



Chemiekonjunktur

Asiens Chemiemärkte kommen mit Schwung aus der Krise und wachsen weiterhin dynamisch

Seite 4



Energiewandel

Dekarbonisierung bietet der Chemieindustrie trotz der Kosten auch erhebliche Chancen

Seite 6



Fokus Österreich

Biotechnologie und Green Deal als Innovations- und Wachstumstreiber in der Alpenrepublik

Seiten 13 - 15

IT-Validierung

CSV, Data Integrity – inspektionssicher und ökonomisch umgesetzt.

www.gempex.de/it-validierung

gempex
THE GMP-EXPERT

Spezialchemie mit Tradition und Zukunft

Follmann Chemie investiert in Digitalisierung und nachhaltige Produktentwicklung

Spezialchemikalien von Follmann Chemie finden sich in Markierungen von Straßen- und Radwegen ebenso wie in Farben für Verpackungen oder Tapeten. Das Portfolio des Familienunternehmens reicht von Druckfarben und Lacken über Klebstoffe und Mikrokapseln bis hin zu Dichtstoffen auf Basis von Flüssigkunststoffen. Weltweit beschäftigt die Gruppe mit Sitz im westfälischen Minden knapp 900 Mitarbeiter und erzielte zuletzt über 200 Mio. EUR Umsatz im Jahr. Henrik Follmann führt das Unternehmen in dritter Generation. Andrea Größ sprach mit ihm über die Last mittelständischer Unternehmen mit der Bürokratie sowie über Herausforderungen und Chancen in der Coronakrise.

CHEManager: Herr Follmann, was sind die Wurzeln der Follmann Chemie?

Henrik Follmann: Ursprung ist die 1906 in Minden gegründete Firma Cordes, die mein Großvater Heinrich Follmann 1956 übernahm und mit der er als selbstständiger Unternehmer Spezialchemieprodukte im In- und Ausland verkaufte. Anfang der 1970er Jahre verkaufte er sein Unternehmen an Henkel, weil er keinen Nachfolger fand. Wenige Jahre später, 1977, gründete er gemeinsam mit meinem Vater Rainer Follmann das Unternehmen neu. Schon damals produzierten wir Farben und Lacke für die Druckfarben-

und Bauindustrie. Mitte der 1980er Jahre kamen mit der Gründung des Tochterunternehmens Triflex Dichtmassen für die Bauchemie hinzu.

Wie verlief Ihr Geschäft während der Coronakrise?

H. Follmann: Unser breites Portfolio hat sich in der Krise bewährt. Wir haben das vergangene Jahr gut überstanden. Ich konnte während der Coronakrise von meinen Erfahrungen mit der SARS-Pandemie in den Jahren 2002-2003 profitieren. Zu dieser Zeit arbeitete ich in Asien und habe dort das Geschehen vor Ort live miterlebt. Zudem wurden wir durch unsere Kollegen aus der



Das Bürokratieentlastungsgesetz ist nichts anderes als ein Papiertiger.

Henrik Follmann,
geschäftsführender Gesellschafter, Follmann Chemie

Niederlassung in Schanghai frühzeitig informiert. Als sich im Februar 2020 abzeichnete, dass die Welle nach Europa kommen würde, haben wir uns zunächst um die Sicherheit unserer Mitarbeiter gekümmert, dann unsere Kunden über mögliche Risiken informiert und unsere 15 Niederlassungen und Produktionsstandorte in Deutschland, Russland, England und Polen mit Rohstoffen

versorgt. So hatten wir trotz Grenzschließungen keine Probleme mit der Lieferkette.

Zwar standen die Anlagen unserer ausländischen Kunden in der Tapeten- und Druckindustrie zeitweise still, doch das Geschäft mit der Verpackungsindustrie lief ungebremst weiter. In der Bauindustrie zeigte sich ein heterogenes Bild: Während die Baustellen in Deutschland wei-

terliefen – was uns als Deutschlands größter Hersteller von Straßenmarkierungen sehr geholfen hat – gab es in unserem wichtigsten Auslandsmarkt England einen harten Lockdown, und auch in Frankreich und Österreich standen die Baustellen zeitweise still.

Fortsetzung auf Seite 10 ▶

Ein Jahr der Neuorientierung

Chemie-Ausblick 2021: Die Talsohle ist durchschritten, doch die Herausforderungen bleiben

Eigentlich hätte das Jahr 2020 ein Übergangsjahr für die Chemieindustrie werden sollen, der Auftakt zur Erholung der Branche. Doch dann kam die Covid-19-Pandemie und warf alle Pläne über den Haufen. Der Zusammenbruch von Lieferketten, Produktionstopps, zeitweise geschlossene Grenzen und wochenlange Lockdowns führten zu einem weltweiten Konjunkturreinbruch und verwandelten 2020 in ein Krisenjahr bislang nie gesehener Dimension.

Auch wenn die zweite Coronavirus-Welle noch anhält, ist durch die Entwicklung von Impfstoffen ein Ende der Krise zumindest in Sicht. Doch die großen Themen, die die Branche schon vor der

Covid-19-Krise umgetrieben haben, sind geblieben. Und durch die Pandemie sind neue Herausforderungen hinzugekommen, die bewältigt und vor allem auch finanziert werden müssen. Und so wird 2021 auch ein Jahr des Umbruchs und der Neuorientierung, in dem Geschäftsmodelle auf den

Prüfstand gestellt und angepasst werden müssen.

Sind wir am Anfang eines neuen Zyklus?

Nach den ersten globalen Lockdown-Maßnahmen im Frühjahr wurde Mitte 2020 der Tiefpunkt erreicht. Insbesondere die Inlandsnachfrage in China hat dann die Erholungsphase im zweiten Halbjahr angestoßen. Die Auswirkungen waren jedoch nicht homogen, da es einigen Teilspektoren besser erging als anderen. So werden Chemikalien für elektronische Anwendungen, Spezialpolymere, Katalysatoren und Nutraceutical Ingredients aufgrund der positiven Aussichten für die



Martin Bastian, Geschäftsführer, Houlihan Lokey

entsprechenden Endverbraucherindustrien momentan als Segmente mit überdurchschnittlichen Wachstumsaussichten im Jahr 2021 gesehen; ähnlich wie die Segmente, die schon aufgrund der Gesundheitskrise eine erhöhte Nachfrage verzeichnen konnten (z.B. Verpackungen, Plexiglas, medizinische Gase usw.).

Die Erholung verlief auch geografisch deutlich unterschiedlich: In China war eine starke Erholung zu verzeichnen, während sich Europa langsamer erholte und die USA irgendwo dazwischen lagen. In Bezug auf die Chemikalienpreise war dies noch stärker ausgeprägt.

Fortsetzung auf Seite 8 ▶

NEWSFLOW

M&A News

Lanxess will den Biozid-Hersteller Intace und den Hygiene-Spezialisten Theseo übernehmen.

Ashland kauft das Personal-Care-Geschäft von Schülke & Mayr.

Arkema verkauft sein PMMA-Geschäft für 1,14 Mrd. EUR an Trinseo.

Merck übernimmt den Hamburger mRNA-Spezialisten AmpTec.

Mehr auf den Seiten 2 und 5 ▶

Unternehmen

Nouryon benennt sein Industrial-Chemicals-Geschäft in Nobian um.

Sanofi tauft das für 2022 geplante CDMO-Unternehmen EuroAPI.

Mehr auf den Seiten 2, 3 und 5 ▶

CHEManager International

AkzoNobel, PPG in bidding race for Finnish paint producer Tikkurila.

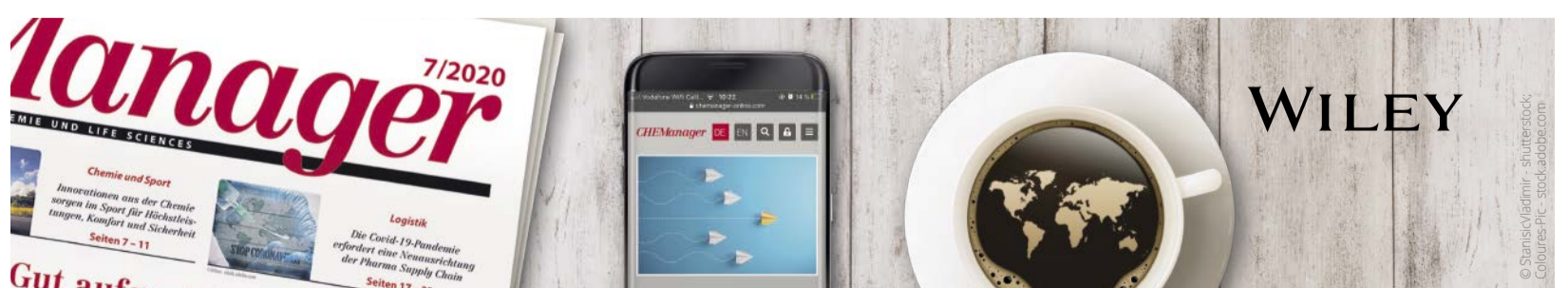
Ineos completes \$5 billion BP Aromatics and Acetyls acquisition.

Mehr auf Seiten 11 und 12 ▶

Personalia

BASF, Bayer, Brenntag, Clariant und Wacker berufen neue Vorstände.

Mehr auf Seite 23 ▶



Fünf Minuten Kaffeepause...

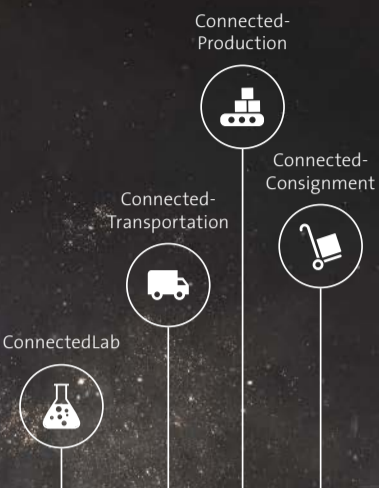
...und dabei den wöchentlichen Newsletter von CHEManager studieren. Effizienter und entspannter können sich Strategen und Entscheider der Chemiebranche nicht informieren!



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

CONNECTED X

Unsere Zukunftstechnologien, um Ihre Unternehmenspotenziale zu heben!



