbei war den Produktentwicklern wichtig, das Angebot so allgemeingültig und gleichzeitig so flexibel wie möglich zu gestalten. Inhalte, die für alle Standorte und Branchen gelten, wurden generalisiert und lassen sich modular mit Inhalten zu Risiken ergänzen, die spezifisch für die Anlage gelten.

Implementierung in weniger als zwei Monaten

Auf die Frage, ob es nicht sehr aufwändig sei, ein solches System bei den Kunden zu implementieren und mit den bestehenden Systemen zu verbinden, winkt Ramberg Singler ab: „Mehr als 100 Stunden brauchen wir erfahrungsgemäß nicht; in sechs bis acht Wochen setzen wir das um.“ Am längsten dauere die Bestands-

aufnahme und die Produktion des Lernmoduls mit den Inhalten, die spezifisch auf den Standort zugeschnitten sind. Der Rest sei schnell erledigt: Tore und Zonen erfassen, die Mitarbeiter auf das System schulen. Die Umsetzung erfolge remote, eine Installation vor Ort sei nicht erforderlich.

Deutsche Prozessindustrie muss Effizienzpotenziale mobilisieren

Vor kurzem wurde im Herøya Industriepark ein Stillstand mit mehr als 600 externen Ressourcen durchgeführt. „Trotz Corona ist es dem Kunden gelungen, den Stillstand hier am Standort wie geplant abzuwickeln. Solche Projekte sind sehr komplex und es kann viel schief gehen. Für uns als Industrieparkbetreiber gehört es zum Serviceverständnis, die Unternehmen so zu unterstützen, dass sie sich aufs Kerngeschäft konzentrieren können. Dabei ist Munio Access ein wichtiger Baustein. Denn dass sich die Crews selbst anmelden können und wir automatische Freigabeprozesse haben, spart unheimlich viel Zeit“, so Marit Bredezen.

Auch Industrieparks, Raffinerien und Fabriken in Deutschland könnten im Access Management erhebliche Effizienzpotenziale mobilisieren. Die Digitalisierung schreitet schnell voran, doch die Industrie, die bei Produktionsprozessen agil und innovationsgetrieben ist, bleibt im Bereich Administration hinter ihren Möglichkeiten zurück.

■ prs@munio.no
■ www.munio.no/de

KOLUMNE: INDUSTRIESERVICE



Homeoffice für Anlagentechniker und Industriedienstleister?

Ich hoffe es geht Ihnen allen gut! Was für Zeiten: da haben wir gerade noch über Chancen disruptiver Technologieveränderungen gesprochen, den Fachkräftemangel thematisiert sowie Aus- und Weiterbildung in den MINT-Fächern als



Lothar Meier,
Stellv. Vorsitzender des VAIS

essentiellen Schritt zur Gestaltung einer wirtschaftlich und ökologisch nachhaltigen Zukunft beschrieben, da erwischt uns ein Problem, vor dem in unserer industrialisierten Welt höchstens Virologen gewarnt hatten: Eine globale Pandemie. Mit einer für uns fast unvorstellbaren Mangelerscheinung als Folge des verordneten Lockdowns – es fehlt plötzlich an Arbeit. Mit desaströsen Folgen für die globale Wirtschaft und die nationalen Haushalte.

Damit wir uns recht verstehen: Die Entscheidungen zur Eindämmung des Coronavirus waren erst einmal sinnvoll und dank unseres Gesundheitssystems, einer insgesamt konsequenten Besonnenheit der Politik begleitet von arbeitsmarktpolitischen Maßnahmen und dem unermüdeten Einsatz der systemrelevanten Fachkräfte sind wir bisher in Deutschland glimpflich davon gekommen. Und noch eines wird erfreulicherweise deutlich: Naturwissenschaften, insbesondere die Pharmaforschung, werden angesichts Covid-19 zu großen Hoffnungsträger. Wieder zeigt sich, dass wir den großen Herausforderungen, und diese wird nicht die letzte sein, nur mit dem Einsatz von innovativem naturwissenschaftlichem und technischem Know-how begegnen können.

Auch die unerwartet schnell steigende Akzeptanz alternativer Arbeitswelten, ob Homeoffice oder webbasierte Kommunikation, sind positive Aspekte, wenngleich sie auch eine deutlich bessere digitale Infrastruktur anmahnen.

Viele Konzerne setzten sogar auf virtuelle Hauptversammlungen, nachdem der rechtliche Weg frei war. Auch unser neu aufgestellter Verband konnte nun in einer Online-Mitgliederversammlung die Weichen für die weitere Verbandsarbeit stellen.

Aus FDBR, WVIS und SET wird VAIS

Zuletzt agierten die Verbände FDBR und WVIS unter dem Namen SET. Nach der Fusion hat der Verbund einen neuen Namen: VAIS, Verband für Anlagentechnik und Industrieservice, ein Fach- und Wirtschaftsverband zur Förderung und Vertretung der fachlichen und wirtschaftlichen Belange seiner Mitglieder. Mit mehr als 700.000 Mitarbeitern repräsentiert das BDI-Mitglied VAIS einen bedeutenden und personalintensiven Wirtschaftsbereich in Deutschland.

Der Verband steht ein für Ausbildung, Qualifizierung und Integration von Fachkräften für den Technologiestandort Deutschland, die Entwicklung und Umsetzung moderner Technologien in der Industrie, für den Übergang in eine klimaneutrale und zunehmend digitalisierte Gesellschaft, sowie für die Optimierung der industriellen Wertschöpfungsketten durch Integration von Produkten und Dienstleistungen. In den Fachbereichen „Anlagenbau & Komponenten“, „Industrie- & Anlagenservice“, „Digitalisierung & Künstliche Intelligenz“, „Neue Technologien & Umwelt“ werden die Kernthemen der Branche vorangetrieben. Hinzu kommt der Fachbereich „Wirtschaftspolitik & Imageförderung“ mit seinem Netzwerk innerhalb der serviceorientierten Zielbranchen und engen Kontakten nach Berlin, um die Bedeutung unserer Branche für die deutsche Industrie zu verdeutlichen und die Anliegen, aber auch die Lösungsangebote des Industrieservice nachhaltig in der Wirtschaft und gegenüber politischen Entscheidungsträgern adressieren zu können.

Und hier sind wir wieder bei Corona: auch wenn es der Industrie bislang gelungen ist, mit viel Kreativität und hohem Einsatz der Fachkräfte die Prozesse, wo immer möglich, in Gang zu halten: ohne Absatz keine Produktion, ohne Produktion keine Arbeit und so leidet die Anlagentechnik und der Industrieservice erheblich mit seinen Industriekunden. Selbst wenn sich Teile der Wirtschaft ins Homeoffice zurückziehen können, die Mitarbeiter unserer stark mittelständisch geprägten Branche können das so gut wie nicht. Daher die klare Forderung an die Politik: die Wirtschaft muss bei aller berechtigten Vorsicht hochgefahren werden, ein größerer Kollateralschaden vermieden werden. Die Rechnung wird ohnehin teuer genug.

Mit dem Gewicht unserer Branche als Arbeitgeber werden wir die Auswirkungen der Corona-Krise für unsere Branche adressieren und gleichzeitig die Angebote des Industrieservice und der Anlagentechnik für einen zügigen Neustart der Industrie herausstellen. Die Verbandsarbeit beginnt neu und geht doch weiter. Denn: Menschen bewegen Industrie und Menschen brauchen Arbeit!

Ihr Lothar Meier,
Stellv. Vorsitzender des Vorstands,
Verband für Anlagentechnik und Industrieservice e.V. (VAIS),
Düsseldorf

Der Verband für Anlagentechnik und Industrieservice e.V. (VAIS), hat es sich zur Aufgabe gemacht, das breite Spektrum der Branche umfassend zu vermitteln, Kompetenzen zu bündeln und ein repräsentatives Branchenimage nach Außen zu tragen.

■ Verband für Anlagentechnik und Industrieservice e.V. (VAIS)
Düsseldorf
www.fdbr.de
www.wvis.eu
www.set-online.de

»... EIN EMPFEHLENSWERTES BUCH, DAS SEIN VERSPRECHEN, VADEMECUM ZU SEIN, TATSÄCHLICH EINLÖST.«

(Management Journal im Oktober 2018)



Deutsche Ausgabe

So steigern Sie Ihren Unternehmenserfolg durch wirksame Mitarbeiterentwicklung

2018. 205 Seiten. Gebunden.
€ 24,99
ISBN: 978-3-527-50965-2

Englische Ausgabe

Develop Your People – Enhance Your Company's Success

2018. 183 Seiten. Gebunden.
UVP € 27,99
ISBN: 978-3-527-50966-9

Masha Ibeschitz, Reflection Guide und Coach von Weltformat, zeigt Führungskräften und Unternehmern, wie sie mittels Personalentwicklung nachhaltig ihren Unternehmenserfolg steigern. Ihr informativer und unterhaltsamer Ratgeber ist ein Muss für jeden, der sich für Mitarbeiterentwicklung in der VUCA-Welt interessiert.

www.wiley-vch.de

WILEY

Anlagenoptimierung durch Zusammenarbeit

Cloudbasiert die Effizienz und Sicherheit der Produktionsanlagen steigern

Wird die Coronakrise zum Turbo für die Digitalisierung in der Produktion? Und wie bewältigt man die auch schon vor der Krise bestehenden Herausforderungen wie CO₂-Neutralität und demografischer Wandel? Volker Oestreich befragte hierzu Stefan Lau, der von Mannheim aus den Vertrieb für das deutsche Energy Business der ABB Geschäftseinheit Industrieautomation leitet.

CHEManager: Herr Lau, nach der Coronakrise wird sich unsere Gesellschaft in vielfacher Weise verändert haben. Werden diese Veränderungen – oft aus der Not geboren und durch Improvisation umgesetzt – einen Einfluss auf die Digitalisierung und digitale Services in der Prozessindustrie haben?

Stefan Lau: Alle Unternehmen haben spätestens in der Krise erkannt, wie wichtig die digitale Transformation ist. Die Industrie muss digitale Lösungen im globalen Wettbewerb immer wirksamer einsetzen, damit sie schneller auf die zunehmende Komplexität durch die Entwicklungen der Industrie 4.0 reagieren kann. Das war schon vor der Coronakrise so und verstärkt sich nun. Gerade die Prozessindustrie als systemrelevanter Wirtschaftszweig stellt sich die Frage, wie sie unter der erschwerten Personalsituation bei Fachkräften auf den Anlagen und im Service den Betrieb von Produktionsanlagen sicher und wirtschaftlich aufrecht erhalten kann. Remote Services spielen hier eine zentrale Rolle.

Welche Beispiele sehen Sie da konkret im Produktionsbereich?

S. Lau: Ich sehe da digitale Serviceleistungen auf allen Ebenen: von der Geräte- bis hin zur Unternehmensebene. Um die Digitalisierung als Wachstumstreiber zu nutzen und neues Wertschöpfungspotenzial für Anlagenbetreiber zu schaffen, bietet ABB kollaborative digitale Serviceleistungen an. Die Leistungen reichen von komplexen Optimierungslösungen zur Produktivitätssteigerung über vorausschauende Zustandsüberwachung und Energieoptimierung bis hin zu Cybersecurity-Modulen und -Maßnahmen.

Ein konkretes Beispiel ist die Zustandsüberwachung rotierender Maschinen. Unsere Sensoren überwachen Niederspannungsmotoren, Pumpen und Wälzlager und liefern Informationen zu Betriebs- und Zustandsparametern wie Vibrationen, Temperatur oder Überlastung. Die Daten werden mit einer speziell entwickelten, cloudbasierten Software analysiert und dem Anlagenbetreiber in verwertbaren Informationen für die Wartungsplanung zur Verfügung gestellt. Der Rotating Machines Collaborative Service ist der erweiterte Umfang für die vorausschauende Überwachung und unmittelbare Benachrichtigung aus dem ABB Collaborative Operation Center.

Was genau ist das von Ihnen erwähnte Collaborative Operations Center (COC)?

S. Lau: Das COC bildet das Rückgrat der digitalen Dienstleistungen von

ABB. Hier laufen alle Fäden zusammen. Im Gegensatz zu marktüblichen Ansätzen bieten wir nicht einfach nur Produkte für die Anlagenoptimierung, sondern setzen früher und umfassender an: Unsere Experten analysieren den Ist-Zustand der Anlagen und leiten Verbesserungsvorschläge ab. Anschließend können die Kunden frei entscheiden, ob und wann sie die Maßnahmen umsetzen. Am deutschen ABB-Hauptsitz in Mannheim vereinen wir im COC Experten für unterschiedliche Branchen. Diese Spezialisten überwachen und analysieren Kundendaten nach verschiedenen Kriterien. Je nach vereinbartem Leistungsumfang erstellen sie auf Basis unserer branchenübergreifenden Kenntnisse regelmäßig Auswertungen und informieren unsere Kunden bei negativen Entwicklungen oder auftretenden Störungen. Asset- und Betriebsinformationen werden rund um die Uhr im COC gesammelt, vernetzt und analysiert, mit dem Ziel, die Profitabilität der Kunden durch Effizienzsteigerungen der Produktionsanlagen, erhöhte Sicherheit, verringerten Risiken und reduzierten Kosten zu erhöhen. ABB Experten nutzen das digitale Potenzial anlagenindividuell für Kunden, die sich jederzeit mit den Experten verbinden können.

In den sogenannten sozialen Medien ist schnell eine Information „geteilt“ oder „geliked“ – ist so etwas für die industrielle Arbeitsweise übertragbar; um Menschen oder Organisationen aus ihren oft selbstgeschaffenen Silos herauszuholen – und wie stellt man die Qualität der „geteilten“ Informationen sicher?

S. Lau: Silodenken gibt es nahezu überall. In jedem Betrieb, jeder Organisation, jeder Abteilung. Dabei sind die Nachteile, die ausgeprägtes Silodenken mit sich bringt, keineswegs unbekannt: Es hemmt die Kooperation, erhöht die Kosten, behindert den Fortschritt und gefährdet den Erfolg eines Unternehmens. Stattdessen sind Austausch, Zusammenarbeit und agile Prozesse gefragt. Die unüberschaubare Menge an Daten, die in einer Produktionsanlage erzeugt werden, erfordern eine kluge Bündelung und Interpretation, um zum Beispiel im Falle eines Alarms schnell die richtigen

Um neues Wertschöpfungspotenzial für Anlagenbetreiber zu schaffen, bieten wir kollaborative digitale Serviceleistungen an.

Schlüsse zu ziehen und die richtigen Handlungen abzuleiten. Für den Bediener im Leitstand einer Anlage ist das oft eine schwierige Situation. Wir bieten mit Collaborative Operations ein Service-Modell, das Menschen in Produktionsanlagen und Unternehmenszentralen mit unseren Experten verbindet. Diese nutzen nicht nur Massendaten aus den Anlagen, sondern verknüpfen sie mit unseren tiefgreifenden Branchenkenntnissen. Die cloudbasierte ABB-Ability-Plattform eignet sich für den sicheren Austausch von Daten und ist in der Lage, mit anderen Cloud-Diensten zu interagieren. Auf diese Weise sind die Anlagenmitarbeiter mit unseren Experten vernetzt, lösen schnell etwaige Probleme und führen Opti-



mierungen durch. Davon profitieren sowohl unsere Kunden als auch ABB. So können wir gemeinsam mehr wissen und mehr erreichen.