Unsere Connected-X-Lösungen:

- » basieren auf IoT
- » vernetzen Ihre Unternehmensdaten, z.B. aus Labor und Produktion
- » automatisieren ereignisgesteuert Ihre Unternehmensprozesse
- » digitalisieren die Supply Chain Ihres Unternehmens
- » können individuell an die Anforderungen Ihrer Unternehmensprozesse angepasst werden

Mehr erfahren unter:
www.enowa.ag/industrie/digital-innovation-lab



INHALT



Nachjustieren für das „neue Normal“

Welche Trends beschäftigen die Chemieindustrie 2021 und wie müssen Unternehmen darauf reagieren?

9



Biobasierte Additive für Kunststoffe

Studie zeigt Potenziale auf und gibt Handlungsempfehlungen zum Forschungs- und Entwicklungsbedarf

18



Die digitale Transformation aktiv mitgestalten

Sinnvolle Handlungsanweisungen und Zustandsvorhersagen automatisiert generieren

19

Titelseite

Spezialchemie mit Tradition und Zukunft 1, 10

Follmann Chemie investiert in Digitalisierung und nachhaltige Produktentwicklung

Interview mit Henrik Follmann, Follmann Chemie

Ein Jahr der Neuorientierung 1, 8

Chemie-Ausblick 2021: Die Talsohle ist durchschritten, doch die Herausforderungen bleiben

Martin Bastian, Houlihan Lokey

Märkte · Unternehmen 2 – 10

Chemiekonjunktur 4

Asiens Chemiemärkte kommen mit Schwung aus der Krise

Henrik Meincke, Verband der Chemischen Industrie

Kolumne: Standpunkt 7

Mit neuer Energie

Hubert Fink, Lanxess

Nachjustieren für das „neue Normal“ 9

Welche Trends beschäftigen die Chemieindustrie 2021, und wie müssen Unternehmen darauf reagieren?

Stephan Hundertmark, Wieselhuber & Partner

CHEManager International 11 – 12

Ineos Completes BP Aromatics and Acetyls Buy 11

W. R. Grace Ready to Talk on Sale to 40 North 11

Servier Strengthens Oncology with Agios Acquisition 12

Lilly Boosts Gene Therapy with Prevalil Buy 12

Märkte: Fokus Österreich 13 – 15

Green Deal braucht Chemieindustrie 13

Forciertes Kunststoffrecycling ist ein Schlüssel für eine klimaneutrale Chemieproduktion

Hubert Culik, FCIO

Biotechnologie in Österreich stärken 14

Biotech Austria: Verband verbindet die Biotechbranche mit Politik und Wissenschaft

Interview mit Peter Llewellyn-Davies, Biotech Austria

CHEManager Innovation Pitch: Durch künstliche Intelligenz zum perfekten Medikament 15

Deep Learning zur Vorhersage von biomolekularen Interaktionen und für Arzneimittel-Design

Interview mit Christopher Trummer und Jakob Hohenberger, Celeris

Chemie und Life Sciences 16 – 18

Wandel zur Wasserstoffwirtschaft 16

In Mitteldeutschland stimmen Know-how, Infrastruktur und Nutzungspotenzial

Thomas Einsfelder, IMG Sachsen-Anhalt

Ehrenamtliche Unterstützung 17

Pharmazeutisches Personal leistet Hilfe in Covid-Impfzentren

Interview mit Christian Matschke, Berlin-Chemie/VCI-Landesverband Nordost

Biobasierte Additive für Kunststoffe 18

Studie zeigt Potenziale auf und gibt Handlungsempfehlungen

Kerstin Schmidt, BioMath; Marie-Luise Lang, SKZ

Produktion 19 – 22

Die digitale Transformation aktiv mitgestalten 19

Sinnvolle Handlungsanweisungen und Zustandsvorhersagen automatisiert generieren

Interview mit Mathias Schinzel, Emerson Automation Solutions

BASF Schwarzheide: Umbau mit Punktlandung 20

Engineering für die Elektro- und Automatisierungstechnik

Paul Rösberg und Evelyn Landgraf, Rösberg Engineering

Optimierte IT-Lösungen für das Workforce-Management 21

Inovyn und Billfinger gehen neue Wege für den Turnaround

Patrick Ramberg Singler, Munio

Die Lösung ist nicht das Lösemittel allein 22

Konstruktive Zusammenarbeit optimiert Entfettungsprozess für Bauteile in der Automobilindustrie

Personen · Publikationen · Veranstaltungen 23

Umfeld Chemiemärkte 24

Großbritannien – Handelspartner der deutschen Chemie 24

Football-Helme mit Polymerdämpfung aus dem 3D-Drucker 24

Chemie ist... 24

Football-Helme mit Polymerdämpfung aus dem 3D-Drucker

Index 24

Impressum 24

Chlorchemie

Nouryon benennt Geschäftsbereich Industrial Chemicals in Nobian um

Zur Unterstützung seiner globalen Wachstums- und Markenstrategie hat sich Nouryon entschlossen, seinen Geschäftsbereich Industrial Chemicals in Nobian umzubenennen. Die Umbenennung wird es Nobian ermöglichen, seine integrierte europäische Wertschöpfungskette für essenzielle Basischemikalien unter

eigenem Namen und eigener Marke zu entwickeln, während sich Nouryon weiterhin auf den Ausbau seiner Position in der globalen Spezialchemie konzentrieren wird.

Die 100-prozentige Tochtergesellschaft Nobian ist ein führendes europäisches Unternehmen in der Produktion von Salz, Chlor-Alkali

und Chlormethanen, die für die Herstellung von Desinfektionsmitteln, leichten, langlebigen Kunststoffen, Aluminium, Pharmazeutika und anderen Produkten eingesetzt werden. Das Unternehmen hat seinen Hauptsitz im niederländischen Amersfoort und beschäftigt etwa 1.800 Mitarbeiter. (ag)

Ultramid-Produkte

BASF schließt Compoundier-Produktion in Leuna

BASF beabsichtigt, seinen Produktionsstandort in Leuna zu schließen und damit das europäische Netzwerk der Ultramid-Compoundierung auf drei Standorte in Deutschland zu konzentrieren. Die Schließung soll bis April 2022 erfolgen. Insgesamt betroffen sind davon rund 100 Mit-

arbeiter. Künftig soll die Compoundierung in den verbleibenden Anlagen in Ludwigshafen, Schwarzheide und Rudolstadt erfolgen. Diese Anlagen verfügen alle über langjährige Erfahrung in der Compoundierung von Ultramid und sind nach IATF 16949 zertifiziert. BASF wird mit

dem Betriebsrat in Leuna unverzüglich Verhandlungen über die geplante Standortschließung aufnehmen und mit ihm einen Interessenausgleich sowie einen Sozialplan zur Abmilderung wirtschaftlicher Nachteile der betroffenen Arbeitnehmer verhandeln. (ag)

Pharmaglas

Schott investiert 40 Mio. EUR in Mainz

Der Spezialglashersteller Schott errichtet in seinem Hauptwerk in Mainz eine zweite Schmelzwanne für Pharmaglasröhren. Das Investitionsvolumen beträgt 40 Mio. EUR. Die neue Produktionsanlage soll Mitte 2022 in Betrieb gehen und dann 100 neue Arbeitsplätze bieten, 50 davon direkt bei Schott. Bereits im Herbst 2020 hat das Unterneh-

men seine Produktionskapazitäten für Pharmarohr in Indien und in China deutlich erweitert.

Die Pharmaglasröhren erfüllen höchste Qualitätsansprüche der Pharmaindustrie. Borosilicatglas vermeidet die Wechselwirkung zwischen der Glasverpackung und dem Medikament, wodurch die Wirksamkeit des Medikaments erhal-

ten bleibt. Aus diesem Glas werden jährlich Milliarden von Fläschchen, Ampullen, Spritzen und Karpulen hergestellt.

Aktuell spielen die Pharmafläschchen eine besondere Rolle im Kampf gegen die Coronaviruspandemie, weil darin die Impfstoffe abgefüllt werden. (ag)

Biologika

Bayer verkauft Biologika-Anlage in Wuppertal an WuXi Biologics

Bayer trennt sich von einer ungenutzten Anlage für biologische Substanzen am Standort der Division Pharmaceuticals in Wuppertal. Käufer ist ein deutsches Tochterunternehmen von WuXi Biologics. Eine Vereinbarung, die auch einen langfristigen Mietvertrag und Serviceleistungen umfasst, gaben die beiden Unternehmen bekannt. Das Transaktionsvolumen liegt inkl. des Mietvertrags bei etwa 150 Mio. EUR. Der Abschluss der Transaktion wird für das erste Halbjahr 2021 erwartet. Ursprünglich sollte die Anlage der Herstellung von rekombinanten



Faktor-VIII-Produkten von Bayer dienen, wurde aber 2018 stillgelegt. WuXi Biologics will die Anlage künftig nutzen, um Wirkstoffe für Covid-19-Impfstoffe sowie andere Biologika herzustellen, und plant zusätzliche Investitionen in die Prozessausrüstung am Standort.

Es ist eine gute Nachricht für den Bayer Standort in Wuppertal. „Wir freuen uns, dass wir am Wuppertaler Standort damit einen Beitrag zu Bekämpfung der Pandemie leisten können,“ sagt Standortleiter Timo Fleßner.

Für die Produktion in dem Betrieb (Foto) wird das chinesische Unternehmen künftig allein verantwortlich sein. Bayer wird WuXi Biologics beim Anfahren der Anlage zur Produktion von Impfstoffen und anderen Biologika Serviceleistungen zur Verfügung stellen und dabei eigene Mittel einbringen. (mr)

Biozide und Tierhygiene

Lanxess plant zwei Akquisitionen in Frankreich

Lanxess baut seine Position als führender Hersteller von Bioziden und antimikrobiellen Wirkstoffen aus und übernimmt das französische Unternehmen Intace. Der Biozid-Spezialist mit Sitz in Paris ist ein Hersteller von Spezialfungiziden für die Verpackungsindustrie. Eine entsprechende Vereinbarung dazu wurde Mitte Januar unterzeichnet. Die Transaktion soll im ersten Quartal 2021 abgeschlossen werden.

Intace hat im Jahr 2020 einen Umsatz im mittleren einstelligen Millionen-Euro-Bereich erwirtschaftet. Die Produkte des Unternehmens

kommen insbesondere in Papier, Pappe, Seifenverpackungen, Etiketten und Banknoten zum Einsatz. Mit der Übernahme stärkt Lanxess sein Biozid-Angebot für Verpackungen und Etiketten in der Konsumgüterindustrie und reagiert auf den Trend, dass Kunststoffe in Verpackungen mehr und mehr durch Papier ersetzt werden.