Für die chemische Industrie sind Megatrends wie Demografie und potenzieller Know-how-Verlust oder Umweltschutz und CO₂-Neutralität auch in Zeiten der Coronakrise nach wie vor von Bedeutung – der Begriff „Green Recovery“ macht die Runde. Wie sollte man nach Ihrer Meinung das Thema Energieeffizienz konkret angehen?

S. Lau: Das nachhaltige und effiziente Energiemanagement von komplexen Industriestandorten ist eine anspruchsvolle Aufgabe. Für Unternehmen sind die Energiekosten zu einem entscheidenden Faktor für eine kosteneffiziente Produktion geworden. Im COC arbeiten wir daher mit dem Energiemanagementsystem Optimax, um Energieverbrauch, CO₂-Emissionen sowie Betriebskosten zu senken und die Wettbewerbsfähigkeit unserer Kunden zu verbessern. Mit unserem Energiemanagement bieten wir eine prognosebasierte Betriebsoptimierung und können den Eigenversorgungsanteil von Anlagen erhöhen. Kunden erhalten einen besseren Einblick in Energiekosten und -verbrauch und profitieren von Zusatzersparnissen durch Marktzugang und Aggregation. Mit Optimax wird es

möglich, die gesamte Erzeugung, den Verbrauch und den Energiespeicher eines Standortes optimal zu steuern. Das System berechnet auf der Basis von Vorhersagedaten den optimalen Energiefluss und gleicht Abweichungen in Echtzeit aus. Es agiert als lernendes System, das aus Betriebsdaten Schlüsse zieht und weitgehend autark arbeitet.

Welche Rolle wird der „digitale Zwilling“ und KI bei all diesen Diagnosen und Optimierungen spielen und in welchen Bereichen werden sie zuerst zur Geltung kommen?

S. Lau: Letztlich geht es immer darum, die Wirtschaftlichkeit einer Anlage zu verbessern. Der „digitale Zwilling“

spielt dabei eine wesentliche Rolle. Er ermöglicht die einfache Erfassung und den einfachen Austausch von Daten, den unbeschränkten Zugang zu einer erheblich größeren Informationsvielfalt als bisher und eine beispiellose Interoperabilität. Gerade für Trainings- und Diagnosezwecke ist er von hohem Mehrwert. Mit dem digitalen Zwilling lassen sich beispielsweise verschiedene Betriebsszenarien im Voraus simulieren

Mit unseren Online-Dienstleistungen können Aufgaben im Bereich Cybersecurity effektiv und zeitnah auf unsere Experten übertragen werden.

und bewerten, was für die Bedienerschulung unerlässlich ist. Denn so können auch gefährliche und seltene Betriebsszenarien durchgespielt werden. Wir sammeln gerade Erfahrungen in Richtung künstliche Intelligenz bei der prädiktiven Wartung. Erkennt das Instandhaltungssystem selbstständig, wann der optimale Wartungszeitpunkt ist und leitet daraus eine entsprechende Strategie ab, führt das zu weniger Ausfällen und Stillständen. In der Batchproduktion hat ABB eine Lösung entwickelt, die Abweichungen automatisiert erkennt und somit eine sichere und effizientere Chargenproduktion unterstützt. Die neue Lösung kombiniert spezialisierte Monitoring- und Analysemethoden mit KI.

Auf der Autonomie liegen in der Industrie große Hoffnungen: Das Konzept der Autonomie erfüllt höhere Zuverlässigkeit und bessere Qualität bei niedrigeren Produktionskosten und reduziertem Energieverbrauch. Allerdings liegen trotz der erheblichen Fortschritte bei der KI noch einige Herausforderungen vor uns, zum Beispiel der Zugang zu relevanten Daten. Neben den positiven Auswirkungen, die die industrielle KI haben könnte, bleibt sie ein Hype, da sie eine neue Art der Lösung alter Probleme darstellt. Die Automatisierung bleibt das Rückgrat der industriellen Produktion, während die industrielle KI diese Automatisierungssysteme weiter ausbauen wird, um autonomer zu werden.

Immer mehr Daten werden vor Ort, in der Edge und der Cloud gesammelt und bearbeitet – und gleichzeitig nehmen gezielte Cyber-

attacken auf die Industrie zu. Ist der Cybersicherheitszustand der Anlagen in der Regel hinreichend bekannt und gewährt?

S. Lau: Fragt man in Unternehmen nach Cyberkriminalität, ist die Antwort häufig eine Mischung aus Sankt-Florians-Prinzip und Pfeifen im Walde: Statt sich mit der realen Gefahr zu befassen, hoffen die Verantwortlichen darauf, dass das

digitale Haus der anderen in Brand gerät, oder sie behelfen sich mit Verdrängen. Dabei sind die Cybergefahren für industrielle Prozesse in den vergangenen Jahren immer größer geworden. Deshalb ist es wichtig, für geeignete Cybersecurity-Maßnahmen zu sensibilisieren. In der Praxis sehen wir eine Zweiteiligkeit der Gefahren. Einerseits gibt es ein Grundrauschen von Cybergefahren; gegen dieses helfen vergleichsweise einfache Gegenmaßnahmen wie regelmäßige Patches. Andererseits erleben wir sehr gezielte Angriffe gemäß dem Prinzip der Cyber Kill Chain. Hier versuchen die Angreifer, sich in mehreren Schritten bis in das Leitsystem vorzuarbeiten. Abhilfe gegen Angriffe auf Unternehmen des Industriesektors und einzelne Anlagen können Gegenmaßnahmen schaffen, die das Wissen um die Vorgehensweise des Angreifers nutzen und ihn abwehren. Eine wirksame Abwehrstrategie ist beispielsweise, einen Angreifer in der frühen Phase bereits zu erkennen und zu beobachten, die Sicherheitsmaßnahmen auf die spezifischen Charakteristiken des erkannten Angriffs einzustellen und ihn so nichts Wichtiges erreichen zu lassen. Die Verfügbarkeit und die Prozesskontinuität sind für die Industrie extrem wichtig. Deshalb ist es ratsam, während der Lebensdauer der Anlage jeden Versionensprung über kleinere Updates mitzumachen, um das Risiko für Upgrade-Projekte oder gar Anlagenstopps für große IT-Änderungen so gering wie möglich zu halten. Unser COC für den Bereich Cybersecurity bietet die Möglichkeit, sofort auf Probleme und Gefahren in Kundenanlagen zu reagieren. Durch die

Überwachung bestimmter Parameter werden Auffälligkeiten in der Anlage an das COC gemeldet. Dadurch sind wir in der Lage, unsere Kunden proaktiv zu informieren und zu handeln. Unsere kundenorientierten Online-Dienstleistungen helfen, Aufgaben im Bereich Cybersecurity effektiv und zeitnah auf unsere Experten zu übertragen. Dadurch können schnelle und richtige Entscheidungen getroffen und vorhandene Sicherheitsprobleme untersucht werden. Die hervorragende Vernetzung der ABB Cybersecurity-Experten ermöglicht schnelles Handeln und sorgt somit für eine Steigerung der Effizienz und Zuverlässigkeit des Anlagenbetriebs.

Bei allen Themen, die wir jetzt diskutiert haben, ergeben sich gemeinsam zu bewältigenden Aufgaben von Anlagenbetreiber und Lieferanten von Automatisierungsgeräten und -systemen. Wie weit ist aus Ihrer Sicht die Prozessindustrie auf dem Weg zur Industrie 4.0 und dem Zusammenspiel aller Partner in der Value Chain von der Entwicklung bis zum Vertrieb, und wie weit ist Ihr Unternehmen dazu bereit und in der Lage?

S. Lau: Mit Industrie 4.0 eröffnet sich eine neue Welt von Innovationsmöglichkeiten. Die dynamische Vernetzung von Produkten, Geräten und Anlagen ermöglicht neue Formen der Flexibilität. Um den digitalen Wandel in der Prozessindustrie erfolgreich voranzutreiben, ist die Zusammenarbeit aller Partner der Value Chain essenziell. Die großen Player in der Prozessindustrie sind längst in der Industrie 4.0 angekommen und Treiber der Digitalisierung und Weiterentwicklung von Technologien. Sie haben eigene Innovationsbereiche im Unternehmen etabliert, mit denen wir als Lieferant von Feld- und Analysetechnik, Steuerungsgeräten und Prozessleittechnik eng zusammenarbeiten. In unserem ABB Ability Customer Experience Center in Ladenburg erarbeiten wir in Co-Creation-Workshops mit Kunden und Partnern maßgeschneiderte digitale Lösungen, die genau den Kundenbedarf treffen. Von der ersten Idee bis zur konkreten digitalen Lösung agieren wir mit unseren Kunden als ein Team, Hand in Hand. Diese enge Kooperation ist wichtiger Bestandteil unserer Entwicklungsstrategie. ABB sieht sich als wegweisender Technologieführer in der Digitalisierung. Seit über 40 Jahren stellen wir Geräte und Systeme mit Software und Schnittstellen aus, die für einen reibungslosen Betrieb sorgen.

Mit einer installierten Basis von 70 Millionen vernetzten Geräten, 70.000 digitalen Steuerungssystemen und 6.000 Softwarelösungen sind wir heute das weltweit führende Unternehmen in der digitalen Industrie. In unseren weltweit sieben Forschungszentren wird nicht nur industrielle Grundlagenforschung betrieben: Unsere Wissenschaftler und Ingenieure arbeiten in einem Kooperationsnetzwerk, das ABB Geschäftsbereiche, Endkunden, Entwicklungspartner, Universitäten und Forschungsinstitute zusammenführt. Damit werden die verschiedenen Aufgaben im Innovationsprozess optimal unterstützt.

www.abb.de

Bauprojekte in der Chemie- und Pharmaproduktion

EPCM: Engineering, Procurement und Construction Management

Bau- und Anlagenprojekte in der Chemie- und Pharmabranche sind oft sehr komplex, da GxP-Anforderungen in diesen Industrien besondere Voraussetzungen schaffen. Für Bauherren bedeutet das in der Regel einen erheblichen Management- und Koordinationsaufwand. CHEManager sprach hierüber mit Rino Woyczyk, Partner und Head of Life Science Division, und Christian Könings, Associate Partner, bei Drees & Sommer. Das Gespräch führte Volker Oestreich.

CHEManager: Was ist das Besondere an EPCM-Bauprojekten in der Chemie und im Life Science Bereich und worin unterscheiden sie sich von anderen Projekten wie großen Büro- oder Industriegebäuden?

R. Woyczyk: In der Chemie und den drei Sparten der Life-Sciences-Branche Pharma- und Medizintechnik sowie medizinische Biotechnologie gelten höchste Sicherheits- und Hygienestandards, die strengen Kontrollen unterliegen. Hier stellen Bau-, Prozess- und Qualifizierungsprojekte besonders hohe Anforderungen an alle Beteiligten, da sie die Unternehmensprozesse nicht beeinträchtigen dürfen und im Hinblick auf Kosten, Termine und Qualitäten in höchstem Maß sicher sein müssen. Bereits vor Beginn der eigentlichen Planung unterstützen wir deshalb unsere Kunden

für Construction, Commissioning und Compliance an.

Warum ist das 3C-Management gerade für Life-Science-Projekte von so besonderer Bedeutung? Spielen Regulierungen dabei eine Rolle?

R. Woyczyk: Wir haben das 3C-Management gemeinsam mit dem führenden GMP-Berater Gempex im Jahr 2013 auf dem Markt eingeführt. In der Vergangenheit war es nicht üblich alle drei Phasen Construction, Commissioning und Compliance integriert zu managen. So kam es oftmals zu Terminverzögerungen durch verfrühte oder verspätete Lieferung von Anlagen und Maschinen oder zu nachträglichen baulichen Änderungen. Um Zeitverluste und Kostenanstiege zu vermeiden und gleichzeitig die Qualitätsabnahme



wieder hochzufahren, wird deshalb eine umfassende und übergreifende 360-Grad-Analyse benötigt.

Was genau soll da überprüft werden?

C. Könings: Neben der Projektorganisation muss auch die Transportlogistik überprüft werden, zum Beispiel ob die Baustelle mit dem gleichen Materialfluss versorgt werden kann wie ursprünglich geplant. Eine zentrale Frage ist außerdem, ob der vereinbarte Terminplan noch Gültigkeit besitzt, ob Abläufe neu definiert und strukturiert werden müssen.

Ein wichtiges Thema ist auch die Klärung der Baustellenorganisation. Wie flexibel ist sie vor dem Hintergrund der neuen Anforderungen? Generell sind mit der Durchführung einer Gefährdungsanalyse alle Projektziele zu überprüfen und die Supply Chain sicherzustellen. Auch die eventuell gesetzlichen Änderungen zum Freigabeprozess von Medikamenten müssen dann berücksichtigt werden.

R. Woyczyk: Die Ergebnisse dieser Überprüfungen und Analysen haben natürlich immense Auswirkungen auf Termine und auch auf die Kosten. Insofern gilt es, bevor Entscheidungen durch das Management getroffen werden, die genannten Themen zügig und effizient mit höchstem Know-how zu bearbeiten, damit das Management eine fundierte Entscheidungsbasis hat. Was wir in den vergangenen Monaten auf den Pharmabaustellen erlebt haben, war nicht die Problematik der Personalknappheit auf der Baustelle, sondern die nicht lieferbaren Materialien und Produkte, die im Ausland aufgrund des totalen Lock-downs nicht hergestellt wurden.

In diesem Jahr 2020 wollte die Welt den 250. Geburtstag von Ludwig van Beethoven weltweit mit vielen Konzerten feiern – die Corona-Pandemie hat sich da als Spielverderber erwiesen. Drees & Sommer feiert immerhin schon seinen 50. Geburtstag – hat Corona auch da die Feier verdorben?

R. Woyczyk: Wir haben uns schon letztes Jahr dafür entschieden, auf ein exklusives Jubiläumstreffen zu verzichten. Stattdessen wollen wir unsere nachhaltige Einstellung „Leben“ und der Gesellschaft etwas zurückgeben: in Form von 50 ökologischen und sozialen Projekten an allen Standorten des Unternehmens. Sind einzelne Teilprojekte aufgrund von aktuellen Corona-Einschränkungen betroffen, werden wir sie zum späteren Zeitpunkt umsetzen. Unser Ziel ist es, nicht nur punktuell zu helfen, sondern eine partnerschaftliche Verbindung zu lokalen Initiativen aufzubauen und damit die Menschen zu unterstützen. Auf diese Aktion sind wir stolz.

www.dreeso.com



Wir übersetzen EPCM gerne auch mit Effizient – Pragmatisch – Clever – Machen!

Rino Woyczyk, Drees & Sommer

den mit Expertenwissen aus langjähriger Branchen Erfahrung.