Zeitgleich Mitte Januar kündigte der Chemiekonzern Verhandlungen zur Übernahme der französischen Unternehmensgruppe Theseo an. Das Unternehmen mit Hauptsitz in Laval ist ein führender Hersteller

von Desinfektions- und Hygienelösungen in Europa und Lateinamerika. Die Produkte werden insbesondere in der Nutztierhaltung eingesetzt, z.B. um Krankheiten vorzubeugen oder zu bekämpfen. Mit der Transaktion könnte der Chemiekonzern sein Angebot für den Wachstumsmarkt Tierhygiene deutlich ausbauen und zudem künftig auch Nahrungsergänzungsmittel für die Tieraufzucht anbieten.

Theseo beschäftigt etwa 100 Mitarbeiter und erzielt einen Jahresumsatz von rund 33 Mio. EUR. (ag)

Pharmawirkstoffe

Sanofis neuer Wirkstoffhersteller soll EuroAPI heißen

Sanofi treibt seinen Konzernumbau weiter voran. Der französische Pharmakonzern hat sein neues Unternehmen für pharmazeutische Wirkstoffe (APIs) EuroAPI genannt. Dieses wird voraussichtlich 2022 den Betrieb aufnehmen. Geplant ist ein Börsengang an der Euronext in Paris, nach dem Sanofi weiterhin 30% der Anteile am Wirkstoffhersteller halten will.

EuroAPI soll über ein breites Portfolio an Volumen- und Nischenprodukten verfügen. Mit einem Umsatz von 1 Mrd. EUR mit internen und externen Kunden wäre es der größte in der EU beheimatete Auftragsdienstleister (Contract Manufacturing Organization, CMO).

Der französische Pharmakonzern wird sechs europäische Produktionsstätten von Sanofi Active Ingredient Solutions in Italien, Deutschland, Großbritannien, Frankreich

und Ungarn in das Unternehmen einbringen. EuroAPI soll zusätzliche API-Lieferkapazitäten für Europa und darüber hinaus sicherstellen und dazu beitragen, die starke Abhängigkeit der Branche von Wirkstoffen aus anderen Regionen auszugleichen. China und Indien sind derzeit die dominierenden Produzenten.

Ebenfalls im Januar gab der Pharmakonzern den Abschluss eines Milliarden Deals bekannt. Sanofi kaufte für 1,45 Mrd. USD (1,19 Mrd. EUR) den britischen Antikörper-Spezialisten Kymab (vgl. Seite 12). Die Übernahme gilt als weiterer Schritt in der Neuausrichtung des Unternehmens, mit der sich Sanofi verstärkt auf Krebstherapien, Immunkrankheiten und Impfstoffe konzentrieren will. (ag)

Covid-19-Impfstoff

Curevac und Bayer entwickeln Impfstoffkandidaten

Bayer hat einen Kooperations- und Servicevertrag mit Curevac unterzeichnet, das in klinischen Studien eine neue transformative Medikamentenklasse auf Basis von Messenger-Ribonukleinsäure (mRNA) entwickelt. Im Rahmen dieser Vereinbarung wird der Konzern bei der weiteren Entwicklung und Bereitstellung des Impfstoffkandidaten CVnCoV von Curevac sowie bei lokalen Aktivitäten in ausgewählten Ländern unterstützen.

Curevac wird Inhaber der Marktzulassung für das Produkt sein, während der Leverkusener Konzern das Unternehmen bei Länderaktivitäten innerhalb der EU und ausgewählten weiteren Märkten unterstützen

wird. Bayer erhält Optionen, um Inhaber der Marktzulassung in anderen Märkten außerhalb Europas zu werden.

Curevac erweitert derzeit sein Partnernetzwerk für die Entwicklung, Produktion und den Vertrieb seines Impfstoffkandidaten. Im November 2020 gab das Unternehmen bekannt, dass es sein europäisches Produktionsnetzwerk ausbaut und dabei u. a. mit Wacker und Fareva zusammenarbeitet. Am 14. Dezember 2020 erreichte das Unternehmen mit dem Start seiner globalen zulassungsrelevanten Phase 2b/3-Studie einen weiteren Meilenstein in der Entwicklung von CVnCoV. (ag)

mRNA-Technologie

Merck übernimmt Hamburger Unternehmen AmpTec

Mit der Übernahme von AmpTec stärkt Merck seine Kapazitäten zur Entwicklung und Herstellung von mRNA für seine Kunden, die diese in Impfstoffen, Behandlungen und Diagnostika im Kontext von Covid-19 und anderen Krankheiten einsetzen.

Der Erfolg mRNA-basierter Impfstoffe gegen Covid-19 bereitet den Weg für die beschleunigte Entwicklung derartiger Therapeutika auch für zahlreiche andere Krankheiten. Durch die Kombination von AmpTecs PCR-basierter mRNA-Technologie mit dem Know-how von Merck bei der Lipidherstellung kann der Konzern ein Angebot bereitstellen, das die gesamte mRNA-Wertschöpfungskette abdeckt. Dies wird die Komplexität der Lieferkette deutlich verringern und die Zeit bis zur

Markteinführung von Therapeutika verkürzen. Lipide, die zum Portfolio des Unternehmensbereichs Life Science von Merck gehören, stellen eine der entscheidenden Komponenten für die Formulierung von mRNA-Therapeutika einschließlich Covid-19-Impfstoffen dar. Das Unternehmen unterstützt über 50 Impfstoffhersteller bei der Entwicklung und Herstellung von Covid-19-spezifischen Impfstoffen, Therapien und Services.

Das Hamburger Unternehmen AmpTec beschäftigt 40 Mitarbeiter und ist auf mRNA-Technologie spezialisiert. Es verfügt zudem über ein Diagnostika-Geschäft, das sich auf die Herstellung maßgeschneiderter langer RNA und DNA für In-vitro-Diagnostika konzentriert. (ag)

Chemische Wirkstoffe

Nextpharma übernimmt zwei Lonza-Standorte

Lonza und Nextpharma haben eine Vereinbarung über den Verkauf der Lonza-Standorte Ploermeil in Frankreich und Edinburgh in Großbritannien bekannt gegeben. Die Standorte beschäftigen rund 260 bzw. 130 Mitarbeiter. Sie produzieren Liquidkapseln und Softgels für die Pharma- und Verbrauchergesundheits- und Nahrungsergänzungsmärkte.

Nextpharma bietet spezialisierte Lohnherstellungs- und Entwicklungsleistungen für orale und topische Arzneimittel an. Mit der beabsichtigten Akquisition plant das Unternehmen sein Technologieangebot um lipidhaltige fertige Darreichungsformen weiter zu entwickeln und seinen bestehenden und neuen

Kunden Services im Bereich hochwirksame Arzneimittel sowie Entwicklungsservices für neue chemische Wirkstoffe (NCEs) anzubieten.

Lonza sucht darüber hinaus derzeit einen Käufer für seine Chemiesparte Lonza Specialty Ingredients. Diese könnte für mehr als 3 Mrd. CHF den Besitzer wechseln. Als potenzielle Käufer werden Lanxess sowie mehrere Finanzinvestoren, darunter Advent, Carlyle, die Schweizer Partners Group und ein Konsortium aus Bain und Cinven genannt. Das Schweizer Unternehmen hatte bereits 2019 angekündigt, sich vom Chemiegeschäft, auf das derzeit ca. 820 Mio. CHF Jahresumsatz entfallen, trennen zu wollen. (ag)

Pharmastrategie

Bayer setzt auf digitale Gesundheitslösungen und Gentherapie

Der Pharmakonzern Bayer hat intensiv in externe Innovationen investiert und entscheidende Fortschritte bei der Transformation seines Pharmageschäfts erzielt. Allein im Jahr 2020 wurden mehr als 25 Kooperationsvereinbarungen und Akquisitionen abgeschlossen, meldete das Unternehmen im Januar. „Die biomedizinische und technische Revolution, die sich mit beispielloser Geschwindigkeit auf das Gesundheitswesen auswirkt, findet jetzt statt. Unser Unternehmen ist an vorderster Linie der Innovationswelle in der Zell- und Gentherapie sowie im Bereich der digitalen Gesundheitsversorgung mit dabei“, sagte Stefan Oelrich, Mitglied des Vorstands und Leiter der Division Pharmaceuticals von Bayer.

Zell- und Gentherapien bieten erstmals die Möglichkeit, die Kernursachen von Krankheiten zu adressieren. Dadurch ergeben sich neue Möglichkeiten für die Behandlung von Erkrankungen, die als schwer behandelbar gelten oder bei denen die Standardtherapie bisher

lediglich in der Behandlung der Symptome bestand. Bayer hat dazu eine neue Plattform für Zell- und Gentherapie etabliert. Über sie wird das Unternehmen die Strategie in diesem Bereich steuern und alle Aktivitäten innerhalb der Wertschöpfungskette koordinieren. Sie stellt ein Innovationsökosystem für alle Partner in diesem Feld bereit. Zu diesen gehören u. a. BlueRock Therapeutics und Asklepios BioPharmaceutical, zwei Unternehmen, die vollständig im Besitz von Bayer sind, aber unabhängig geführt werden. Das Entwicklungsportfolio für Zell- und Gentherapien des Pharmakonzerns umfasst bereits sieben fortgeschrittene Präparate in unterschiedlichen Stadien der klinischen Entwicklung. Mit mehr als fünfzehn präklinischen Präparaten auf dem Gebiet ist zudem von Jahr zu Jahr ein stetiges Wachstum der Pipeline zu erwarten.

Ein weiterer Schwerpunkt der Pharmaforschung von Bayer liegt



verbundene gesundheitliche Probleme entsprechend den individuellen Umständen behandelt.