Wir stellen seit einiger Zeit eine verstärkte Nachfrage nach EPCM-Projekten fest, die Engineering, Procurement und Construction Management umfassen – damit sind alle erforderlichen Planungs-, Beratungs- und Management-Leistungen unter einem Dach erfasst.

C. Könings: Viele Projekte müssen im Super-Fast-Track-Verfahren ablaufen. Fehlen gute Koordination und Struktur, kann das gesamte Vorhaben ins Wanken geraten. In der Planung und Realisierung setzen wir deshalb voll auf moderne Lean-Methoden. Das beginnt beim Engineering, also der Durchführung der gesamten technischen Planung und Koordination, und setzt sich fort bis hin zum Construction Management, also der Überwachung und Koordination der Ausführungsleistungen, sowie der Sicherstellung der Ausführungsqualität. Die Inbetriebnahme einer Produktion ist maßgebend und muss einwandfrei funktionieren, da Nachjustieren aufgrund der Hygieneanforderungen kaum möglich ist.

Mit einem speziellen Life-Sciences-Projektconsulting stellen wir frühzeitig wichtige Weichen – beispielsweise durch optimale Qualifizierungskonzepte im Rahmen von Feasibility Studies. Und mit dem 3C-Management bieten wir unseren Kunden ein integriertes Manage-

ment zu sichern, gilt es deshalb, die Gebäude- und Prozessplanung sowie die anschließenden Qualifizierungsaktivitäten bereits in der Projektinitiierungsphase eng aufeinander abzustimmen.

Können Sie an einem aktuellen Beispiel Ihr Vorgehen bei EPCM in der Prozessindustrie verdeutlichen?

C. Könings: Beim Umbau des Laborgebäudes A 729 im Chemiapark Dormagen setzte der Bereich Verfahrensentwicklung der Bayer-Division Crop Science auf die Planungs- und Projektsteuerungsexpertise von Drees & Sommer. Dabei handelte

es sich um die Sanierung der bestehenden Lüftungsanlage, um aktuelle Anforderungen zu erfüllen. Eine Schließung des Labors für eine Baumaßnahme ist nicht möglich gewesen. Am Anfang stand die Analyse der bestehenden Lüftungsanlage sowie möglicher Sanierungsvarianten. Die Umsetzung erfolgte bei laufendem Laborbetrieb. Wir zeichneten verantwortlich für das Projektmanagement, den Engineering-Bereich mit der TGA-Fachplanung sowie den Themen Tragwerksplanung, Brandschutz und Bauphysik bis hin zur Bauleitung, zum Inbetriebnahme-Management und nicht zuletzt zur Qualitätssicherung.

Welche Rolle spielen digitale Planungswerkzeuge, BIM (Building Information Modeling) und die digitale Zwilling bei Ihrer Projektplanung und -koordination?

C. Könings: Wir setzen uns als Innovationstreiber schon seit vielen Jahren für die Einführung digitaler Planungsmethoden ein. Beim BIM arbeiten alle am Projekt beteiligten Gewerke am gleichen dreidimensionalen Gebäudemodell. Kollisionsprüfungen erlauben uns, Fehler frühzeitig zu erkennen und zu

vermeiden, dadurch werden auch Kosten gespart und Ausführungsfehler auf der Baustelle vermieden. Dabei greift BIM nicht nur bei der Planung ein: Da es um die Integration von allen relevanten Daten in ein Modell geht, bringt BIM Vorteile insbesondere nach Fertigstellung, beispielsweise im Facility Management.

Worauf muss sich ein Chemie- oder Pharmaunternehmen einstellen, wenn es ein Bauprojekt im Ausland – insbesondere außerhalb der EU – startet?

R. Woyczyk: Bei Bauvorhaben im Ausland braucht die Projektorganisati-

on eine entsprechende Anpassung. Zudem stehen möglicherweise in dem jeweiligen Land keine eindeutigen und nachvollziehbaren Normen, Richtlinien und Vorgaben zur Verfügung, wie wir sie aus dem DACH-Raum her kennen. Da sind dann schon mal der Pragmatismus und die persönliche Erfahrung zur normgerechten Lösung gefragt. Besonders in den Planungsphasen, der Baudurchführung und dem Betrieb gibt es eine Vielzahl von Spezifika, die bereits früh berücksichtigt werden sollen. Selbst sogenannte weiche Faktoren wie geschäftliche und soziale Umgangsformen können ein Vorhaben erheblich beeinflussen – zum Beispiel durch einen höheren Zeitaufwand für Abstimmungen.



In der Nach-Corona-Phase ist die Klärung der Baustellenorganisation ein wichtiges Thema.

Christian Könings, Drees & Sommer

Die deutschen chemische Industrie hat sich mit der angestrebten Klimaneutralität bis 2050 große Ziele gesetzt – beeinflusst das auch die Bauprojekte?

R. Woyczyk: Der Shutdown oder Turnaround verfahrenstechnischer Anlagen, bei dem neben den Instandhaltungsprojekten auch Ertüchtigungs- und Erweiterungsprojekte stattfinden, gehört in der Prozessindustrie zur regelmäßigen Routine – die Erfahrungen mit solchen Prozessen sind also vorhanden. Doch diese regulären Maßnahmen sind eher mit einem „verlängerten Wochenende“ zu vergleichen als mit der aktuellen Phase. Um professionell und zielorientiert in minimaler Zeit ein Bau- oder Umbauprojekt

umzusetzen, sind die Baustellenorganisation und die Klärung der Baustellenorganisation ein wichtiges Thema.

Die aktuellen Maßnahmen zur Eindämmung des Coronavirus führen dazu, dass auch Bau- und Umbauprojekte verlangsamt oder sogar gestoppt werden – wie begegnen Sie diesen besonderen Herausforderungen?

R. Woyczyk: Der Shutdown oder Turnaround verfahrenstechnischer Anlagen, bei dem neben den Instandhaltungsprojekten auch Ertüchtigungs- und Erweiterungsprojekte stattfinden, gehört in der Prozessindustrie zur regelmäßigen Routine – die Erfahrungen mit solchen Prozessen sind also vorhanden. Doch diese regulären Maßnahmen sind eher mit einem „verlängerten Wochenende“ zu vergleichen als mit der aktuellen Phase. Um professionell und zielorientiert in minimaler Zeit ein Bau- oder Umbauprojekt



Beim Umbau des Laborgebäudes A 729 im Chemiapark Dormagen setzte der Bereich Verfahrensentwicklung der Bayer-Division Crop Science auf die Planungs- und Projektsteuerungsexpertise von Drees & Sommer.

Additive Fertigung

Beratungszentrum für 3D-Druck

Das neue Beratungs- und Prüfungszentrum für additive Fertigung der KSB-Gruppe am Standort Pegnitz soll andere Firmen beim Aufbau einer eigenen Produktion unterstützen. Das Spektrum der angebotenen Dienstleistungen umfasst die Beratung bei der apparativen Ausstattung, Kompetenzaufbau bei der Konstruktion und Werkstoff- sowie Bauteilprüfung.

KSB besitzt eine TÜV-Zertifizierung für die additive Fertigung von

Bauteilen, die der europäischen Druckgeräterichtlinie unterliegen. Eine gute Ausstattung mit 3D-Druckern für Metalle ermöglicht neben der Produktion eigener Ersatzteile auch die Lohnfertigung branchenfremder Bauteile.

In Pegnitz entwickelt die KSB-Gruppe metallische Werkstoffe vor allem für korrosive und abrasive Anwendungen in der Verfahrenstechnik. Bis heute hat man über 300 Legierungen in den Be-



Der 3D-Druck macht es möglich: Pumpengehäuse wie diese sind mit klassischen Fertigungsmethoden nicht herstellbar.

reichen Gusseisen, unlegierte Stähle, Bronze und Edelstähle sowie Duplexstähle hervorgebracht. Da die Losgrößen für solche Anwendung eher klein sind, haben sich die Guss-Spezialisten schon sehr früh mit alternativen Fertigungsmethoden beschäftigt. Die additive Fertigung stellt für KSB eine ideale Technologie dar, um schnell neue konstruktive Lösungen zu entwickeln und umzusetzen. (vo)

Makeathon

Wenn Roboter den Müll sortieren

Der 5. Smart Green Island Makeathon im März 2020 auf Gran Canaria widmete sich dem Thema Nachhaltigkeit. 255 Teilnehmer aus 20 Ländern entwickelten während vier produktiver Tage insgesamt 18 Teamprojekte. Ein von B&R unterstütztes Studententeam fertigte dabei aus einer zündenden Idee und zahlreichen Hard- und Softwarekomponenten eine funktionierende Müllsortieranlage.

Zur Umsetzung des Projektes standen den Studenten Software

und Hardware zur Verfügung, ebenso wie 3D-gedruckte Roboter, die die Hochschule Kempten entwickelt und mitgebracht hatte. Aufgrund des offenen und flexiblen Lösungskerns des B&R-Systems konnten die selbst gebauten Roboter problemlos mit einer Steuerung der Firma betrieben. In der fertigen Lösung sortierten drei Roboter unterschiedlicher Bauart mit Hilfe diverser Sensoren den eingeworfenen Müll. (vo)

Jede Menge Kommunikation

5G-Mobilfunk in der intelligenten Fabrik der Zukunft

Die 5G-Technologie schafft ideale Voraussetzungen für die Kommunikation in der Fabrik der Zukunft. Je nach Anwendungsfall lassen sich Spitzendatenraten bis über 10 Gbit/s, Latenzzeiten unter einer Millisekunde oder Verfügbarkeiten von über 99,999% erreichen. Auch extrem energiesparende Kommunikation ist realisierbar.



Thilo Döring,
HMS Industrial Networks

wenn sie dazu die passenden Lizenzen erwerben. Diese Campus-Netze schaffen Raum für die intelligente Fabrik der Zukunft. Die Skepsis, die mit der Nutzung eines Fremdnetzes einhergeht, fällt mit dem privaten Netz endgültig weg.

Kosten für 5G-Lizenzen

Seit dem 21. November 2019 können Frequenzen für lokale Anwendungen beantragt werden. Die Bundesnetzagentur stellt die Antragsformulare dazu auf ihrer Webseite bereit.

Während vor einigen Jahren die Skepsis in Bezug auf kabellose Kommunikation in industriellen Anwendungen noch groß war, ist man sich heute einig: Industrie 4.0 lässt sich in vollem Umfang nur mit kabelloser Kommunikation umsetzen.



Indoor- als auch für Outdoor-Anwendungen ist.

Aber viele andere Bereiche werden nicht zuletzt dank der Kostenstruktur für die Lizenzerteilung von 5G profitieren. Land- und Forstwirtschaft bspw. können nun auf moderne Technologien setzen, die bislang nicht nutzbar waren. Das gilt unter anderem für die Milcherzeugung und die Tierhaltung. Im Ackerbau lassen sich im Zusammenhang mit precision farming jede Menge Informationen bei Aussaat und Ernte ermitteln, die Optimierung für den weiteren Anbau ermöglichen, z.B.: Wo muss mehr Dünger ausgebracht werden, wo darf es weniger sein? Und auch der Einsatz autonomer Fahrzeuge wird damit möglich. Insgesamt bringen hier die privaten Campusnetze nicht nur Vorteile für die Landwirte, sondern auch für das Tierwohl und den Umweltschutz.

Weitere Einsätze finden sich in Containerhäfen. Auf riesigen Geländen werden jede Menge Waren umgeschlagen. Die dabei anfallenden Daten übersteigen die Kapazität bisheriger kabelloser Kommunikationsnetze. Mit 5G wird nun eine zuverlässige, sichere, kabellose Kommunikation zwischen Kränen, Containern, Fahrzeugen und Mitarbeitern möglich. Ähnliches gilt für Flughäfen und die dort eingesetzten Vorfeldfahrzeuge.

Verschiedene Anwendungsprofile machen die optimale Nutzung von 5G in unterschiedlichen Einsatzfällen möglich.

Allerdings werden bisherige Technologien den Anforderungen in Bezug auf Zuverlässigkeit, Bandbreite, Echtzeitverhalten oder Kapazität in vielen Anwendungen nicht gerecht. 5G verspricht hier Abhilfe.

Seit November 2019 können in Deutschland bei der Bundesnetzagentur Lizenzen für private Campusnetze beantragt werden. Auch in den USA, UK, Frankreich und Japan besteht die Möglichkeit, private 5G-Netze zu nutzen. Aber: Wie beantragt man lokale 5G-Campusnetzwerke? Was kostet das? Wie sieht es mit der Kommunikationsinfrastruktur und der benötigten Hardware aus? Und nicht zuletzt: Wem nutzt der Einsatz dieser Kommunikationsnetze überhaupt?

Leistungsmerkmale von 5G

Was 5G in der finalen Ausbaustufe auch für die Automatisierungsbranche verspricht, ist verheißungsvoll: Gigantische Datenraten bei minimalen Latenzzeiten, die die Möglichkeit für kabellose Echtzeitanwendungen schaffen. Dabei machen verschiedene Anwendungsprofile die optimale Nutzung von 5G in unterschiedlichen Einsatzfällen möglich:

Mit **Enhanced Mobile Broadband (eMBB)** werden Spitzendatenraten über 10 Gbit/s möglich.

Ultra Reliable Low Latency Communication (URLLC) unterstützt Latenzzeiten unter einer Millisekunde und bietet eine Verfügbarkeit von über 99,999% (das bedeutet auf zehn Jahre gerechnet gerade mal eine Stunde Stillstand).

Mit massiver **Machine-Type Communication (mMTC)** lassen sich batteriebetriebene Geräte über zehn Jahre betreiben und bis zu einer Million Geräte pro km² anbinden.

All diese Vorteile können Unternehmen nun auf dem eigenen Gelände in privaten 5G-Netzen nutzen,

Die Ausgaben setzen sich im Wesentlichen zusammen aus den einmaligen Kosten für die Frequenzerteilung, laufende Frequenzbeiträge, Planung und Aufbau von Funkanlagen auf dem Markt. Diese Gebühren werden rückwirkend auf ein Jahr erhoben und die Höhe wird nach der jeweils geltenden Frequenzschutzbeitragsverordnung bestimmt. Bislang gelten die Werte ähnlicher Nutzergruppen aus dem Vorjahr als Orientierungswert.

Natürlich müssen auch die Kosten für Planung, Anschaffung und Errichten der eigenen Kommunikationsinfrastruktur, die im Wesentlichen von der Größe des Campus sowie der jeweiligen Anwendung abhängt, berücksichtigt werden. Wie beim Betrieb kabelgebundener Netz-

gemäß §143 Abs. 1 TKG (Telekommunikationsgesetz) sowie Beiträgen gemäß §31 EMVG (Gesetz über elektromagnetische Verträglichkeit) und §35 FUAG (Gesetz über Bereitstellung von Funkanlagen auf dem Markt). Diese Gebühren werden rückwirkend auf ein Jahr erhoben und die Höhe wird nach der jeweils geltenden Frequenzschutzbeitragsverordnung bestimmt. Bislang gelten die Werte ähnlicher Nutzergruppen aus dem Vorjahr als Orientierungswert.