Bayer und das auf digitale Lösungen spezialisierte Gesundheitsunternehmen Informed Data Systems (IDS) arbeiten bspw. zusammen, um ihr Geschäft auf der Grundlage der bestehenden Diabetes-Management-Plattform von IDS gemeinsam auszuweiten. Die IDS-Anwendung One Drop wurde bereits über 3 Millionen Mal heruntergeladen.

bei digitalen Gesundheitsangeboten. Sie werden zu einem wichtigen Pfeiler des modernen Gesundheitswesens. Die Kombination von konventioneller Gesundheitsversorgung mit innovativen digitalen Technologien ermöglicht effiziente Lösungen, mit denen die Bedürfnisse einer Person in ihrer jeweiligen Umgebung erfüllt werden können. Der Konzern entwickelt Konzepte für eine integrierte Gesundheitsversorgung (Integrated Care), die die individuelle Unterstützung von Patienten ermöglichen. Bei diesem personalisierten Ansatz werden komplexe und miteinander

Integrated-Care-Lösungen sollen zu einem wesentlichen Pfeiler des Pharmageschäfts von Bayer werden und digitale Gesundheitsangebote in den nächsten zehn Jahren erheblich zum Firmenumsatz beitragen. Aktuell treibt das Unternehmen hier über 50 Projekte mit Schwerpunkten u. a. in den Bereichen Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Onkologie und Frauengesundheit in verschiedenen Phasen der klinischen Entwicklung voran. (ag)

TEXTILE SOLUTIONS.

INDUSTRY SOLUTIONS.

SCIENCE & SERVICE SOLUTIONS.





GEMEINSAM GEGEN COVID-19

VON PROFIS FÜR PROFIS



IHR STARKER PARTNER FÜR CHEMISCHE SPEZIALPRODUKTE RUND UM DEN COVID-19-SCHUTZ.

Die chemischen Lösungen der CHT Gruppe leisten seit Langem einen smarten Beitrag für Prävention und Schutz. Gemeinsam können wir die weitere Ausbreitung des Coronavirus stoppen und Leben retten. Dafür haben wir für Sie ein spezielles Sortiment an Produkten rund um den COVID-19-Schutz zusammengestellt – von Desinfektionsmitteln für Hände und Flächen über Flockkleber für Corona-Test-Kits, antimikrobieller und antiviraler Ausrüstung für Gesichtsmasken bis hin zu Hilfsmitteln für Textilien aller Art. Wir garantieren bei allen Produkten für hohe Verfügbarkeit, schnelle Lieferung und geprüfte Qualität.

Sicher. Führend. Maßgeschneidert.

www.covid-19.cht.com

CHEMIEKONJUNKTUR



Asiens Chemiemärkte kommen mit Schwung aus der Krise

Die Coronakrise hält die Weltwirtschaft weiter in Atem. Zwar setzte nach dem Ende des globalen Lockdowns im Sommer 2020 eine dynamische Erholung ein. Doch steigende Infektionszahlen und erneute Eindämmungsmaßnahmen in vielen Ländern dämpfen seit November die wirtschaftliche Dynamik. Asien kommt dabei vergleichsweise gut durch die Krise. Zum einen ist die Eindämmung der Coronaviruspandemie in vielen Ländern Asiens besser gelungen als in den westlichen Staaten. Die Neuinfektionen gemessen an der Inzidenz sind deutlich niedriger als in Amerika oder Europa. Bei ähnlich stringenter Kontaktbeschränkungen wie im Rest der Welt scheint die Disziplin der Bevölkerung signifikant höher zu sein.

Dadurch steht Asien auch ökonomisch insgesamt besser da als viele andere Staaten weltweit. Die Wirtschaftsleistung brach 2020 weniger stark ein als auf anderen Kontinenten. Das liegt vor allem, aber nicht nur, an China. Die Volksrepublik konnte als einziges G20-Land im Gesamtjahr 2020 sogar eine Zunahme des Bruttoinlandsprodukts (BIPs) verbuchen. Besonders die Industrie kam nach den schweren Einbrüchen dynamisch aus der Krise. Die Chemie- und Pharmaindustrie zeigte sich dabei krisenresilienter als andere Branchen. Am Jahresende wurde das Vorkrisenniveau in vielen asiatischen Staaten bereits wieder erreicht bzw. überschritten. In China lag sogar die Jahresproduktion der Chemie- und Pharmaindustrie über Vorjahr (Grafik 1).

China auf Wachstumspfad zurück

China ist mit Abstand der größte Chemiemarkt der Welt – und trotz des Defizits in der Handelsbilanz auch der größte Produzent. Die chinesischen Chemie- und Pharmaunternehmen erwirtschafteten 2019 einen Umsatz von knapp 2 Bio. EUR. Das waren fast 40% der weltweiten Chemie- und Pharmaumsätze. Im



Henrik Meincke, VCI

weltweiten Vergleich investierte kein Land in den vergangenen Jahren so stark in seine Chemieindustrie wie China. Allein im Jahr 2019 beliefen sich die Investitionen auf rund 113 Mrd. EUR. In den vergangenen drei Jahren stieg die Produktion um jährlich rund 5,5%.

Die Pandemie brachte im ersten Quartal des Jahres 2020 dann einen nie gesehenen Einbruch. Aber das Vorkrisenniveau wurde bereits im zweiten Quartal des Jahres wieder erreicht. Fördermaßnahmen ließen insbesondere die Infrastrukturinvestitionen und die Industrieproduktion dynamisch wachsen. Insgesamt verbuchte Chinas Wirtschaft 2020 ein Plus von 1,8%. Auch die Chemieproduktion konnte bereits im März eine kräftige Erholung vorweisen, sodass das Vorkrisenniveau auch hier schnell wieder übertroffen wurde. Im Laufe des Jahres nahm die Dynamik weiter zu. Am Jahresende wurden bereits Wachstumsraten erreicht, die über denen der Vorjahre lagen (Grafik 2). Die Branche profitierte dabei von der kräftigen Erholung der chinesischen Industriekunden. So konnte bspw. die Automobilindustrie im zweiten Quartal mit einem Plus gegenüber Vorquartal von 58% die Verluste vom Jahresanfang mehr als wettmachen. Auch staatlich angekurbelte Bauprojekte befeuerten die Nachfrage nach Chemikalien. Zusätzlich profitierte China von der hohen Nachfrage des Auslands nach Medizinprodukten und Pharmazeutika.

Südkorea meistert Coronakrise mit am besten

Südkorea ist insgesamt mit am besten durch die Krise gekommen. Durch umfangreiche Testungen und



eine strikte Nachverfolgung konnten Lockdown-Maßnahmen weitestgehend vermieden werden und die Einbrüche der Wirtschaft fielen deutlich moderater aus als in allen anderen Staaten. Aber Abkoppeln von den weltweiten Entwicklungen konnte sich das Land nicht. Dies bekam auch die Chemie- und Pharmaindustrie zu spüren. Die Branche ist stark von der Nachfrage der Industriekunden im In- und Ausland abhängig. 80% der Umsätze der Branche werden mit industriennahen Chemieprodukten generiert – deutlich mehr als in den meisten anderen Ländern. Die Industrierezession der Jahre 2018 und 2019 hinterließ bereits ihre Spuren und ließ die Produktion vorübergehend sinken. Die Nachfrageeinbrüche der industriellen Kunden führte dann in der Hochphase der Coronaviruspandemie im Frühjahr 2020 zu kräftigen Rückgängen, die aber auch schnell wieder aufgeholt werden konnten (Grafik 3). Hierbei halfen auch die über die Jahre aufgebauten engen Lieferketten mit China. Insgesamt ging die Produktion der Branche in 2020 nur um knapp 1% zurück. Starke Rebound-Effekte im laufenden Jahr sind damit zwar nicht zu erwarten. Die Erholung wird sich aber fortsetzen.

Indien erholt sich von tiefen Einbrüchen

Indiens Wirtschaft wurde wie kein Land weltweit von der Coronaviruspandemie getroffen. Ein Viertel der Wirtschaftskraft brach im Frühjahr 2020 weg. Die Industrie verbuchte zur gleichen Zeit Einbrüche von gut 40%. Zwar setzte im Laufe des Jahres auch wieder eine dynamische Erholung ein, aber das Vorkrisenniveau ist noch entfernt. Das Bruttoinlandsprodukt verfehlte sein Vorjahresergebnis um 8,4%, die Industrie um 13%. Anders in Indiens Chemie- und Pharmaindustrie (Grafik 4). Zwar ging auch hier die Produktion aufgrund der Nachfrageausfälle und Probleme mit den Lieferketten im Frühjahr zurück. Aber der Rückgang fiel mit knapp 17% deutlich geringer aus als in der Industrie insgesamt. Und die Erholung im Jahresverlauf war so stark, dass bereits im dritten Quartal das Vorkrisenniveau wieder übertroffen wurde. Insgesamt ging die Produktion im Jahr 2020 nur um rund 3,5% zurück. Geholfen hat die starke Ausrichtung auf Pharmazeutika. Über 30% der Umsätze und fast 40% der Investitionen der Branche werden im Pharmabereich getätigt. Indien ist dank niedriger Kosten,

verfügbarer Fachkräfte und Fördermaßnahmen der Regierung inzwischen der weltweit größte Generikaproduzent und beliefert mit seinen Produkten den Weltmarkt. Durch die Fokussierung auf Pharmazeutika ist die Branche deutlich weniger vom Auftragsmangel der industriellen Kunden betroffen. Die Nachfrage nach Pharmazeutika ist weiterhin nach oben gerichtet. Insbesondere dürfte es in den nächsten Jahren zu höheren Zuwächsen bei den Gesundheitsausgaben auf dem inländischen Markt und beim größten Nachbarn China kommen. Das laufende Jahr wird hohe Rebound-Effekte in der Produktion ausweisen, aber auch langfristig kann mit stabil hohen Zuwächsen bei der Chemie- und Pharmaproduktion gerechnet werden.

Japan: Vorkrisenniveau in weiter Ferne

Japans Wirtschaft startete aus einer schlechten Ausgangslage in das Krisenjahr 2020. Eine Mehrwertsteuererhöhung und die Handelskonflikte zwischen China und den USA hatten der Wirtschaft bereits zugesetzt. Die Nachfrageausfälle durch die Coronaviruspandemie – insbesondere auch auf den Exportmärkten – ließen dann das BIP und die Industrieproduktion weiter einbrechen. Trotz Erholung im Jahresverlauf ging die Wirtschaftskraft im Gesamtjahr um 5,6% zurück. Die Industrieproduktion schrumpfte um gut 11%. Auch die Chemie- und Pharmaindustrie konnte sich diesem Abwärtszog nicht entziehen. Der Rückgang in der Branche fiel aber, wie auch in den anderen Ländern, geringer aus als in der Industrie insgesamt. Allerdings setzte die Erholung bisher auch nur sehr verhalten ein. Japans Weg aus der Krise wird lange dauern.

Ausblick: Gestärkt aus der Krise

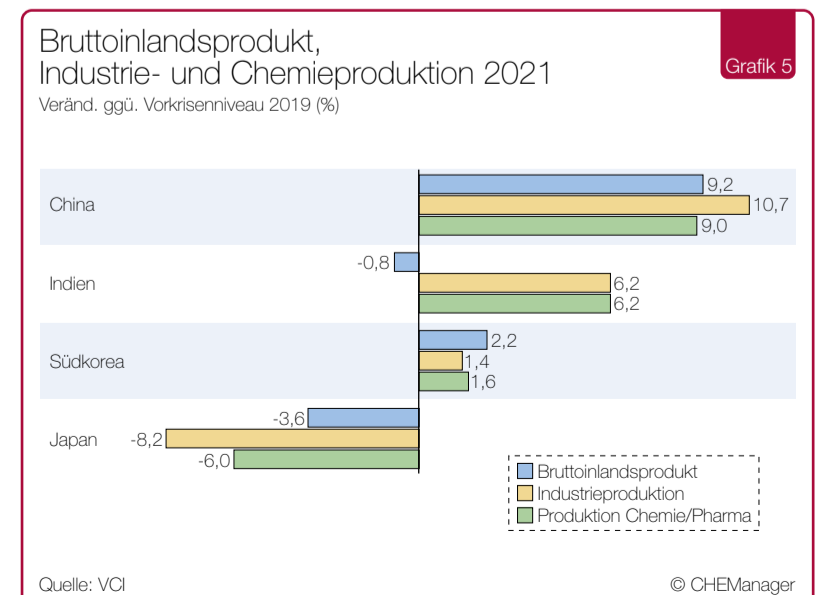
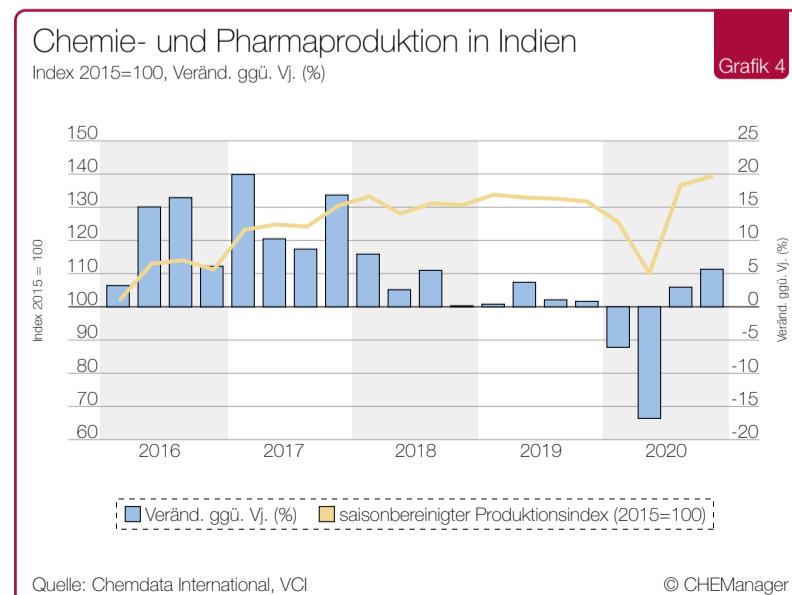
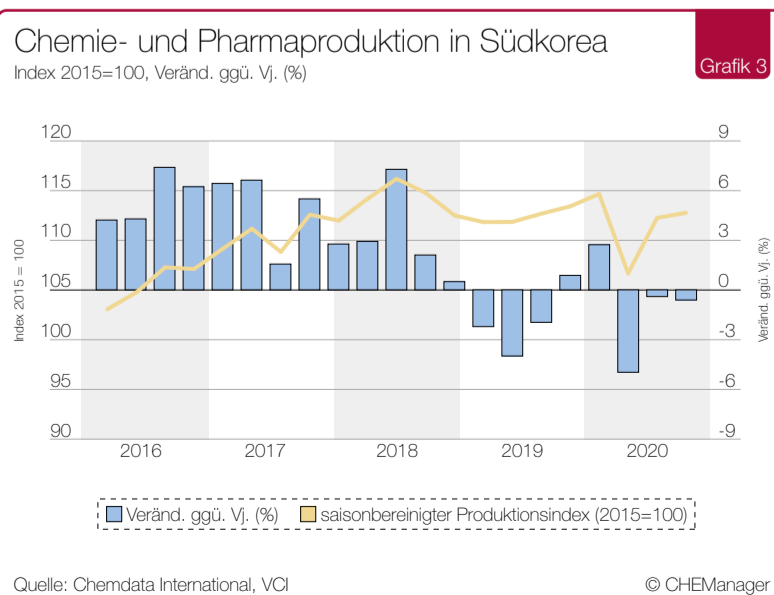
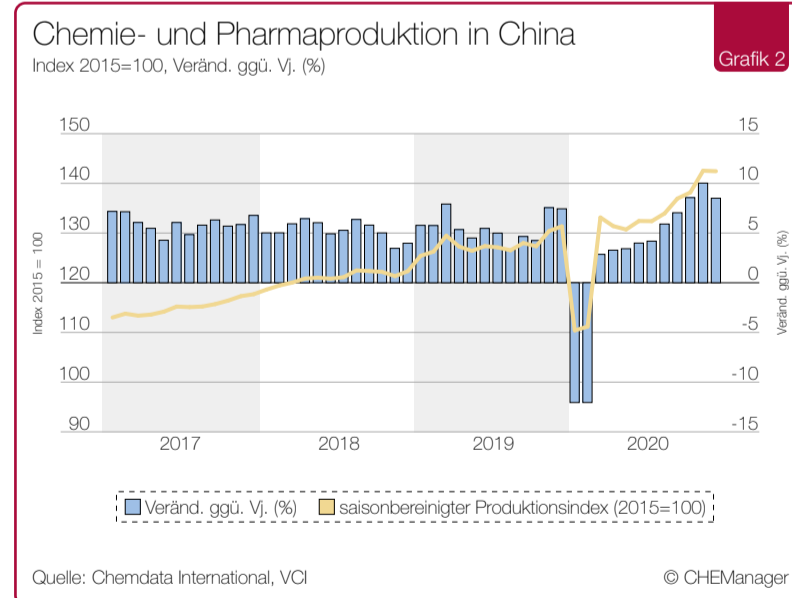
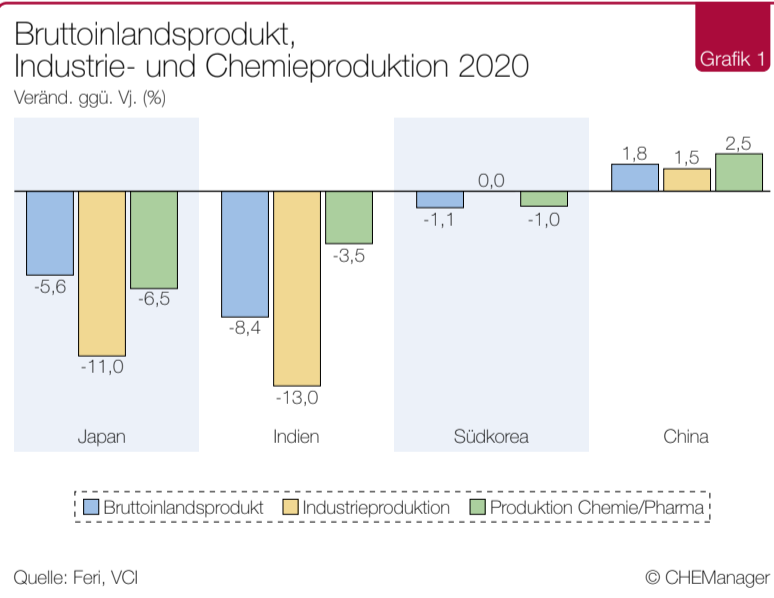
Die guten Nachrichten von der Impfstoffentwicklung versprechen ein Ende der Covid-19-Pandemie.

Damit kann sich auch die Wirtschaft weltweit wieder erholen. Viele asiatische Volkswirtschaften dürften dabei gestärkt aus der Krise kommen. Teilweise waren die Einbrüche schwächer als in westlichen Industriestaaten. Mit China hat Asien auch die weltweit stärkste Wachstumslokomotive in seiner Mitte. Dies dürfte auch für die Nachbarstaaten einen zusätzlichen Schub bedeuten. Zusätzlich wird die einsetzende Erholung mit zahlreichen Maßnahmen zur Strukturveränderung flankiert. Die langfristigen Ziele der chinesischen Regierung zielen auf eine Ausdehnung des Binnenkonsums und einer Reduktion der Exportabhängigkeit. Indien möchte mehrere Milliarden in die Industrieförderung investieren, um Abhängigkeiten zu reduzieren. Japans Regierung will die Wirtschaft mit umfangreichen Stützungsmaßnahmen stabilisieren und krisenresilienter machen. Und Südkorea baut seine gute Stellung auf den Zukunftsmärkten aus. Die asiatischen Staaten setzen bei ihren Wachstumsstrategien auch vermehrt auf Freihandel. Die Länder des Abkommens „Regional Comprehensive Economic Partnership“ (RCEP) stehen für knapp 30% des Welthandels. Langfristig soll ein Wirtschaftsraum mit 2,2 Mrd. Einwohnern entstehen. Die Wachstumsaussichten für 2021 und darüber hinaus sind dementsprechend gut. Damit steigt auch die Nachfrage nach Chemikalien auf breiter Front. Wir erwarten sowohl beim Wachstum der Gesamtwirtschaft als auch der Industrie im Vergleich zum Vorkrisenniveau 2019 in den meisten asiatischen Ländern Zuwächse (Grafik 5).

Auch langfristig sehen die Aussichten für Asien gut aus. Asien ist der größte Chemiemarkt der Welt und wird seinen Vorsprung in Zukunft eher noch ausbauen. Die Nachfrage nach Chemiewaren in der Region wird weiterhin dynamisch wachsen. Die großen asiatischen Länder sind auch in den Zukunftsthemen gut aufgestellt. In der Chemieforschung, bei Chemie- und Pharmapatenten und beim Handel mit forschungsintensiven Chemiewaren holen sie immer weiter auf. Damit ist das langfristige Wachstumspotenzial hoch. Die Bedeutung Asiens als Wachstumsmarkt und als Chemiestandort wird damit auch für deutsche Chemie- und Pharmaunternehmen zunehmen.