Natürlich müssen auch die Kosten für Planung, Anschaffung und Errichten der eigenen Kommunikationsinfrastruktur, die im Wesentlichen von der Größe des Campus sowie der jeweiligen Anwendung abhängt, berücksichtigt werden. Wie beim Betrieb kabelgebundener Netz-

helfen bei der Antragsstellung, sorgen dafür, dass das Netz den Vorgaben der Bundesnetzagentur gerecht wird, übernehmen den praktischen Aufbau u.v.m.

Das schwedische Unternehmen Ericsson, dessen Schwerpunkte auf Mobilfunktechnologie, Internet- und Multimediakommunikation sowie Telekommunikation liegt, befasst sich bereits seit einiger Zeit mit dem Thema privater Campusnetze auf 5G-Basis. Um interessierte Unternehmen in vollem Umfang unterstützen zu können, hat es ein Partnerportal aufgebaut. Diese Partner helfen sowohl beim Aufbau der Kommunikationsinfrastruktur auf dem Firmengelände als auch bei der Umsetzung von 5G-Kommunikation für die einzelnen Maschinen und Anlagenteile.

5G-Variante ist in Planung. In der Proof-of-Concept-Phase sind momentan der HMS Wireless Bolt, ein Funk-Gateway für den direkten Maschinenzugriff via 4G/5G. Gleiches gilt für Switches, mit denen sich Maschinen direkt ans 5G-Netz

In Deutschland, den USA, UK, Frankreich und Japan besteht die Möglichkeit, private 5G-Netze zu nutzen.

anbinden lassen. Auch Bridges für eine kabellose Profinet- und Profisafe-Nutzung über 5G sind in Arbeit.

Interessant sind diese Lösungen sowohl für Unternehmen, die bestehende Anlagen fit für die Zukunft machen wollen als auch, wenn beim Bau neuer Standorte auf zukunftsfähige Kommunikationstechnik gesetzt werden soll.

Anwendungsszenarien für 5G

Neben der Fabrikautomation mit ihren modularen, flexiblen Arbeitszellen oder fahrerlosen Transportsystemen bietet natürlich die Prozessindustrie jede Menge Einsatzgebiete, man denke nur an die großen Betriebsgelände von Ölraffinerien oder Chemieparks. Sie alle profitieren davon, dass 5G ein durchgängiges Kommunikationsmedium sowohl für

Grundsätzlich eignet sich 5G überall dort, wo viele Sensoren so große Mengen an Informationen liefern, dass sie sich bislang nicht kabellos übertragen ließen, man aber die Flexibilität kabelloser Kommunikation nutzen will. Sicher werden langfristig nicht alle Kabel aus der automatisierten Produktion verschwinden. Wie wenige in einigen Jahren übrig sein werden, ist letzten Endes auch eine Frage, die Unternehmen individuell abhängig von ihrem Anwendungsfall klären müssen.

Thilo Döring, Geschäftsführer,
HMS Industrial Networks,
Karlsruhe

www.hms-networks.de

URLLC unterstützt Latenzzeiten unter einer Millisekunde und bietet eine Verfügbarkeit von über 99,999 %.

Zuteilungsgebiete auf Siedlungs- und Verkehrsflächen – in der Regel also die dicht besiedelten Gegenden und Industriegebiete – fallen unter a1 und werden mit dem Faktor 6 gewichtet, sonstige Flächen unter a2. So wird die Anschaffung bspw. auch für Land- und Forstwirtschaft attraktiv.

Konkret bedeutet das: Wer in einer Siedlungs- und Verkehrsfläche 100 MHz für fünf Jahre und eine Betriebsfläche von 0,5 km² beantragt, zahlt dafür einmalig 8.500 EUR (1000 + 100 x 5 x 5 x (6 x 0,5 + 0)).

Frequenznutzungsgebühren

Dazu kommen laufende Frequenznutzungsgebühren. Sie bestehen aus Frequenzbeiträgen

werke sind entsprechende Kosten für die Instandhaltung des Kommunikationsnetzwerkes einzuplanen.

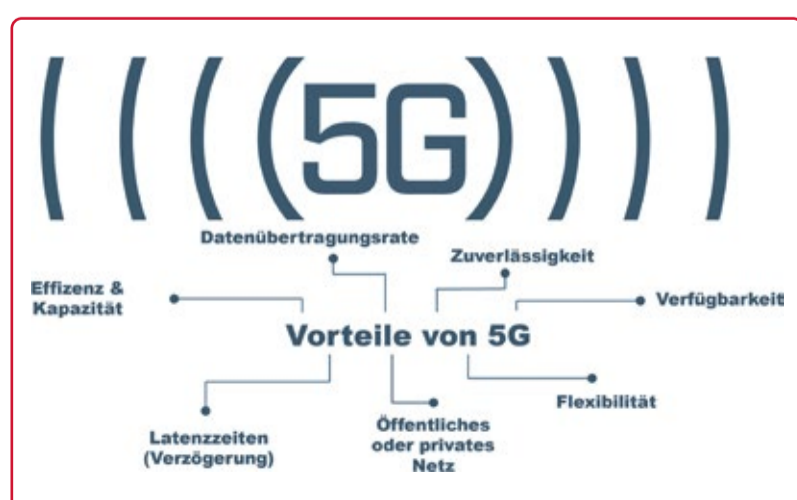
Planung für private 5G-Netze

Bei Planung privater Campusnetze unterstützen entsprechende Planungsfirmen und Systemintegratoren. Sie klären den realen Bedarf,

Produkte und Beratung

HMS Industrial Networks bspw. ist zertifizierter Partner für Produkte zur Kommunikation im Bereich Fabrikautomation. Um Maschinenbauern die Integration von 5G so einfach wie möglich zu machen, unterstützt das Unternehmen mit Beratung und passenden Komponenten.

Die Anybus Wireless Router kombinieren hohe Leistungsfähigkeit und Zuverlässigkeit mit einer größeren Mobilität und einer niedrigeren Latenzzeit für drahtlose Netzwerke. Sie werden derzeit für LTE und WLAN angeboten, eine



Die 5G-Technologie ermöglicht Einsatzbereiche für mobile Kommunikation von der Prozess- und der Fabrikautomation über Hafenanwendungen bis hin zur Landwirtschaft.

Vom Fließbild bis zur Instandhaltung

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

- R&I-Modul**
für Rohrleitungs- und Instrumentierungsfließbilder
- Instrumentierung**
für die effiziente PLT-Planung
- E-Technik-Modul**
für die elektrotechnische Planung

Informieren Sie sich unter: www.prodokng.de

Process Automation & IT Solutions

Digitalisierung, Kommunikation und Kollaboration

Geschäftsmodell und Kosten-Nutzen-Verhältnis bestimmen die Vorgehensweise

Die durchgängige Digitalisierung bedeutet für viele Unternehmen der Chemie- und Pharmabranche eine tiefgreifende Zäsur. Worauf sollte man achten, um alle Beteiligten in der Wertschöpfungskette davon profitieren zu lassen? CHEManager-Redakteur Volker Oestreich befragte hierzu Oliver Benecke, Leiter des Life Sciences Bereichs bei Cosmo Consult in Berlin.

CHEManager: Herr Benecke, die Coronakrise beeinflusst das Arbeitsleben in vielen Industriebranchen – erwarten Sie positive Aspekte in der Beziehung, dass die Umsetzung digitaler Aktivitäten in der Prozessindustrie beschleunigt wird?

Oliver Benecke: Die Coronakrise beeinflusst sicherlich das Arbeitsleben in der gesamten Wirtschaft wie sich aktuell überall zeigt. Inwieweit es einen Antriebsimpuls zu digitalen Aktivitäten in Richtung Digitalisierung oder zumindest eine Initialisierung zu ihrer Umsetzung gibt, dürfte jedoch von den jeweiligen Unternehmensprozessen abhängen. Natürlich gilt

Industrie 4.0, also dem Zusammenspiel aller Partner von der Entwicklung bis zum Vertrieb beziehungsweise in der kompletten Value Chain?

O. Benecke: Da ist die Prozessindustrie schon auf einem guten Weg. Es gibt nach meiner Erfahrung aber noch viel Optimierungspotenzial. So im Bereich der Maschinen und Anlagen, die teilweise in die Jahre gekommen sind und noch keine Daten über Aktoren und Sensoren liefern. Zwar sammeln viele Unternehmen bereits viele relevante Daten, aber es bedarf noch einiger Kreativität und Impulse, sie in den richtigen Kontext



den, sind Unternehmen prozessual nicht darauf vorbereitet. Da fließen dann Themen wie Digitalisierung und Industrie 4.0 zusammen.

Digitalisierung bedeutet immer auch Erzeugung von Daten – wie kann man den Aufwand reduzieren und gleichzeitig die vielen Daten sinnvoll nutzen?

O. Benecke: Die Erzeugung und das Sammeln von Daten bilden die Basis einer jeden Digitalisierungsstrategie. Den dafür erforderlichen administrativen Aufwand reduzieren moderne Cloudservices, etwa Tools auf einer Plattform, die automatisiert und sicher alle Daten vorhalten, erheblich. Nicht zuletzt sind Cloud-Kapazitäten unbegrenzt und moderne Services durch pay-by-use kostengünstig zu betreiben. So eine Plattform stellt beispielsweise Intelligent ERP dar, eine cloudbasierte Plattform mit intelligenten ERP-Assistenten, die mit datengestützten Berechnungsmodellen das ERP-System und damit die Anwender bei komplexen Entscheidungen unterstützt. Aus technologischer Sicht ist ein intelligenter Assistent ein Cloud-Dienst, der über einen Konnektor ins ERP-System integriert ist. Er erweitert das klassische Leistungsspektrum des ERP-Systems um mathematische Verfahren für Prognose und Optimierung. Unternehmen sind so in der Lage, systemseitig gespeicherten Daten zu nutzen, um komplexe Entscheidungen – etwa in Bereichen wie Materialwirtschaft oder Fertigung – zu vereinfachen oder zu automatisieren.

Mehr Daten bedeuten mehr digitale Kommunikation – vor Ort, in der Edge und zur Cloud. Welche Vorgehensweisen empfehlen Sie und wie wird dabei die Cybersecurity gewährleistet?

O. Benecke: Gerade in der Chemie-, Pharma- und Medizintechnik-Branche ist die Sicherheit der erzeugten Unternehmensdaten elementar wichtig. Die Security-Konzepte seriöser Cloudservices-Anbieter sind heute aber vergleichbar und unterscheiden sich nur in wenigen Punkten. Vor allem aber gelten sie als sicherer als alles, was Unternehmen im eigenen Haus vorhalten.

ZUR PERSON

Oliver Benecke hat in den letzten 15 Jahren viele Unternehmen in ihren digitalen Veränderungsprozessen begleitet, technologisch adressiert durch unterschiedlichste Plattformen mit Schwerpunkten von SAP und Microsoft. Die Differenzierung und das Zusammenspiel und Abhängigkeiten von GxP, Computersystemvalidierung und Qualitätsmanagement-Systemen ist sein Tagesgeschäft. In der Cosmo Consult-Gruppe adressiert er genau diese Kompetenzschwerpunkte und ist national wie international Ansprechpartner für regulierte Projekte.

Für viele Unternehmen bedeutet die Digitalisierung eine Transformation, teilweise sogar einen Paradigmenwechsel. Ein klares Ziel, an dem die Digitalisierungsstrategie ausgerichtet wird, hilft dabei enorm, etwa in Form einer digitalen Roadmap wie sie im Rahmen eines Digitalisierungschecks entwickelt werden kann. Digitalisierung und Digitale Transformation stellen aber ein ausgesprochen komplexes Projekt dar, das nicht nur aufbergehende IT-Kenntnisse erfordert, sondern auch unternehmerisches Um- und Neudenken. Eine Modernisierung vorhandener IT-Systeme lediglich zur Prozessoptimierung reicht nicht. Meiner Erfahrung nach, ist die Akzeptanz der Mitarbeiter einer der wichtigsten Bausteine. Dazu gehört aber ein regelrechter Kulturwandel. Dazu müssen Fragen beantwortet werden: Wie schafft man ein digitales Mind Set und wie geht man mit den neuen Technologien um, wie fördert man Zusammenarbeit und wie nutzt man Wissensaustausch mit den Technologien, die heute verfügbar sind? Überall, wo es um neue Ideen, neue Modelle geht, die ich technologisch langfristig unterstützen kann, sollte man sich Gedanken darüber machen, wie kriege ich die Menschen, die sich rund um diese Themen Gedanken machen, mit auf die Reise. Und da gehört ein „changing thinking“ dazu. Und zwar „changing thinking before changing things“.

www.cosmoconsult.com

Für viele Unternehmen bedeutet die Digitalisierung eine Transformation, teilweise sogar einen Paradigmenwechsel.

das auch für die Prozessindustrie, in der es besondere Herausforderungen durch die distanzierte Kommunikation und Zusammenarbeit gibt. Dabei stellt die Digitalisierung der internen und externen Kommunikation und Kollaboration – also der Austausch zwischen Mitarbeitern intern und Kunden und Lieferanten extern – wohl die geringste Hürde dar. Die Kommunikation ist schnell implementiert, die Mehrwerte sind rasch erkennbar und das ganze bedarf auch keiner großen Strategie. Wenn ich mir die wertschöpfenden Prozesse etwa in der Produktion und Lagerung mit dem intelligenten Austausch von Maschinen- und Planungsdaten ansehe, sind hier zumindest die Weichen gestellt, vor allem, wenn aufgrund von Verlusten eine höhere Effizienz erreicht werden muss.

Wie weit ist aus Ihrer Sicht die Prozessindustrie auf dem Weg zur

zu bringen, sodass sich verlässliche Prognosen ableiten lassen oder auf Marktsituationen proaktiv reagiert werden kann. Auch bei den Reaktionszeiten in interner und externer Kommunikation und Kollaboration besteht noch – wie schon angedeutet – reichlich Optimierungspotenzial. Zusätzliche Defizite sind noch durch die Coronakrise verdeutlicht worden, sodass eine fundierte, kompetente Digitalisierungs-Strategie anzuraten ist, um alle Beteiligten in der Wertschöpfungskette davon profitieren zu lassen.

Welche besonderen Vorteile bringt eine durchgängige Digitalisierung für die Life Science Branche mit sich?

O. Benecke: Jedes Unternehmen sollte selbst ermitteln, wieviel Digitalisierung auf Basis seines Geschäftsmodells noch in einem Kosten-Nutzen-Verhältnis steht und in welchen

Phasen diese umzusetzen sind. Das sollte mit einem erfahrenen und kompetenten externen Partner geschehen, der über entsprechende Werkzeuge verfügt, um den digitalen Reifegrad eines Unternehmens zu prüfen. Anschließend können eine Strategie und eine Roadmap für die Digitalisierung erarbeitet werden. Je nach dem sind Themen wie Optimierung der Produktionsauslastung, Lagerbestandsoptimierung, Transparenz und automatisierte Kommunikation Vorteile, die einerseits Kapazitäten erhöhen, eigene Kosten reduzieren und andererseits Lieferanten und Kunden zufriedenstellen und binden. Besondere Aufmerksamkeit muss man auch den für die Life Science-Branche so wichtigen Themen wie dem Qualitätsmanagement mit Learning-Management, Dokumentenlenkung und Incident Management schenken und sie, maximalen Nutzen bringend, in digitale End-to-End-Lösungen integrieren.