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

■ meincke@vci.de
■ www.vci.de



Kunststoffe

Arkema verkauft PMMA-Geschäft an Trinseo in den USA

Der französische Chemiekonzern Arkema plant die Veräußerung seines PMMA-Geschäfts an den US-Kunststoffhersteller Trinseo. Der Kaufpreis von 1,14 Mrd. EUR entspricht dem 9,3-Fachen des für 2020 geschätzten EBITDA des veräußerten Geschäfts, das von der Produktion von Methylmethacrylat (MMA) bis zu Polymethylmethacrylat (PMMA) reicht. Arkemas PMMA wird unter den Marken Plexiglas auf dem amerikanischen Kontinent und Altuglas in Europa und dem Rest der Welt vermarktet.

Trinseo, ein globaler Anbieter von Materiallösungen und Hersteller von Kunststoffen, Latex-Bindemitteln und synthetischem Kautschuk, erwirtschaftete 2019 einen Umsatz von 3,8 Mrd. USD und betreibt weltweit 17 Produktionsstandorte mit 2.700 Mitarbeitern. Die PMMA-Aktivität von Arkema ergänzt das Angebot an Hochleistungskunststoffen des Unternehmens und stärkt dessen Position in den Märkten Automobil, Bau und Beleuchtung. Der französische Konzern begehrt mit dem Verkauf einen weiteren

großen Schritt in seiner Transformation mit dem Ziel, bis 2024 ein reiner Spezialwerkstoffanbieter zu werden, der sich fortan noch auf die Bereiche Adhesive Solutions, Advanced Materials und Coating Solutions konzentriert.

Das zu veräußernde Geschäft beschäftigt rund 860 Mitarbeiter und betreibt sieben Produktionsstandorte, davon vier in Europa und drei in Nordamerika. Der Umsatz der PMMA-Aktivitäten im Jahr 2020 wird auf rund 510 Mio. EUR geschätzt. (ag)

Humanernährung

BASF verkauft US-Standort in Kankakee an Investor

BASF und One Rock Capital Partners haben eine Vereinbarung zum Verkauf des BASF Produktionsstandorts in Kankakee, Illinois, USA, an eine Tochter der US-Investmentgesellschaft getroffen. Die Vereinbarung schließt die damit verbundenen Geschäfte mit pflanzenölbasierten Sterinen und natürlichem Vitamin E sowie anionischen Tensiden und Estern aus dortiger Produktion ein. 160 Mitarbeiter sind in den USA in diesen Geschäften tätig. Der Ab-

schluss der Transaktion wird im ersten Halbjahr 2021 erwartet. Über finanzielle Einzelheiten haben die Parteien Stillschweigen vereinbart.

Der Standort, den BASF zusammen mit den damit verbundenen Geschäften 2010 von Cognis erworben hat, wird heute von den Unternehmensbereichen Nutrition & Health und Care Chemicals des Konzerns betrieben. Eine Analyse der relevanten Märkte hat ergeben, dass das Profil des Standorts langfristig

nicht mehr zur Unternehmensstrategie passt. Mit dieser Veräußerung schärft der Konzern das Profil seines Humanernährungsgeschäfts und konzentriert sich auf die Entwicklung hochwertiger Inhaltsstoffe und Formulierungen für die Nahrungsmittelindustrie. Die Produktion von anionischen Tensiden für den Home Care, Personal Care und Industrial Formulators Markt an anderen Standorten weltweit ist von diesem Schritt nicht betroffen. (ag)

Biopharmazeutika

Merck erweitert Life-Sciences-Geschäft in den USA

Das Darmstädter Unternehmen Merck wird 40 Mio. EUR in den Ausbau seiner US-amerikanischen Produktionsstandorte in Danvers, Massachusetts, und in Jaffrey, New Hampshire, investieren, um seine Herstellungskapazitäten zu erweitern. Die Standorte liefern wichtige Produkte und Dienstleistungen für

Kunden aus der biopharmazeutischen Produktion, darunter auch solche, die lebensrettende Therapien und Covid-19-Impfstoffe entwickeln. Im Zuge des Ausbaus werden bis Ende 2021 bzw. 2022 die Kapazität und Produktionsleistung der Betriebe signifikant erhöht und annähernd 700 neue Arbeitsplätze

in der Fertigung geschaffen. Die Expansion reiht sich ein in die im Jahr 2020 bekannt gegebenen Investitionen des Unternehmensbereichs Life Science zur weiteren Verbesserung der Kompetenzen und Kapazitäten in Buchs, Schweiz, Carlsbad, Kalifornien, USA, Madison, Wisconsin, USA, und Darmstadt. (ag)

Enzyme und Aromen

BRAIN kauft US-Unternehmen Biosun Biochemicals

BRAIN hat Biosun Biochemicals mit Sitz in Tampa, Florida, übernommen. Das Unternehmen agiert in den USA als Distributor, Formulierer und Mischer von Enzymen, Aromen, Lebensmittelinhaltsstoffen sowie natürlichen Farbstoffen. Die Transaktion wurde

am 1. Januar 2021 vollzogen. Biosun bietet ein komplettes Sortiment an Inhaltsstoffen an, darunter Aromen, Enzyme, natürliche Farbstoffe und spezielle Lebensmittelinhaltsstoffe. Das Unternehmen ist ausgewählter US-Vertriebspartner für die Aromen

von Givaudan. Biosun generiert Umsätze im niedrigen bis mittleren einstelligen Mio.-USD-Bereich und war seit Gründung stets profitabel. Das Unternehmen wird weiterhin unter seinem etablierten Namen operieren. (ag)

Biologika

Leukocare eröffnet Entwicklungslabore in den USA

Das Biotechunternehmen Leukocare mit Sitz in Martinsried bei München hat Entwicklungslabore und Büros in Milford, Massachusetts, USA eröffnet. Die kürzlich gegründete US-Gesellschaft legt für das deutsche Unternehmen, das sich auf die Formulierungsentwicklung für Biologika, virale Vektoren und Impfstoffe spezialisiert hat, den Grundstein für die

Betreuung der in den USA ansässigen Kunden. Der US-Sitz des Unternehmens befindet sich am Standort von Rentschler Biopharma. Mit dem Laupheimer Unternehmen hat Leukocare seit 2017 eine strategische Partnerschaft. Die Präsenz auf dem US-amerikanischen Markt bietet die Möglichkeit, in enger Zusammenarbeit mit Kunden und Partnern maßgeschneiderte Lösungen

im Bereich der Arzneimittelformulierungsentwicklung für Biopharmazeutika und Arzneimittel für neuartige Therapien zu erarbeiten. Ein Biostatistik-Team ergänzt die mehr als fünfzehnjährige Erfahrung in diesem Bereich durch den Einsatz von Best-in-Class-Algorithmen und Deep Learning, um in kürzerer Zeit individuell zugeschnittene Lösungen zu liefern. (ag)

Personal Care

Schülke & Mayr verkauft Personal-Care-Geschäft an Ashland

Der norddeutsche Desinfektionsmittelhersteller Schülke & Mayr verkauft sein Personal-Care-Geschäft für 262,5 Mio. EUR an die ISP Marl Holding und die Ashland Industries Europe, einer Tochter des US-Spezialmaterialanbieters Ashland. Mit dieser Transaktion schließt Schülke

seine Neupositionierung zu einem reinen Healthcare-Unternehmen ab und wird sich künftig auf sein Kerngeschäft mit Infektionsprävention und Hygienelösungen konzentrieren.

Ashland versorgt Kunden in etlichen Verbraucher- und Industrie-

märkten, darunter Klebstoffe, Anstrichmittel, Automobil, Bau, Energie, Lebensmittel und Getränke, Nahrungsergänzungsmittel, Körperpflege sowie Pharma. Das US-Unternehmen beschäftigt rund 4.200 Mitarbeiter. (ag)

Chemiedistribution

Brenntag übernimmt Alpha Chemical in Kanada

Brenntag hat eine Vereinbarung zur Übernahme von Alpha Chemical unterzeichnet. Das Unternehmen mit Hauptsitz in Dartmouth, Nova Scotia, Kanada, ist ein Chemiedistri-

buteur mit Fokus auf verschiedene Schlüsselindustrien wie Öl & Gas, Bergbau, Wasseraufbereitung und Aquakultur. Alpha Chemical erwirtschaftete im Geschäftsjahr 2020 vor-

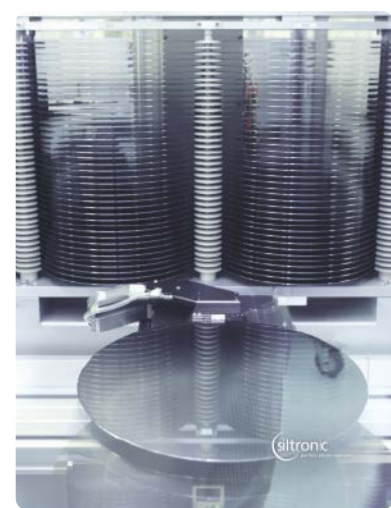
aussichtlich einen Jahresumsatz von rund 12 Mio. USD. Der Abschluss der Transaktion wird, vorbehaltlich der üblichen Vertragsbedingungen, für Anfang Januar 2021 erwartet. (ag)

Halbleiter

Wacker will Anteile an Siltronic an GlobalWafers veräußern

Wacker Chemie plant den Verkauf seiner Anteile an Siltronic an das taiwanische Unternehmen GlobalWafers. Mitte Dezember unterzeichnete das Unternehmen eine Vereinbarung, die den Verkauf der gesamten Beteiligung an der Siltronic in Höhe von rund 30,8% im Rahmen eines freiwilligen Übernahmeangebots an die Aktionäre von GlobalWafers vorsieht.

„Nachdem wir 2017 bei Siltronic in die Minderheit gegangen sind, haben wir immer wieder erklärt, dass wir grundsätzlich beabsichtigen, unsere verbleibende Beteiligung mittel- bis langfristig abzugeben“, erläuterte Rudolf Staudigl, Vorstandsvorsitzender von Wacker. „Siltronic hat sich in den vergangenen Jahren ausgezeichnet entwickelt. Das Unternehmen hat eine starke Position im weltweiten Markt für



Halbleiterwafer, ist technologisch hervorragend aufgestellt und arbeitet sehr profitabel. Für uns ist es deshalb der richtige Zeitpunkt, den nächsten Schritt zu gehen und uns bei Siltronic vollständig zurück-

zuziehen.“ Durch die Transaktion würde ein führender Anbieter der Industrie entstehen, der über ein umfassendes Produktportfolio verfügt und allen Halbleiterkunden technologisch anspruchsvolle Produkte anbieten kann.

GlobalWafers hat im Rahmen der Vereinbarung mit Siltronic für die Standorte der ehemaligen Wacker-Halbleitertochter umfassende Bestandsgarantien abgegeben. Siltronic kann seine Geschäftsstrategie im Wesentlichen unverändert fortführen und bleibt damit auch in Zukunft ein verlässlicher Partner für die europäische Halbleiterindustrie. Auch an der Sozialpartnerschaft mit den Arbeitnehmervertretern wird festgehalten. Standortschließungen oder betriebsbedingte Kündigungen in Deutschland sind bis Ende 2024 ausgeschlossen. (ag)

Rohstoffe für Elektroautos

BASF und Eramet wollen Nickel-Kobalt-Raffineriekomplex in Indonesien bauen

BASF und Eramet haben eine Vereinbarung unterzeichnet, um gemeinsam die Entwicklung eines hochmodernen hydrometallurgischen Nickel-Kobalt-Raffineriekomplexes zu bewerten. Dies würde eine Anlage für Hochdruck-Säurelaugung (high-pressure acid leaching, HPAL) und eine Raffinerie für Basismetalle umfassen. Die HPAL-Anlage soll in Weda Bay, Indonesien, angesiedelt werden, während der Standort der Raffinerie für Basismetalle in der Machbarkeitsstudie festgelegt werden soll.

Die HPAL-Anlage wird aus lokal gefördertem Erz aus der Lagerstätte Weda Bay ein Nickel- und Ko-

balt-Zwischenprodukt herstellen. Seit dem Erwerb von Weda Bay im Jahr 2007 führte Eramet umfangreiche geologische Arbeiten durch und bestätigte das Potenzial der Lagerstätte. Der Abbaubetrieb begann Ende 2019. Die Raffinerie für Basismetalle wird Nickel und Kobalt liefern für die Herstellung von Vorprodukten für Kathodenmaterialien und anschließend Kathodenmaterialien für Lithium-Ionen-Batterien in Elektrofahrzeugen.

Ein sicherer Zugang zu Rohstoffen, insbesondere zu Nickel, ist entscheidend zur Unterstützung des starken Wachstums in der globalen Wertschöpfungskette für Elektrofahrzeuge. Der Anteil an Kathoden-

materialien mit hohem Nickelgehalt steigt, um die Nachfrage nach Batterien mit höherer Energiedichte zu bedienen und die Gesamtkosten für Batterien zu senken. Die geplante Entwicklung wird BASF Zugang zu einer zusätzlichen sicheren Quelle von 42.000 t Nickel und 5.000 t Kobalt aus Minen bieten, die nach international anerkannten Nachhaltigkeitsstandards betrieben werden.

Das Projekt zielt auf eine Inbetriebnahme der HPAL-Anlage und der Raffinerie für Basismetalle Mitte der 2020er Jahre ab. In der ersten Phase soll eine Machbarkeitsstudie mit begrenzter Finanzierung durchgeführt werden. (ag)

9th Conference on CO₂ Fuels & Chemicals

Leading Event on Carbon Capture and Utilisation

23 – 24 March 2021, Online Event

Conference Highlights and Main Topics

- Strategy & Policy
- Green Hydrogen Production
- Carbon Capture Technologies
- Carbon Utilisation (Power-to-X): Fuels for Transport and Aviation, Building Blocks, Bulk and Fine Chemicals, Advanced Technologies / Artificial Photosynthesis
- Innovation Award "Best CO₂ Utilisation 2021"

In cooperation with IASA e.V.

Vote for the Innovation Award Best CO₂ Utilisation 2021!

www.co2-chemistry.eu

Innovation Award Sponsor

Innovation Award Co-Organiser

Silver Sponsor

Organiser

Contact

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

23–24 March
co2-chemistry.eu

CO₂-frei – Gewinn für Industrie und Umwelt

Berechnungen zeigen ein Wertpotenzial der Dekarbonisierung von 200 Mrd. EUR pro Jahr

Die vierte Energietransformation ist dringend notwendig. Aber wie geht die Industrie damit um? Auf der einen Seite steht die ökologische Notwendigkeit, auf der anderen Seite der ökonomische Einsatz. Die aktuelle Studie des Beratungsunternehmens Accenture „Energizing Industry 2030“ schätzt das Wertpotenzial der CO₂-reduzierenden Technologien auf bis zu 200 Mrd. EUR pro Jahr für die energieintensiven Branchen in Europa.

Der Energiewandel ist kein neues Thema auf der Agenda. Zu Anbeginn der Industrialisierung konnte man sich kaum vorstellen, wie Maschinen ohne Kohle und Dampf arbeiten, und doch folgten Öl und Gas. Dieses Mal stehen die Vorzeichen anders. Es sind nicht ausschließlich wirtschaftliche Gründe, die den Wechsel bei Energieproduktion und -verwendung erfordern. Die vierte Energietransformation dient der Internalisierung externer Klimakosten, und dies gelingt nur mit technologischem Wandel, wirksamen finanziellen Anreizen und kluger Regulierung.

Das Gebot der Stunde lautet Reduktion von CO₂-Emissionen. Doch auch in der aktuellen Studie zeigt sich deutlich: Die Umstellung auf klimaneutrale Technologien schreitet zu langsam voran. Dabei haben die dort angesetzten Modellberechnungen gezeigt: Die Dekarbonisierung der Industrie Europas ist eine bedeutende Chance für Energieproduzenten und Energieverbraucher. Es ist möglich, auch ökonomisch von der positiven Dynamik in Technologie, Investition und Lieferkette zu profitieren. Branchenkonvergenz, Umstellung auf serviceorientierte Modelle, Kreislaufwirtschaft – das sind Trends, die den Stellenwert CO₂-freier Energiequellen verstärken.

Strategien und Modelle mit Erfolg

Vielen Führungskräften der Industrie fehlte bisher der Nachweis, dass die Dekarbonisierung tatsächlich einen Mehrwert für ihr Unternehmen schaffen kann. Die Studie „Energizing Industry“ setzt genau an diesem Punkt an und formuliert auf dieser Grundlage Strategien zur Bewältigung struktureller Herausforderungen.

Ein Ergebnis: Die Modellierung der Effekte verschiedener Technologien zeigt, dass bis 2030 rund 200 Mrd. EUR Nettowert durch Dekarbonisierung erwirtschaftet werden können – allein in der Schwerindustrie Europas.

Accenture hat eine detaillierte Analyse über die Chancen und Herausforderungen zur Dekarbonisierung der Industrie erstellt. Um die Auswirkungen der Energiewende

auf die europäische Industrie zu untersuchen und die bisherigen Fortschritte besser zu verstehen, wurde eine Modellierung der Effekte und Wertbeiträge verschiedener Technologien vorgenommen, zur Fundierung hat Accenture eine Studiengruppe von 30 Unternehmen zusammengestellt. Es folgten Interviews mit Branchenexperten, davon neun aus dem Chemiesektor sowie die Analyse von Patenten, Investitionen und Presseberichten.

Neue Denksätze und Lösungsvielfalt

Bei der Jahrestagung der Vereinigung für Chemie und Wirtschaft (VCW) im November 2020 wurde deutlich, welche unterschiedlichen Strategien zur Verringerung des CO₂-Ausstoßes Unternehmen entwickelt haben. CHEManager berichtete dazu (Ausgabe 12/2020): Der Großkonzern BASF setzt auf CO₂-neutrales Wachstum durch optimierte Verfahrenstechnik, der Spezialchemiekonzern Covestro auf zirkuläre Wirtschaft und nachhaltige Wertschöpfungszyklen und der Industrieparkbetreiber InfraserV höchst auf die Kombination von Energieerzeugung vor Ort, loka-



gen, die für alle gelten: Zum einen drängen Regulierungsbehörden und Regierungen auf Veränderung und üben durch die Kohlenstoffdioxidbesteuerung, das EU-Klimagesetz und das Emissionshandelssystem Druck aus. Zum anderen fordern auch die Verbraucher nachhaltigere Produkte und wollen den eigenen CO₂-Abdruck klein halten. In der Folge setzen Investoren auf nachhaltige Anlagen (ESG) und im B2B-Bereich auf Maßnahmen, die den Scope-3-Abdruck verringern. Unsere Analyse zeigt: Europäische Industrieunternehmen unterschätzen noch den wahrgenommenen Wert der Dekarbonisierung bei ihren Kunden und Verbrauchern.

Der Wert der Dekarbonisierung

Trotz der Ungewissheit über die zukünftigen Preise für CO₂-Emissio-

nenenergie bringen bis zu 81 Mrd. EUR Nettowert ein. Schrumpfen wird dagegen der Anteil an Gas und auch das Einsparpotenzial durch effizientere Verfahren stößt an seine Grenzen. In der Chemieindustrie wird das jährliche Nettowertpotenzial auf ca. 40 Mrd. EUR geschätzt, besonders durch einen Umstieg auf Strom aus erneuerbaren Energiequellen u.a. in der energieintensiven Chloralkali-Elektrolyse oder bei der Herstellung von Ethylen, Methanol oder Wasserstoff.

Was hinter den Zahlen steckt

Einfach ausgedrückt: In der Studie wurde nach einer Möglichkeit gesucht, um den Nettowert neuer Energieformen im Vergleich zu etablierten Lösungen zu vergleichen – inkl. ihrer Vor- und Nachteile. Gegengerechnet wurde bspw. das energiebezogene CO₂-Emissionsreduktionspotenzial in Tonnen CO₂ gegenüber den aktuellen CO₂-Werten aus Erzeugung oder Verbrennung. Das Ergebnis umfasst also das Netto-Einsparpotenzial und die Möglichkeit, durch neue Geschäftsfelder zusätzlichen Mehrwert zu schaffen.

Es gibt schon heute führende Trends, die wichtig bleiben, da sie nachgewiesenen finanziellen Nutzen bringen, und andere, die es noch werden. Höhere Effizienz kann bspw. Kosten erheblich senken, stößt aber an technologische Grenzen. Auch der Umstieg auf Gas ist jetzt ein Trend, wird aber langfristig stagnieren – zumal der Einsatz von Gas in vielen Bereichen der Chemie nicht möglich ist. Nicht zu unterschätzen, ist die funktionsübergreifende Zusammenarbeit (Interoperabilität) zwischen industriellen Prozessen und Funktionen.