Für welche konkreten Anwendungen erwarten Sie die größte Bereitschaft zur kurz- und mittelfristigen Umsetzung und wo stecken die wirtschaftlich größten Potenziale?

O. Benecke: Nicht zuletzt das in der Coronakrise geforderte Arbeiten vom Homeoffice aus sorgt dafür, dass die größte Bereitschaft zur schnellen Realisierung neuer digitaler Anwendungen die Kommunikation und Kollaboration betrifft. Hier kann man kurzfristig ein starkes Wachstum erwarten. Damit zusammenhängend stellt das Einbinden von Kunden und Lieferanten ein relevantes Potenzial dar.

Mittelfristig muss man sich etwa mit dem Problem von kleineren bis zu kundenindividuellen Produktionschargen befassen, das auch auf den Bereich der Lagerhaltung und Logistik größere Auswirkungen hat. Sollen plötzlich statt einer Million Tabletten nur einige hundert produziert wer-

Hygienische Sauberkeit und Desinfektion

Ein Wegweiser für die Heißwasserhochdrucktechnik

Hygiene und Desinfektion stehen derzeit in nahezu allen Unternehmensbereichen ganz oben auf der Prioritätenliste: Die eingesetzte Reinigungstechnik muss maximale Wirksamkeit entfalten. Mit mobilen Heißwasserhochdruckreinigern können Bakterien, Viren und Keime gezielt bekämpft und eine weitere Ausbreitung verhindert werden.

Nicht erst seit Corona haben Hochdruckreiniger eine treue Fangemeinde, wenn es darum geht, Verschmutzungen auf großen Flächen zu Leibe zu rücken. Vergleicht man etwa die Effizienz eines Hochdruckreinigers mit der von Schlauch und Schwamm, reduziert sich der Wasserverbrauch beim Einsatz professioneller Reinigungstechnik um bis zu 80%. Gleichzeitig sinkt die benötigte Reinigungszeit um 50-75%. Deshalb sind Hochdruckanwendungen in nahezu allen Branchen unverzichtbare Helfer – von industriellen und landwirtschaftlichen Applikationen über den Kraftfahrzeug- und Nutzfahrzeugbereich bis hin zu Einsätzen im Handel oder

der branchenübergreifenden Gebäudeinstandhaltung.

Der Wasserdruck

Um perfekte Sauberkeit zu erreichen, liebäugeln einige Unternehmen bei der Beschaffung zunächst mit Hochdruckgeräten, die viel Druck bzw. eine große Wasserleistung bieten. Doch das Prinzip „viel hilft viel“ ist für das beste Reinigungsergebnis oftmals nicht der richtige Ansatz. Ein Blick auf die erfolgskritischen Einflussgrößen schafft Transparenz. Im Zentrum steht der „Sinnersche Kreis“. Er besagt, dass die Wirksamkeit einer Reinigung durch die Kenngrößen



Druck, Wassermenge (beide zusammen werden als Mechanik bezeichnet), Chemie, Temperatur und Reinigungszeit determiniert wird. Das Zusammenspiel aller Faktoren ist wichtig: Wenn ein Faktor abgeschwächt wird, muss dafür im Gegenzug ein anderer verstärkt werden. Zum Beispiel wird durch die Reduzierung der Wassertemperatur die anfallende Brennstoffkosten verringert, was jedoch durch eine stärkere mechanische Einwirkung bzw. eine längere Reinigungsdauer ausgeglichen werden muss, um das gleiche Reinigungsergebnis zu erzielen.

Dringt man tiefer in die Mechanik eines Hochdruckreinigers ein, so wird diese nicht nur durch Druck und Wassermenge (Schwemmleistung), sondern auch durch den Spritzabstand sowie den Spritzwinkel definiert. Generell gilt: Für eine optimale Reinigungswirkung auf

Fortsetzung auf Seite 29 ►

Statistik für Manager

Warum kritisches Hinterfragen von Analysen für Entscheider so wichtig ist

Unsicherheit ablegen: Statistik muss eine zentrale Fachkompetenz von Managern sein. Personalführung, Kommunikation, Motivation, Strategie, Wirtschaftlichkeitsrechnung: in verantwortlicher Position muss man zusätzlich zur fachlichen Expertise über Wissen aus vielen anderen Fachgebieten verfügen – und dazu sollte auch Statistik gehören! Und auch hier gilt es, wie generell in Führungspositionen, Verantwortung zu übernehmen. Nur statistische Analyse schafft die Sicherheit einer evidenzbasierten Entscheidung, die Planbarkeit und Nachvollziehbarkeit gewährleistet. Und das sind doch zentrale Aspekte von Leitungsaufgaben.

Wie bei der Herstellung eines Produktes hängt die Qualität und Zuverlässigkeit von Statistiken auch von Rohmaterial, Verarbeitung und Verpackung ab.



Bernd Heinen,
SAS Institute

Statistik, Digitalisierung, Industrie 4.0: eine Einordnung

Im Konzert der aktuellen Schlagworte kommt „Statistik“ etwas altbacken daher. Ich habe diesen Begriff absichtlich gewählt, denn die Statistik als Wissenschaft über den Umgang mit Unsicherheit blickt auf eine über 300-jährige Geschichte zurück. Viele, seit langem bekannte Analysekonzepte finden erst heute eine praktische Anwendung, da der Weg von der Theorie zur Anwendung oft weit ist. Die in neuerer Zeit häufiger verwendeten Begriffe Analytics, Data Mining, Artificial Intelligence, Predictive Modeling verbindet (abgesehen davon, dass alle Anglizismen sind), dass sie sich auf altbekannte statistische Theorien stützen.

Der wesentliche Rohstoff für Statistiken sind Daten. Hier kommt die Digitalisierung ins Spiel. Digitalisierung bedeutet im Kern nichts anderes als die Erstellung eines digitalen Bildes für jedes Produkt und jeden Prozess, sprich: die Daten darüber zu erfassen und zu speichern. Das ist natürlich in manchen Umgebungen einfacher als in anderen, aber praktikabler ist es überall.

Ohne Digitalisierung und Statistik kann Industrie 4.0 nicht gelingen, allerdings sind noch viele weitere Komponenten erforderlich: das Internet of Things (IoT), Kommunikation, Sicherheit und Robotik sind einige Beispiele. Je nach Ziel sind unterschiedliche Schwerpunkte nötig, und das gilt auch für den Einsatz von Statistik.

Die Schwierigkeiten der Entscheidungsfindung

Ohne eine solide Datenbasis wird ein Argument lediglich zur Behauptung. Wie oft habe ich in meiner Beratungspraxis gehört: „selbstverständlich ist das ein wichtiger Faktor, das wissen wir schon lange“. Bei genauerer Betrachtung hat sich aber herausgestellt, dass dieser Faktor wichtig ist, weil er das angestrebte Ergebnis zuverlässig verschlechtert. Ohne diesen Bearbeitungsschritt oder diese Zutat wäre das Ergebnis deutlich besser. Oftmals reichte eine einfache Grafik, um diesen Zusammenhang aufzuzeigen.

Viele Personen in leitenden Positionen betrachten den Umgang mit Daten als „Erbsenzählerei“ und möchten sich nicht damit auseinandersetzen. Wie in jedem anderen Herstellungsprozess braucht man auch für eine tragfähige Analyse viele Bearbeitungsschritte, man benötigt (Daten)Lieferanten und eine Qualitätssicherung. Mit all diesen Schritten muss sich ein Entscheider nicht im Einzelnen befassen, das kann delegiert werden; er muss aber in der Lage sein, die Resultate mit analytischer Schärfe beurteilen zu können.

Betrachten wir diese Tabelle:

Wenn klare Verhältnisse oder Bedingungen herrschen, fallen Entscheidungen leicht. Schwieriger ist es, wenn die Unwägbarkeiten groß sind und das Feld der Handlungsoptionen weit gesteckt ist. Hier erweist sich Datenanalyse als ein zuverlässiges Hilfsmittel.



tionen weit gesteckt ist. Hier erweist sich Datenanalyse als ein zuverlässiges Hilfsmittel.

Statistik ist im Kern die Wissenschaft von der Streuung, einem mathematischen Begriff für Unsicherheit. Mit Unsicherheit umzugehen ist schwierig, insbesondere wenn mehrere Quellen für Unsicherheit vorliegen und sich gegenseitig beeinflussen. Da sieht man sich nach Klarheit, nach einem Maßstab, der eine Entscheidung leicht macht. Statistik kann hier tatsächlich helfen.

Sie haben sicher schon den Begriff der „Signifikanz“ gehört. Wenn ein Wert signifikant ist, dann ist er zuverlässig. Aber was bedeutet Signifikanz? Sie bezeichnet eine Fehlerwahrscheinlichkeit: die Wahrscheinlichkeit, einen Unterschied, einen Einfluss, einen Effekt anzunehmen, der in Wirklichkeit gar nicht existiert. Fehler möchte man natürlich gering halten, und deshalb ist bei Signifikanzen auch immer von Werten im niedrigen Prozentbereich die Rede.

Oftmals wird das Signifikanzniveau nicht explizit genannt, in den meisten Fällen ist wohl davon auszugehen, dass die Fehlerwahrscheinlichkeit unter 5% liegt.

Was man als signifikant betrachtet, sollte von den Konsequenzen der daraus abgeleiteten Entscheidung abhängen: Verpasse ich eine

Gelegenheit? Riskiere ich eine Konventionalstrafe? Verzögert sich die Entwicklung eines neuen Produkts?

Sie wissen genau, was es bedeutet, wenn der Wetterbericht für den nächsten Tag eine Regenwahrscheinlichkeit von 30% vorhersagt? Schreiben Sie mir eine kurze Email (s.u.), ich sage Ihnen dann, ob Sie richtig liegen.

Es ist nicht notwendig zu wissen, wie eine bestimmte Statistik berechnet wird – dafür kann man sich auf professionelle Software verlassen; über ihre Bedeutung und Interpretierbarkeit sollte man sich aber sehr wohl im Klaren sein.

Versuchsplanung: Effizienz als Methode

Sie kennen das sicherlich: Bei der Entwicklung eines Prozesses oder eines Produkts kann es viele unvorhergesehene Verzögerungen geben. Am Ende kommt ein brauchbares Ergebnis zustande, aber viel später als ursprünglich geplant, und es bleibt der nagende Zweifel, ob man überhaupt in der Nähe eines optimalen Ergebnisses gelandet ist.

Wieviel besser wäre es, wenn bei der ersten Frage schon klar gewesen wäre, wie hoch der Aufwand sein würde? Wenn gleichzeitig feststünde, dass das Ergebnis auch gleich das optimale unter den gegebenen Bedingungen zu erzielen

de ist? Wenn man am Ende nicht nur das fertige Produkt, den zuverlässigen Prozess hätte, sondern auch die Möglichkeit, Alternativen durchzurechnen? Wenn man in der Lage wäre, die Auswirkungen von Eingriffen zu simulieren? Die Voraussetzungen und Möglichkeiten dafür sind gegeben: Datenanalyse, Versuchsplanung, Modellierung und Simulation stellen die Prozesskette dar, die in jedem Umfeld anwendbar sind.

Managementaufgaben

Eine Unternehmenseinheit zu leiten bedeutet im Wesentlichen, deren Abläufe zu orchestrieren, die entsprechenden technischen Voraussetzungen zu schaffen, das Personal zu entwickeln, Möglichkeiten und Ziele in Einklang zu bringen. Fachkenntnis schadet sicher nicht, aber man kann nicht verlangen, dass eine Führungskraft alle technischen Details innerhalb ihres Zuständigkeitsbereichs selbst kennt. Das gilt auch für die Datenanalyse. Entscheidungsrelevante Kenntnisse sollte man schon besitzen; darüber hinaus gilt es, ein analytisches Vorgehen in seinem Bereich zu verankern.

Digitalisierung bedeutet, alle Vorgänge und Ergebnisse elektronisch zu erfassen. Daraus Vorteile zu

ziehen ist aber nur möglich, wenn diese Daten den Mitarbeitern auch zur Verfügung stehen. Dies zu organisieren wäre die nächstliegende Aufgabe. Aus den Daten muss man zudem Schlüsse ziehen können, wozu entsprechende Software und Ausbildung erforderlich sind (und Excel ist in diesem Fall nicht die Lösung, sondern Teil des Problems). Außerdem muss man dazu übergehen, Entscheidungen auf Basis der erarbeiteten Analysen zu treffen. Dazu ist Führung durch Vorbild erforderlich.

Hierfür muss man glücklicherweise nicht den gesamten Zuständigkeitsbereich reorganisieren. Ein einheitliches, umfassendes Konzept ist von Vorteil, aber wenn man darauf wartet, erlebt man die Umsetzung möglicherweise nie. Der Charme der skizzierten Techniken besteht nicht zuletzt darin, dass auch ein schrittweises Vorgehen schnell zu Erfolgen führt. Suchen Sie nach „best practices“, beginnen Sie mit einem seit Langem bestehenden Problem oder der gerade drängendsten Aufgabe. Machen Sie große Pläne, aber fangen Sie klein an – und ganz wichtig: Fangen Sie einfach an.

Analytics ist sicherlich auch ein Modethema. In meiner langjährigen Berufserfahrung habe ich aber immer wieder gesehen, wie auch kleine Projekte unmittelbaren Gewinn abgeworfen haben. Entscheidungssicherheit und Planbarkeit sind schließlich zentrale Erfolgskriterien in der Leitung von Unternehmenseinheiten.

Bernd Heinen, JMP Systems
Engineer, SAS Institute GmbH,
Heidelberg

bernd.heinen@jmp.com
www.jmp.com

Am 30. Juni 2020 um 11:00 Uhr (MEZ) findet ein kostenloses Webinar statt, in dem Bernd Heinen erläutert, warum kritisches Hinterfragen von Analysen für Entscheider so wichtig ist. Unter bit.ly/Statistik-Entscheider finden Sie ausführlichere Informationen und können sich für das Webinar registrieren.

Hygienische Sauberkeit und Desinfektion

◀ Fortsetzung von Seite 28

hoher Druck alleine nicht aus, eine entsprechende Wasserleistung ist zum Abtransport der Verschmutzung ebenso entscheidend.

Chemie und Temperatur

Um Viren, Bakterien und Keime wirkungsvoll von Oberflächen zu entfernen, ist der Einsatz von Reinigungs- und Desinfektionsmitteln sehr zu empfehlen. Das Auftragen mithilfe von Schaumprühern sorgt für optimale Oberflächenhaftung, wodurch die eingesetzte Chemie ihre Wirkung bestmöglich entfalten kann. Hohe Temperaturen unterstützen diesen positiven Effekt: Analog zur Beseitigung von Fetten und Ölen lassen sich hygienisch sensible Bereiche mit Temperaturen ab 60 °C besonders wirksam reinigen.

Untersuchungen ergaben, dass die Reinigung nur mit kaltem Wasser keinen Einfluss auf die Anzahl der Bakterien hatte, eine Erhöhung der Temperatur auf 60 °C jedoch die Anzahl der Bakterienkolonien um 90% reduzierte. Bei 80 °C wurden Kolonien um 97% reduziert und bei 155 °C waren Bakterien

und Keime aller Arten vollständig eliminiert. Hitze kann auch zur Bekämpfung von Viren eingesetzt werden. Coronaviren werden ab einer Temperatur von 56 °C abgetötet; ein deutlicher Anstieg der Eliminationsraten lässt sich bei noch höheren Temperaturen verzeichnen. Im Heißwasserhochdrucksegment werden im Dampfbetrieb Temperaturen von bis zu 150 °C erreicht. Somit eignen sich diese Geräte hervorragend zur effektiven Viren-, Bakterien- und Keimreduktion.



Der Wasserverbrauch lässt sich beim Einsatz professioneller Reinigungstechnik um bis zu 80% reduzieren.

Martin Seitz, Nilfisk

Vergleicht man die betriebswirtschaftlichen Effekte von Heiß- und Kaltwasser-Hochdruckreinigern, haben Heißwassergeräte nicht nur bei der Bekämpfung von Bakterien und Keimen die Nase vorn, sondern es lässt sich durch die höhere Reinigungswirkung von heißem Wasser auch die Reinigungszeit deutlich reduzieren. Dieser Effizienzgewinn

geht mit einer ebenso signifikanten Verbrauchsreduktion bei den Ressourcen Wasser und Chemie einher.

Praxistipps

Industrielle bzw. produzierende Betriebe sollten am Ende des Wertschöpfungsprozesses auf die Reinigung und Desinfektion von Produktionsanlagen, Werkzeugen und anderweitigen Produktionsmitteln Augenmerk legen – natürlich stets vorausgesetzt, dass die Materialien

und Oberflächen für die Heißwasserhochdruckreinigung und den Einsatz von Chemie und Desinfektion geeignet sind. Folgende Kriterien sollten dabei beachtet werden:

Wie sehen meine Anwendungsbedingungen aus?

Bewerten Sie die Umgebung sowie den möglicherweise vorhandenen

Schmutz und die Bakterien bzw. Keime. Ermöglicht die Umgebung den Einsatz von Heißwasserhochdruckreinigern unter Berücksichtigung großer Wassermengen und Abgase? Um einen vollständigen Reinigungsplan zu erstellen, klären Sie, welche Desinfektionsmittel am Ende des Reinigungsvorgangs benötigt werden.

Was sind die Parameter für eine optimale Reinigung?

Finden Sie je nach Art der Verschmutzung und Beschaffenheit der Oberflächen die optimale Kombination aus Wasserleistung und Druck: mittlerer Druck für leichte Verschmutzungen, höherer Wasserdampf für starken, hartnäckigen und festsetzenden Schmutz. Denken Sie daran, dass die Höhe der Temperatur eine wirksame Bekämpfung von Bakterien und Keimen maßgeblich beeinflusst.

Welches Reinigungsmittel ist geeignet?

Die örtlichen Gesundheitsbehörden veröffentlichen häufig Empfehlungen für geeignete Inhaltsstoffe zur Bekämpfung von Bakterien, Viren und Keimen. Die Oberflächen müssen gründlich mit dem Reinigungs-

mittel benetzt werden, um hartnäckigen Schmutz anzugreifen. Spülen Sie das Reinigungsmittel dann ab und reinigen Sie die Oberflächen unter Druck, um alle Schmutzschichten vollständig zu entfernen. Heißes Wasser macht die Reinigung effizienter und trägt zur Desinfektion bei. Viele Heißwasserhochdruckreiniger können Wasser auf etwa 150 °C erhitzen. Dabei verdampft das Wasser und die Reinigung erfolgt durch Dampf. Mit diesem Verfahren können Oberflächen wirksam gereinigt und desinfiziert werden.

Muss ich ein Desinfektionsmittel anwenden?

Je nach Anwendung reicht heißes Wasser bzw. -dampf allein nicht aus, um eine vollständige Desinfektion durchzuführen. Der Reinigungsvorgang muss daher mit einem Desinfektionsmittel abgeschlossen werden. Wählen Sie das Desinfektionsmittel gemäß den örtlich geltenden Vorschriften und der Art der zu beseitigenden Bakterien, Keime und Viren.

Und dann: Trocknen lassen!

Lassen Sie die Oberflächen trocknen, bevor Sie den Bereich wieder



Der Sinnersche Kreis beschreibt, wie die Parameter Chemie (Reinigungsmittel, -produkt und dessen Konzentration), Mechanik (Wasserdruck und -menge), Temperatur und Zeit den Erfolg einer Reinigung bestimmen. Alle vier Faktoren sind voneinander abhängig und können sich gegenseitig teilweise kompensieren.

zur Nutzung freigeben, um die Hygiene aufrechtzuerhalten und die Sicherheit zu gewährleisten.

Martin Seitz, Produktmanagement Hochdruckreinigung EMEA Central, Nilfisk, Bellenberg

www.nilfisk.de

Schützende Cyberstrategien für Versicherte

Für industrielle Steuerungssysteme sind Cyberangriffe eine wachsende Bedrohung

Für viele Entscheider ein Schreck: Nicht jeder Cyberangriff wird von der Police abgedeckt. Worauf müssen Unternehmen also achten? Wie können sie die Cyberresilienz stärken? Industriesachversicherer forschen mittlerweile in eigenen Cyberlaboren. Hier wird sich auch mit dem Schutz der Industriellen Steuerungssysteme (Industrial Control System, ICS) beschäftigt, denn diese geraten im Zeitalter von Industrie 4.0 immer stärker in den Fokus von Cyberkriminellen.

Man stelle sich vor, durch eine Cyberattacke auf eine Produktionsanlage würden sicherheitsrelevante Parameter in der Turbinensteuerung verändert, die dazu führen könnten, dass der Überdrehzahlschutz nicht greift und sich die Turbine zerstört. Diese ist häufig nicht nur für die Stromversorgung nötig, sondern auch, um überschüssigen Dampf zu verwerten. Ohne diese könnte es zum Stillstand im gesamten Chemiewerk kommen. Dies ist ein Schadensszenario im Bereich der Industriellen Steuerungssysteme, denn viele Unternehmen nutzen im Zeitalter der Digitalisierung & Globalisierung digitalisierte Komponenten, hochentwickelte Roboterarme, Apps oder Künstliche Intelligenz in ihren Industrieanlagen, Fertigungsstraßen oder in der Logistik. Was für die Produktion elementar ist, kann Cyberkriminellen eine ideale Falle bieten: Ein erheblicher Betriebsschaden entsteht. Unternehmen müssen daher – analog zur wachsenden Cyberbedrohung – ein wachsendes Bewusstsein für die Auswirkungen von Cyberkriminalität auf ihre Industriellen Steuerungssysteme entwickeln, präventiv agieren und sich von ihrer Versicherung die Deckung von Cyber- und physischen Folgeschäden bestätigen lassen.

Sind Attacken aus dem Internet immer ein Versicherungsfall?

Sieben von zehn leitenden Finanzmanagern der weltweit größten Unternehmen sind davon überzeugt, dass ihr Versicherer die meisten oder sogar alle Schäden abdeckt, die ihr Unternehmen bei einem Cyberangriff erleiden könnte. So lautet ein Ergebnis einer vom Industriesachversicherer FM Global in Auftrag gegebenen Umfrage unter mehr als 100 CFOs und anderen leitenden Finanzmanagern. Ein fataler Irrtum, denn tatsächlich gibt es eine ganze Reihe von Schäden, die Cyberversicherungen



Tiago Dias,
FM Global



Stefan Beiderbeck,
FM Global

in ihren Policen nicht abdecken: von der Schädigung der Marke bis hin zu Umsatzeinbußen. Es reicht somit nicht aus, sich mit Abschluss einer Police in Sicherheit zu wiegen und das Thema Cybersicherheit eher nebenbei zu behandeln. Vielmehr sind präventive Maßnahmen gefragt, die den Schaden vermeiden.

ICS: Maßnahmen zur Minimierung von Cyberisiken

Was können Betriebe tun, um Ausfällen ihrer Anlagen oder ihrer Produktion aufgrund von Cyberattacken entgegenzuwirken? FM Global hat hierfür eine eigene technische Cyberisikobewertung für industrielle Steuerungssysteme eingeführt, um verbesserungswürdige Bereiche

rechtzeitig zu erkennen und Unternehmen bestmöglich abzusichern. Seit Oktober 2019 gibt es bei FM Global das neue Datenblatt 7-110 zu diesem Thema (<https://www.fm-global.com/research-and-resources/fm-global-data-sheets>).

Bei den ICS-Bewertungen von Maschinen und Anlagen ist es wichtig, dass die Risikoingenieure mit den technischen sowie mit den geschäftlichen Auswirkungen der betreuten Unternehmen vertraut sind und im engen Austausch mit den verantwortlichen Mitarbeitern stehen. Gleichzeitig verlässt man sich aber nicht nur auf das Know-how der Ingenieure, sondern zieht bei der Prüfung ein Team von internen und, falls nötig, mit externen Cyberberatern Anwendern hinzu.

Generell besteht das Kernteam zur ICS-Bewertung aus Risikoingenieuren, Unternehmensmitarbeitern und internen Cyberberatern, die nach SANS GICSP (Global Industrial Cyber Security Professional) zertifiziert sind und damit entsprechend der globalen Industriestandards für Sicherheit industrieller Steuerungssysteme arbeiten. Die Auswahl der richtigen Teams zur ICS-Prüfung soll sich möglichst auf eine ganzheitlich durchgeführte Prüfung stützen und ist individuell

an das Unternehmen angepasst, je nachdem, ob spezialisierte lokale Systemingenieure, oder andere OT/IT-Bereiche involviert sind, wird es zusammengestellt.

Bei der ICS-Überprüfung evaluieren Experten aus verschiedenen Unternehmensabteilungen, die für ICS-Operationen wichtig sind, gemeinsam mit spezialisierten Risikoingenieuren des Industriesachversicherers im Rahmen von regelmäßigen Kundenbesuchen potenzielle Schwachstellen und mögliche Schäden. Dies geschieht, indem die kritische digitale Infrastruktur und deren Unterstützung von Fertigungsprozessen genauestens unter die Lupe genommen werden. So besprechen die verschiedenen Experten u.a. den Netzwerkschutz, das Notfallmanagement, das ICS-Netzwerk, das Lieferketten-Management und deren einzelne Prozesse sowie Backups und der Verbindungen der Devices auf Cyberschwachstellen.

Am Ende einer jeden ICS-Bewertung steht eine Bestandsaufnahme, die eine detaillierte Auflistung der ICS-Ressourcen umfasst, die Zugangskontrollen und Netzwerkschutz analysiert hat. Ziel ist es, Bereiche mit Verbesserungspotenzial aufzuzeigen sowie Notfall- und Wiederherstellungsanleitungen an-

zubieten. So erhalten Unternehmen eine praktische und möglichst kosteneffiziente Lösung zur Risikominimierung.

Prävention vorantreiben: Forschung im Cyber Lab

Letzten Endes geht es heute nicht mehr um die Frage, ob ein Cyberangriff stattfinden wird, sondern wann, wie und mit welchen Auswirkungen auf den Betrieb. Neben dem ICS-Ansatz zur Sicherung industrieller Steuerungssysteme spielt auch die Forschung zur Cybersicherheit eine wichtige Rolle bei der Schadenprävention, denn es gilt, den bösartigen Cyberattacken einen Schritt voraus zu sein. FM Global betreibt daher in seinem Research Campus ein Cyber Lab. Dieses hat die Aufgabe, mittels verschiedener Testszenarien potenzielle Cyberisiken proaktiv zu messen. Um das zu erreichen, werden realistische Cyberschadensszenarien nachgestellt. Beispielsweise haben Forscher im Rahmen eines WannaCry-Experiments eine echte Malware in einer simulierten Firma, verbunden mit einem simulierten Internet, freigesetzt. In der Folge solcher und anderer Tests können Risikomanager Cyberbedrohungen qualifiziert einschätzen und schüt-

ZUR PERSON

Tiago Dias verfügt über mehr als 20 Jahre Erfahrung in der Unterstützung von Kunden beim Management ihrer Cyber-Sicherheits- und Geschäftsrisiken. Bevor er zu FM Global kam, war er als Compliance Manager bei der Europäischen Kommission für IT Security und Business Continuity zuständig. Er besitzt einen MSc-Abschluss in Informationssicherheit von der Royal Holloway/University of London. Er ist zertifizierter Information Privacy Manager (CIPM), leitender Implementierer/Auditor für ISO 27001 und leitender Implementierer für ISO 22301.

ZUR PERSON

Stefan Beiderbeck studierte Chemische Verfahrenstechnik/Chemietechnik an der Technischen Universität Dortmund. Nach seinem Diplomabschluss 2001 trat er als Senior Consultant Engineer – Chemical bei FM Global in Frankfurt ein. Ab 2009 war er als Account Engineer Chemical Operations für kleine bis mittelgroße Kunden verantwortlich, die komplexe Prozesse an mehreren Standorten aufweisen. Zum Senior Account Engineer – Chemical Operations befördert, wechselte er 2012 in das Büro in Amsterdam, um das Geschäft in Europa auszubauen.

zende Cyberstrategien für die Versicherten entwickeln.

Prüfung im Hinblick auf digitale Schwachstellen, Forschung und ein wachsendes Bewusstsein für die Möglichkeiten der Schadensbegrenzung sind die zentralen Achsen im Umgang mit Cyberisiken. Das Beispiel ICS-Prüfung zeigt, wie wichtig die richtige Teamzusammensetzung mit internem und externem Know-how bei der Bewertung von Cyberisiken ist. Vorausschauendes Handeln wirkt maßgeblich, um die Cyberresilienz von Unternehmen zu stärken. Es reicht nicht allein die Erkenntnis, dass ein Cyberangriff eine zentrale Herausforderung für den Geschäftsbetrieb ist, sondern es erfordert von Entscheidern ein sensibles präventives Handeln.

Tiago Dias, Assistant Vice President und Cyber Risk Consultant für Europe, Middle East and Africa, FM Global, Luxemburg

Stefan Beiderbeck, Senior Account Engineer, Chemical Operations, FM Global, Amsterdam, Niederlande

■ tiago.dias@fmglobal.com
■ stefan.beiderbeck@fmglobal.com
■ www.fmglobal.de

So wird digital wunderbar

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

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

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

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

WILEY-VCH

Umfrage

Cybersicherheit in der industriellen Steuerungstechnik

Da industrielle Produktionsanlagen zunehmend zum Ziel von Cyberangriffen werden, hat das Technologie- und Beratungsunternehmen ARC Advisory Group eine Umfrage zur Cybersicherheit von industriellen Steuerungssystemen (PLC, SCADA und DCS) gestartet. Teilnehmen an dieser Umfrage sollen DCS-, PLC- und SCADA-Nutzer, Produktionsleiter, Sicherheitsmanager (CISO) und Fachleute, die für die Cybersicherheit in Industrieanlagen verantwortlich sind, sowie Systemintegratoren, die industrielle Automatisierungssysteme installieren und warten.

Die Online-Umfrage zur industriellen Cybersicherheit ist unter <https://www.surveymonkey.de/r/ICS2020arc> zu finden. Sie enthält sieben Themenschwerpunkte darunter auch Fragen zur IT-OT-Zusammenarbeit,

für deren Beantwortung etwa 20 Minuten benötigt werden. Die Teilnehmer erhalten unmittelbar nach Abschluss der Umfrage den ARC-Report zur Situation der industriellen Cybersicherheit 2019 im PDF-Format und bereits im Sommer eine Zusammenfassung der Umfrageergebnisse, um sie als Benchmark in ihrer eigenen Organisation verwenden zu können.

Bei der Studie im Jahr 2019 gaben mehr als 80% der befragten Unternehmen an, dass die OT-Cybersicherheit (OT: operative Technologie) eine hohe Priorität hat. Allerdings hatten nur 31% ein Programm zur Reaktion auf Vorfälle eingeführt, während 37% sagten, dass ein solcher Prozess innerhalb der nächsten 12 Monate umgesetzt wird. Es bleibt zu sehen, inwieweit diese Umsetzungen zwischenzeitlich gelungen sind. (vo)

PERSONEN

Pierre-Alain Ruffieux wird am 1. November 2020 neuer CEO von Lonza. Sein Vorgänger **Marc Funk** hatte Lonza im Januar 2020 verlassen. Seitdem führt Verwaltungsratspräsident **Albert Baehny** den Schweizer Chemie- und Biopharmakonzern interimweise. Ruffieux blickt auf mehr als 20 Jahre Erfahrung im Bereich Biopharmazeutika zurück. Der 50-jährige Schweizer wechselt von Roche, wo er derzeit Leiter des Bereichs Global Pharma Technical Operations ist, zu Lonza. Bevor er 2015 zu Roche kam, war Ruffieux insgesamt 12 Jahre für Novartis tätig. Der promovierte Chemieingenieur begann seine Karriere 1998 bei Sero.

Peter Bartholomäus hat Infraserwiesbaden auf eigenen Wunsch zum 31. Mai 2020 verlassen. Bis auf weiteres wird **Jörg Kreuzer**, seit vier Jahren Mitglied der Geschäftsleitung, die vakante Position des Vorsitzenden bekleiden. Bartholomäus kam 2012 als Geschäftsführer zur Betreiber-Gesellschaft des Chemieparks Kalle-Albert in Wiesbaden, nachdem er zuvor über 20 Jahre in der Chemieindustrie, davon viele Jahre für BASF im Ausland, arbeitete.



Peter Bartholomäus

Erik van Praet ist seit dem 1. April 2020 Vice President Innovation and Technology bei Borealis. Er ist Nachfolger von **Maurits van Tol**, der das Unternehmen im Oktober 2019 verlassen hat. Van Praet begann 1995 seine Karriere bei Borealis als Development Engineer in Zwijndrecht, Belgien, gefolgt von verschiedenen Positionen als Forschungsmanager in Porvoo, Finnland, und Stenungsund, Schweden. Zuletzt war er über ein Jahrzehnt als Director Strategy and Portfolio tätig, zunächst in Linz, Österreich, dann in Beringen, Belgien. Er hat einen Dokortitel in Quantenchemie und einen Master in Chemieingenieurwesen von der Universität Leuven, Belgien.

Tammo Boinowitz (53) wird zum 1. Januar 2021 neuer Geschäftsführer der BYK-Chemie und übernimmt nach einer zweimonatigen Einarbeitungs- und Übergabephase auch die weltweite Leitung von BYK, dem umsatzstärksten Geschäftsbereich des Spezialchemiekonzerns Altana. Er folgt auf **Christoph Schlünken**, der den Geschäftsbereich parallel zu seiner Verantwortung im Altana-Vorstand seit Oktober letzten Jahres interimistisch leitet. Boinowitz bringt langjährige internationale Management-Erfahrung in der Spezialchemie mit. Der promovierte Chemiker hatte seit 2008 unterschiedliche Führungspositionen bei Evonik inne. Aktuell leitet er als Senior Vice President das Geschäftsgebiet Care Solutions.



Tammo Boinowitz

Jochen Reutter, Vorsitzender der Geschäftsführung der GSK Vaccines, Marburg, ist neuer Vorsitzender des VCI Hessen. Er übernahm das Amt Anfang Juni von **Helmut Prestel**, Mitglied der Geschäftsführung der BASF Lampertheim. Als Stellvertreter von Reutter wählen die Mitglieder des Landesverbands Hessen im Verband der Chemischen Industrie per Briefwahl **Marcus Kuhnert**, Merck. (mr)

VERANSTALTUNGEN

Online Event: ECP Summer Summit 2020, 17. – 18. September 2020

Das European Chemistry Partnering (ECP) wird digital. Die Sommerausgabe des Speed-Dating-Events für die chemische Industrie und ihre Anwenderbranchen findet in diesem Jahr online statt! Denn Innovationen dulden keinen Aufschub. Das ECP bringt Menschen unterschiedlicher Branchen zusammen und beschleunigt so den Weg zu einer nachhaltigeren Produktion und besseren Produkten und Dienstleistungen. Die Registrierung ist ab sofort möglich.

■ www.ecp-summer-summit.com

Virtuelles Event: EPCA Annual Meeting 2020, 4. – 7. Oktober 2020

Die Jahresversammlung der European Petrochemical Association (EPCA) wird in diesem Jahr nur als virtuelles Event stattfinden. Die jährliche Konferenz, die als Plattform für Wissensaustausch und Networking sowie als Ideenschmiede fungiert, bietet nicht nur hochkarätige Vorträge, Paneldiskussionen und Workshops, sondern darüber hinaus auch Raum für Gespräche und Diskussionen auf höchster Ebene mit Führungskräften und Experten der globalen Chemieindustrie.

■ <https://epca.eu>

Online-Event: VCW-Jahreskonferenz 2020, 10. November 2020

Klimaneutralität wird maßgeblich die Zukunft der Chemieindustrie bestimmen. "Die CO₂-neutrale Chemieindustrie 2050: Den Transformationspfad proaktiv gestalten" lautet deshalb der Titel der diesjährigen – virtuellen – Jahreskonferenz der Vereinigung für Chemie und Wirtschaft (VCW). Ausgehend von dem gesellschaftlichen Ziel einer CO₂-neutralen Industrie will die Konferenz mögliche Transformationspfade aus unterschiedlichen Blickwinkeln beleuchten.

■ www.gdch.de/vcw

Innovationen kommerzialisieren

Während deutsche Unternehmen so viel Geld wie nie zuvor in Forschung und Entwicklung investieren, stagnieren die Erträge aus neuen Produkten und Prozessen. Die Innovationsquote ist in der Vergangenheit sogar gesunken. Diese Entwicklung



wird mittelfristig zu einer echten Herausforderung für die Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Wirtschaft. Die Neuerscheinung geht der Frage nach, wie Unternehmen nicht nur gute Produkte entwickeln, sondern sie auch erfolgreich auf den Markt bringen können. Denn die mangelnde Kommerzialisierung von Innovationen schadet der Zukunftsfähigkeit von Unternehmen und damit dem Aufbau neuer Arbeitsplätze. Für die Autoren liegt das vor allem an gravierenden strukturellen Hürden in deutschen Betrieben. Sie fordern daher ein Innovationsmanagement, das sich konsequent am Markt orientiert.

■ Innovationen erfolgreich kommerzialisieren
Geschäftsfeldentwicklung in Technologiebranchen
von Jürgen Janovsky, Carsten Gerlach,
Thomas Müller-Schwemer
Schäffer-Poeschel 2016
232 Seiten, 39,95 EUR
ISBN: 978-3-7910-3747-9

Die geheimen Muster der Sprache

Das, was und wie wir schreiben, verrät einiges über uns. Besonders interessant ist das im Fall von Verbrechen: Herauszufinden, wer der Täter ist, nur anhand seiner Schriftsprache, ist die Aufgabe von Patrick Rottler: Der gebürtige



Passauer ist Sprachprofiler am Institut für forensische Textanalyse. Der Kommunikationswissenschaftler kommt immer dann zum Einsatz, wenn Unternehmen, aber auch Privatpersonen anonym angegriffen, bedroht oder erpresst werden. Sein Auftrag ist es, die Täter anhand ihrer Sprachmuster zu überführen. Zusammen mit Bestseller-Autor und Ex-Geheimdienstagent Leo Martin zeigt er in seinem Buch anhand echter Fälle, wie man die Muster der Sprache entschlüsselt. Dabei geht es um Erpresserschreiben und Bekennerbriefe, aber auch um mutmaßlich gefälschte Testamente oder WhatsApp-Stalkingfälle.

■ Die geheimen Muster der Sprache
Ein Sprachprofiler verrät, was andere wirklich sagen
Patrick Rottler, Leo Martin
Redline Verlag 2020
240 Seiten, 14,99 EUR
ISBN: 978-3-86881-790-4

Das ist keine Propaganda

Die Versuche, unsere Meinung zu manipulieren, sind außer Kontrolle geraten. Hacker, Bots, Trolle, Putin, der IS oder Trump – sie alle wollen nicht einfach nur „alternative Fakten“ in die Welt setzen. Sie sind vielmehr dabei, unsere Realität zu verändern. Peter Pomerantsev nimmt uns mit an die Front des Desinformationskrieges, der inzwischen überall auf der Welt tobt. Er trifft Twitter-Revolutionäre und Pop-up-Populisten, Islamisten und Identitäre, die aus der Zertrümmerung von Ideen ihren Nutzen ziehen.

Sein Buch ist eine brillant erzählte Reportage und ein intellektuelles Abenteuer zugleich. Noch nie ist das Ausmaß der Angriffe, denen unsere Wirklichkeit ausgesetzt ist, so eindrucksvoll vor Augen geführt worden.

■ Das ist keine Propaganda
Wie unsere Wirklichkeit zertrümmert wird
Peter Pomerantsev
DVA Sachbuch 2020
304 Seiten, 22,00 EUR
ISBN: 978-3-421-04824-0

Was machen die aktuell erfolgreichsten Tech-Firmen besser, als die große Mehrheit der anderen Unternehmen? Das Buch zeigt, wie eine erfolgreiche und effektive Produkt-Organisation strukturiert und mit dem richtigen Personal versehen wird. Der Vordenker im Bereich Technologie-Produktmanagement, Marty Cagan, beschreibt, wie die heute erfolgreichsten Technologie-Firmen – Amazon, Google, Facebook, Netflix, Tesla – Produkte, die buchstäblich von Milliarden Kunden weltweit geliebt werden,

designen und entwickeln. Zahlreiche persönliche Geschichten des Autors und Profile der aktuell erfolgreichsten Produktmanager und Technologie-Unternehmen, wie z.B. Adobe, Apple, BBC, Google, Microsoft und Netflix runden das Ganze ab.

■ Inspiriert
Wie Sie Tech-Produkte entwickeln, die Ihre Kunden lieben werden
Marty Cagan
Wiley-VCH 2020
282 Seiten, 29,99 EUR
ISBN: 978-3-527-51001-6

CHEManager Net-Works

Unsere Top Tweets und Posts der letzten Wochen

8. June

CHEManager International @CHEManager_EU

The EU's #leadership is keen to make sure that its own drugmakers don't peddle their #Covid19vaccine — when it comes — exclusively to other countries.



8. Mai

CHEManager@CHEManager

Pierre-Alain Ruffieux wird am 1. November 2020 neuer CEO von @Lonza. Der 50-jährige Schweizer ist derzeit Leiter des Bereichs Global Pharma Technical Operations bei @Roche.



26. Mai

CHEManager@CHEManager

Über 20.000 Leserinnen und Leser bekommen den @CHEManager schon ins Homeoffice geliefert. Sie auch? #staysafe #StayAtHome



20. Mai



CHEManager@CHEManager
Lesen Sie unsere aktuelle Ausgabe auf #LinkedIn und erfahren Sie alle Neuigkeiten aus der chemischen und pharmazeutischen Industrie: #staysafe #StayAtHome

8. Juni

CHEManager@CHEManager

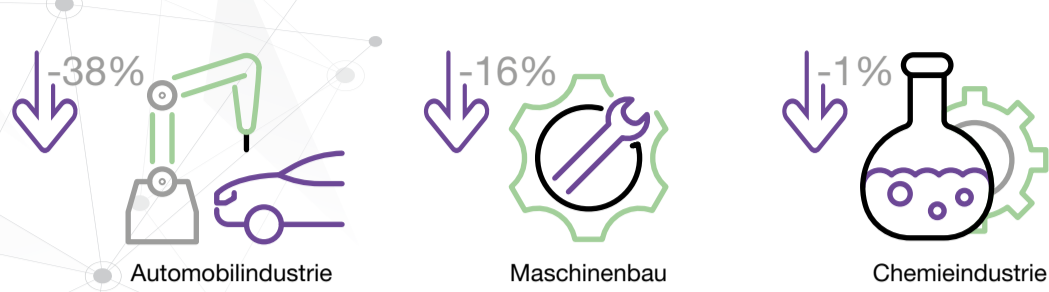
Laut einer aktuellen Mitgliederbefragung des @Chemieverband VCI erwartet die Branche eine schwere Rezession infolge der #coronakrise, mit Folgen für #Investitionen und #forschung & #entwicklung.



Follow us on...

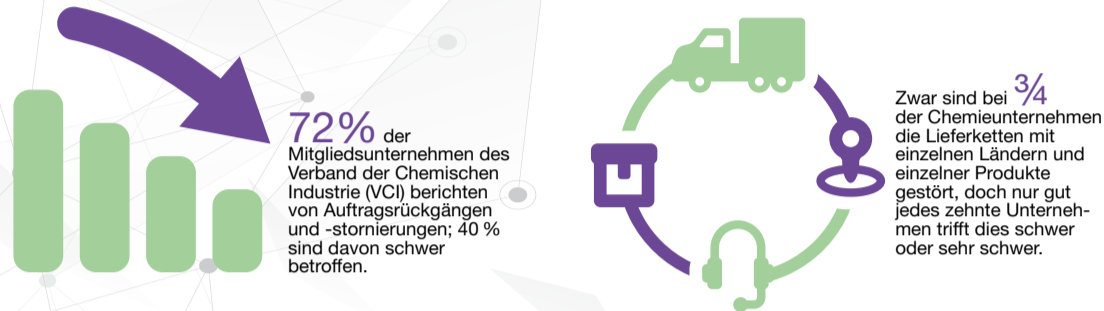


Auswirkungen der Coronakrise auf die deutsche Chemie

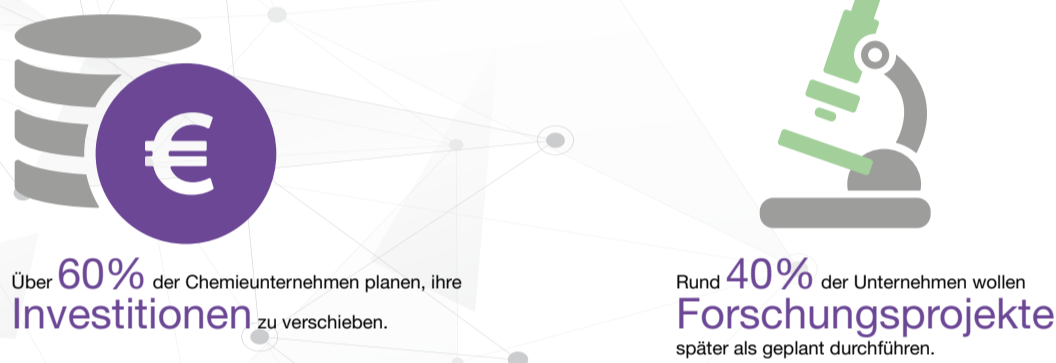


Im **März 2020** brach die deutsche Industrieproduktion aufgrund der Coronakrise kräftig ein. Die Chemie- und Pharmaindustrie war im Vergleich zu anderen Branchen davon noch weniger betroffen.

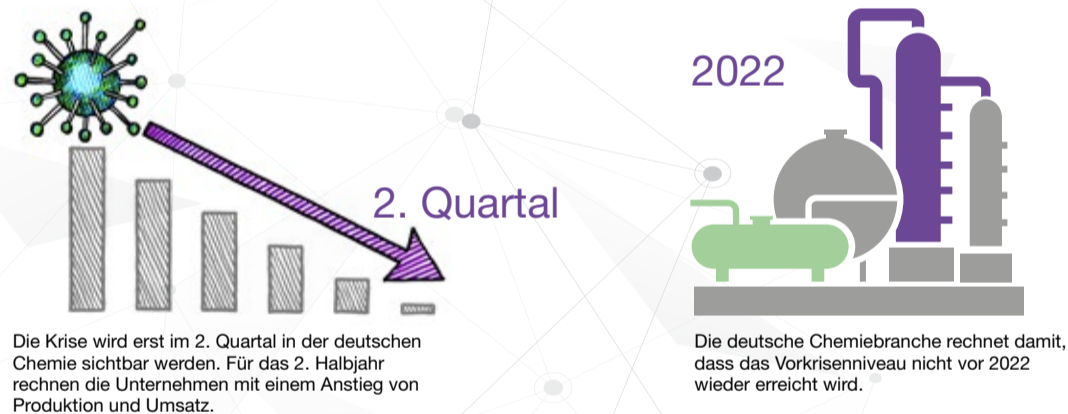
Nachfragerückgang belastet stärker als Ausfall von Zulieferern



Investitionen werden verschoben



Langer Weg aus der Krise



Quellen: VCI, Quartalsbericht 1/2020 und Mitgliederbefragung Mai 2020

© CHEManager

aleksejanin - stock.adobe.com maayan - stock.adobe.com prostoira777 - stock.adobe.com leowolfert - stock.adobe.com
M.Style - stock.adobe.com t-vector-icons - stock.adobe.com imaagio.stock - stock.adobe.com kingwin - stock.adobe.com

IMPRESSUM

Herausgeber
Wiley-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA
Boschstr. 12
69469 Weinheim
Tel.: 06201/606-0
Fax: 06201/606-100
chemanager@wiley.com
www.chemanager.com

Geschäftsführung
Sabine Haag
Guido F. Herrmann

Objektleitung
Michael Reubold (V.i.S.d.P.) (mrr)
Chefredakteur
Tel.: 06201/606-745
michael.reubold@wiley.com

Redaktion
Ralf Kempf (rk)
stellv. Chefredakteur
Tel.: 06201/606-755
ralf.kempf@wiley.com

Andrea Grubb (ag)
Ressort: Wirtschaft
Tel.: 06151/660863
andrea.grubb@wiley.com

Birgit Megges (bm)
Ressort: Chemie
Tel.: 0961/7448-249
birgit.megges@wiley.com

Volker Oestreich (vo)
Ressort: Automation/MSR
Tel.: 0721/7880-038
voe-consulting@web.de

Sonja Andres (sa)
Ressort: Logistik
Tel.: 06050/901633
sonja.andres@t-online.de

Oliver Pruy (op)
Ressort: Standorte
Tel.: 022 25/98089-35
oliver.pruy@gmx.de

Freie Mitarbeiter
Thorsten Schüller (ts)
Dede Williams (dw)
Matthias Ackermann (ma)
Elaine Burridge (eb)
Björn Schuster

Team-Assistenz
Bettina Wagenhals
Tel.: 06201/606-764
bettina.wagenhals@wiley.com

Lisa Colavito
Tel.: 06201/606-316
lisa.colavito@wiley.com

Beate Zimmermann
Tel.: 06201/606-316
beate.zimmermann@wiley.com

Mediaberatung & Stellenmarkt
Thorsten Kritzer
Tel.: 06201/606-730
thorsten.kritzer@wiley.com

Jan Käppler
Tel.: 06201/606-522
jan.kaeppler@wiley.com

Marion Schulz
Tel.: 06201/606-535
marion.schulz@wiley.com

Anzeigenvertretung
Michael Leising
Tel.: 03603/8942 800
leising@leising-marketing.de

Herstellung
Jörg Stenger
Melanie Horn (Anzeigen)
Oliver Haja (Layout)
Ramona Scheirich (Litho)

Wiley GIT Leserservice
65341 Elville
Tel.: 06123/9238-246
Fax: 06123/9238-244
WileyGIT@vservice.de

Abonnement 2020
12 Ausgaben 93,00 €
zzgl. 7 % MwSt.
Einzel exemplar 11,60 €
zzgl. MwSt. und Porto

Schüler und Studenten erhalten unter Vorlage einer gültigen Bescheinigung 50% Rabatt. Abonnementbestellungen gelten bis auf Widerruf: Kündigung sechs Wochen vor Jahresende. Abonnementbestellungen können innerhalb einer Woche schriftlich widerrufen werden.

Die Mitglieder des Verbandes angestellter Akademiker und leitender Angestellter der Chemischen Industrie (VAA) erhalten CHEManager im Rahmen ihrer Mitgliedschaft.

Bankkonten
J.P. Morgan AG, Frankfurt
Konto-Nr. 6161517443
BLZ: 501 108 00
BIC: CHAS DE 33
IBAN: DE55501108006161517443

29. Jahrgang 2020
Zurzeit gilt die Anzeigenpreisliste von 1. Oktober 2019.

Druckauflage: 43.000 (IVW Auflagenmeldung Q1 2020: 42.771 tvA)



Originalarbeiten
Die namentlich gekennzeichneten Beiträge stehen in der Verantwortung des Autors. Manuskripte sind an die Redaktion zu richten. Hinweise für Autoren können beim Verlag angefordert werden. Für unaufgefordert eingesandte Manuskripte übernehmen wir keine Haftung! Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der Redaktion und mit Quellenangaben gestattet.

Dem Verlag ist das ausschließliche, räumliche und inhaltlich eingeschränkte Recht eingeräumt, das Werk/den redaktionellen Beitrag in unveränderter oder bearbeiteter Form für alle Zwecke

beliebig oft selbst zu nutzen oder Unternehmen, zu denen gesellschaftsrechtliche Beteiligungen bestehen, sowie Dritten zur Nutzung zu übertragen. Dieses Nutzungsrecht bezieht sich sowohl auf Print- wie elektronische Medien unter Einschluss des Internets wie auch auf Datenbanken/Datenträger aller Art.

Alle in dieser Ausgabe genannten und/oder gezeigten Namen, Bezeichnungen oder Zeichen können Marken ihrer jeweiligen Eigentümer sein.

Zugunsten der besseren Lesbarkeit verwendet CHEManager in seinen redaktionellen Artikeln und Meldungen oft nur die männliche oder die weibliche Sprachform. Geschlechtsneutrale Begriffe verwenden wir, wenn sie gebräuchlich sind. In den meisten Texten findet sich jedoch die männliche Wortform auch wenn beide Geschlechter gemeint sind. Damit ist keine Diskriminierung verbunden. Der Gebrauch der männlichen Sprachform dient lediglich der Vermeidung komplizierter und den Lesefluss störender Wortkonstruktionen.

Druck
DSW GmbH
Flomersheimer Straße 2-4
67071 Ludwigshafen

WILEY

Printed in Germany
ISSN 0947-4188

Waagrechte Bäume

Innovative Begrünung von Städten

An diesem Anblick muss man sich erst gewöhnen: Auf dem Rottebühlplatz in Stuttgart hat das Start-up Visioverdis einen vertikalen Fassadengarten installiert. Eine innovative Lösung zur Begrünung von Metropolen: Wo Platz für Parks fehlt, können grüne Gebäudefassaden etabliert werden. Dabei reicht der positive Effekt weit über die Ästhetik hinaus: Die Pflanzenwände wirken als Lärmdämpfer, binden Kohlenstoffdioxid, verbessern die Luftqualität und haben im Sommer eine kühlende Wirkung. Bis März 2020 war die



Installation zum 200. Universitätsjubiläum auf dem Campus der Uni Hohenheim zu bestaunen. Jetzt soll sie dauerhaft in der Stuttgarter Innenstadt bleiben. Das Besondere des Fas-

adengartens besteht darin, dass die Ligusterbäumchen rotieren: Durch die Rotation verändert sich für die Pflanze die Schwerkraft- und Lichtwahrnehmung, sodass diese stets horizontal wachsen. Pro Minute sind es zwischen 0,1 und 1,6 Umdrehungen. Zudem bleiben die Bäume klein, es wachsen dafür mehr grüne Blätter als bei der herkömmlichen Pflanzung.

GraviPlant nennt Visioverdis diese Idee, um Großstädte mit wenig Raum zu begrünen und so zur Verbesserung der Luftqualität beizutragen. (mr)

Chemie ist...



Denkmalschutz – Wie zahlreiche historische Bauwerke wurde auch das Freiburger Münster aus Sandstein gebaut. Neben dem Zahn der Zeit hinterlassen auch Umwelteinflüsse immer wieder ihre Spuren am Bauwerk. Dank regelmäßiger Restaurierungsarbeiten überdauern solche Sakralbauten aber Jahrhunderte. Seit 1890 kümmern sich die Mitarbeiter der Freiburger Münsterbauhütte um die Erhaltung des Bauwerks und nutzen zur Bauwerksicherung und zum Schutz vor Verwitterung auch Vierungen – das sind steinerne Ersatzstücke, die in Fehlstellen aus Naturstein eingebracht werden. Gelebt wird das Ersatzstück mit einem Steinsilikatklebstoff. Dieser rein mineralische, wasserdampfdurchlässige 2-Komponenten-Klebstoff auf Tetraethylsilikat-Basis verbindet sich besonders gut mit dem Sandstein. Die Klebung ist später atmungsaktiv und bricht bei thermischer Ausdehnung nicht im Stein. (mr)

Beilagenhinweis

Diesem **CHEManager** liegt die neue Ausgabe von **CHEManager International** bei. **Schwerpunkthemen sind Circular Economy, Distribution & Logistics und Innovation.**



REGISTER

5-HT Digital Hub Rhein-Neckar	11	Debiopharm	7	LXP Group	13
ABB	25	Dechema	13	Merck	1, 7, 18, 31
AC Immune	7	Dow	12, 17	Microsoft	28
Actellion	7	Drees & Sommer	26	Munio	24
Adama	17	DVA Verlag	31	Neste	17
AGC	17	EPCA - European Petrochemical Association	31	Niisk	28
Alderys	1, 3	Equinor	1, 18	Nippon Gases	24
Alfa	17	Eriasson	27	Novartis	1, 7, 18
Alliance to End Plastic Waste (AEPW)	1	Ernst & Young	7	NovImmune	7
Alpla	2	Eshatech	7	Nutrien	17
Altana	31	Evonik	1, 2, 18	ObsEva	7
Amal Therapeutics	7	Flanders Investment & Trade	11	Oman Oil Company	3
Anokion	7	FM Global	30	OQ Chemicals	3
ARC Advisory Group	30	GDCh	6, 31	Orica	12
Arcus Biosciences	17	Genedata	7	Oxea	3
Arkema	17	GenomSys	7	Pfizer	7
AstraZeneca	1, 17, 18	Geocom Informatik	22, 23	Robert-Koch-Institut	22
Auris Medical	7	GETEC	5, 8	Roche	1, 31
B&R Industrie-Elektronik	26	Gilead Sciences	17	Roland Berger	1, 5
Bachem	2, 7, 8	Givaudan	1, 3	Rösberg Engineering	27
BASF	1, 2, 3, 4, 12, 31	GlaxoSmithKline (GSK)	1, 17, 31	SAP	28
Basilea	7	Häflner	7, 9	SAS Institute	11, 29
Bayer	4, 6, 17, 21	Hamilton	10	Scienceindustries	9
Baystartup	13	Haufe	1	Senorics	7
BC Platforms	7	Helsinn	7	Shell	1, 18
BCNP Consultants	11, 13, 31	High-Tech Gründerfonds (HTGF)	13	Siemens	2
Bearingpoint	16	HMS Industrial Networks	27	SimplicityBio	7
Beiersdorf	1, 2	Huntsman	18	Sobi	7
Bilfinger	24	Hydrogenious Technologies	3	Swiss Biotech	7
BioCampus Straubing	11, 13	Hyundai	3	T.A. Cook	19
Biocartis	7	Industrieverband Klebstoffe	32	Tesa	2
Biogen	7	Ineos	24	Therachon	7
BMBF	2	Inform - Institut für Operations Research und Management	15	Tronox	1, 18, 21
Boehringer Ingelheim	7	Infraserv Höchst	21	TU Dresden	18
Borealis	2, 31	InfraSery Wiesbaden	19, 23, 31	Universität Hohenheim	32
BP	17	Insphero	7	University of Queensland	17
Bundesnetzagentur	27	ISPE - International Society for Pharmaceutical Engineering	31	UPM	17
BYK-Chemie	31	Jemmer Institute	18	Ursa Chemie	1
CEPSA	17	Johns Hopkins University	22	VAA - Führungskräfte Chemie	14
Clariant	13, 18	Johnson Matthey	18	VCI	1, 3, 31
CMC2	20	Kanyos Biotech	7	Venture Kick	7
Coac	15	KBR	18	Venturelab	7
CordenPharma	18	Kelheim Fibres	13	Verband für Anlagentechnik und Industrie-Service (VAIS)	24
Cosmo Consult	28	Kemira	17	Visioverdis	32
Covestro	1, 6, 17	KSB	26	WeylChem	12
CRISPR Therapeutics	7	Lanxess	3	WHO	22
CSL Behring	7	Lonza	1, 7, 9, 31	Wisefood	13
Currenta	10, 22	Loxess Pharma	20	Yara	24