Für die Industrie bietet sich die Chance, die enormen Kosten der Dekarbonisierung durch Produkte zu amortisieren, die grüne Prozes-

se unterstützen wie Katalysatoren, Batterien oder auch Verfahren zur Elektrolyse oder zur Verbesserung der Kreislaufwirtschaft in der Kunststoffindustrie – inkl. von Preisprämien durch sog. grüne Produkte.

Andere neue Technologien stehen noch nicht an ihrem Break-Even-Punkt für finanzielle Attraktivität oder ihr Einsatz ist von anderen Faktoren abhängig. Ein Beispiel dafür sind „Kohlenstoffabscheidung und Nutzung“ (CCU) oder „Kohlenstoffabscheidung und Speicherung“ (CCS). In einem moderaten Szenario für CO₂-Preise bis 2030 (50 EUR/t CO₂ in 2030) verlieren sie ihren Vorteil gegenüber erneuerbaren Energien und Wasserstoff in vielen Bereichen, bleiben aber in der Zementindustrie weiter relevant, weil dort die Produktion nicht emissionsfrei möglich ist.

Die Elektrifizierung in der Industrie ist insbesondere bei höherer Prozesswärme nur maßgeblich, wenn auf erneuerbare Energie umgestellt wird. Erneuerbare Energien sind wegen ihres Potenzials, Kostenvorteilen und erfolgreicher Emissionsreduktion vielversprechend.

Der Ausbau des Strom- und Gasnetzes ist langwierig, bedingt durch Regulierung und Politik, aber notwendig, um effiziente Technologie kostengünstig und skalierbar zu nutzen. Ein Beispiel sind die Stromtrassen, die Windenergie aus Deutschlands Nordhälfte in die südlichen Bundesländer bringen soll, deren Ausbau sich aber immer wieder verzögert.

Die Nutzung von Wasserstoff erweist sich als ein weiterer Gewinner zukünftiger Technologie. Allein im industriellen Betrieb wird er bis 2040 mit seinem CO₂-Reduktionspotenzial ähnliche Ertragswerte erreichen wie Gas und wird dessen CO₂-Vorteil bei besserer Wertschöpfung auf dem Markt noch überflügeln (insb. durch Nutzung vorhandener Gastransportinfrastruktur).

ZUR PERSON

Götz Erhardt ist seit dem Jahr 2000 für Accenture tätig; seit 2015 hat er die Position des Geschäftsführers für den Bereich Grundstoffindustrie und Energie inne. Er verfügt über mehr als 20 Jahre Beratungserfahrung mit Fokus auf die produzierende Industrie. Zu seinen Schwerpunktthemen zählen strategischer Wandel, Digitalisierung und Industrie 4.0 sowie marktorientierte Organisation. Erhardt studierte Philosophie an der Freien Universität Berlin und absolvierte einen MBA an der University of Bradford in Großbritannien.



Allerdings müssen dafür einige Verfahren kostengünstiger möglich sein. Die Aufspaltung ist noch zu teuer, um mit Wasserstoff hergestellte synthetische Kohlenwasserstoffe als Alternative zu herkömmlichen, aus fossilen Kohlenwasserstoffen erzeugten Kunststoffen zu verwenden.

Wie reif ist die Zukunftstechnologie?

Für die Studie wurden Patentanmeldungen mit Bezug zu CO₂ seit 2013 in Europa, den USA, Japan und Südkorea ausgewertet. Dabei zeigt sich, dass die Entwicklung neuer Technologien oder Anwendungen zur Minderung von Emissionen sich verlangsamen, und sich Patente zunehmend auf Kostenvorteile und den industriellen Maßstab der Technologieanwendungen konzentrieren. Dies unterstreicht die technologische Reife vieler Verfahren und zeigt, dass wir uns bereits mitten in der Energiewende befinden.

Eine wichtige Erkenntnis bleibt, dass die Dekarbonisierung der Industrie und insbesondere der Chemieindustrie trotz des Aufwands und der Kosten auch erhebliche Chancen mit sich bringt. Für die Chemieindustrie gilt es zu definieren, welche Geschäftsmodelle und Strategien aus dieser Entwicklung erfolgreich sein werden. Neue Verfahrenstechniken und Produkte, Kreislaufwirtschaft, der Technologiewandel, die Nachverfolgbarkeit von Materialien vor allem in der Kunststoffindustrie sind Teil der Energiewende.

Götz Erhardt, Geschäftsführer und Leiter des Bereichs Grundstoffindustrien und Energie, Accenture GmbH, Kronberg

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

Europäische Industrieunternehmen unterschätzen den wahrgenommenen Wert der Dekarbonisierung bei Kunden und Verbrauchern.

ler Kreislaufwirtschaft und regionalen Clustern für Synergien.

Druck von oben, Zug nach den Seiten

Die Industrie ist für die Erreichung der Klimaziele ein Schlüsselfaktor, erzeugt sie doch laut dem Global Energy Review der International Energy Agency 2020 rund 20% der Emissionen und benötigt 25% der Energie in der EU. Ein durchdachter Mix aus zukunftsweisenden Technologien, ressourcensparenden Maßnahmen und der Steigerung von Effizienz kann den Weg dorthin ebnen. Ob in der Chemie-, der Metall- und Zementindustrie oder im Energiesektor gibt es Herausforderun-

nen und Ökostrom zeigt die Analyse, dass sich der jährliche Nettowert der industriellen Entkarbonisierung bei den realistischen Szenarien allein in der Schwerindustrie Europas zwischen 2020 und 2030 von 98 Mrd. EUR auf 202 Mrd. EUR verdoppeln kann. Danach stabilisiert er sich den Prognosen zufolge bis 2040.

Den größten Anteil an dieser Summe haben Wasserstoff mit rund 83 Mrd. EUR und erneuerbare Energien mit 75 Mrd. EUR. 35 Mrd. EUR werden durch den Wechsel zu Gas erwirtschaftet und 9 Mrd. EUR durch höhere Effizienz.

Ab 2030 wird der Anteil an Wasserstoff bis auf 102 Mrd. EUR weiterwachsen und auch er-

Grüner Wasserstoff für die Stahlproduktion

Steag und Thyssenkrupp planen gemeinsames Wasserstoffprojekt in Duisburg

Das Energieunternehmen Steag, der Stahlhersteller Thyssenkrupp Steel und der Elektrolyseanbieter Thyssenkrupp Uhde Chlorine Engineers arbeiten an einer gemeinsamen Machbarkeitsstudie. Gegenstand ist der Bau einer Wasserelektrolyse am Steag-Standort in Duisburg-Walsum durch Thyssenkrupp Uhde, die Strukturierung der Energieversorgung und der Betrieb der Elektrolyse durch Steag sowie die Belieferung des Stahlwerks von Thyssenkrupp Steel im benachbarten Duisburger Stadtteil Bruckhausen mit grünem Wasserstoff und Sauerstoff.

Thyssenkrupp Steel hat aufgrund seiner Klimastrategie in den kommenden Jahren einen kontinuierlich steigenden Bedarf an grünem Wasserstoff. Dieser soll zunächst in den bestehenden Hoch-

öfen einen Teil des eingesetzten Kohlenstoffs ersetzen und später in neuen Direktreduktionsanlagen zum Einsatz kommen.

Schon in den kommenden Jahren rechnet das Unternehmen durch die Umrüstung eines Hochofens mit einem Bedarf von rund 20.000 t an grünem Wasserstoff pro Jahr. Dieser Bedarf wird bis 2050 durch die schrittweise Umstellung des Anlagenparks auf etwa 720.000 t jährlich ansteigen. Mit einer Leistung von bis zu 500 MW könnte die geplante Elektrolyse auf dem Steag-Gelände bereits bis zu rund 75.000 t grünen Wasserstoff pro Jahr liefern – genug für die erste Direktreduktionsanlage des Stahlherstellers. Sie würde damit einen wichtigen Beitrag zur kurz- und mittelfristigen Versorgung des Stahlwerks leisten.

Die unmittelbare Nähe der Standorte ermöglicht eine schnelle Anbindung ans Stahlwerk: Das Projekt umfasst den Bau zweier neuer Pipelines für den Transport von Wasser- und Sauerstoff von Walsum zum weniger als drei Kilometer entfernten Stahlwerk. Ein Anschluss ans Höchstspannungsnetz sichert die Versorgung mit grünem Strom für die Elektrolyse; Großbatteriespeicher unterstützen die Netzstabilität. Das etwa 15 ha große Gelände in Duisburg-Walsum bietet die Möglichkeit, Elektrolyseeinheiten bis zu einer Gesamtkapazität von 500 MW zu errichten. Es verfügt zudem über eine Anbindung ans bestehende Erdgasnetz, das perspektivisch auch für den Transport von Wasserstoff genutzt werden könnte.

Die Wasserelektrolyse wird vom Produktbereich Green Hydrogen

von Thyssenkrupp Uhde Chlorine Engineers installiert und setzt sich aus vorgefertigten Standardmodulen zusammen. Durch dieses modulare Konzept lässt sich eine Anlage einfach auf bis zu mehrere hundert Megawatt bzw. Gigawatt erweitern. Die Sektorkopplung ermöglicht neue Geschäftsmodelle und eine nachhaltige Kreislaufwirtschaft, die perspektivisch vollständig durch erneuerbare Energiequellen gespeist werden soll.

Gemeinsam mit der Business Unit Chemical and Process Technologies kann Thyssenkrupp in Dortmund somit die gesamte Palette grüner Chemikalien, von Wasserstoff bis zu Ammoniak, Methanol und synthetischem Erdgas, bereitstellen, und so erheblich zu einer klimaneutralen Industrie beitragen. (ag)

**SOURCING
LOGISTIK
DISTRIBUTION
LOHNPRODUKTION**

**DAS GANZE SPEKTRUM
GEBÜNDELT IN EINEM
PARTNER.**

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**

KOLUMNE: STANDPUNKT

Mit neuer Energie

Industrien zu transformieren, Energiequellen zu erschließen und Klimaziele zu erreichen sind Mammutaufgaben.

Wäre die Entscheidung, auf erneuerbare Energien zu setzen, eine rein ökologische könnte mein Text

an dieser Stelle bereits wieder enden. Denn angesichts des rasant fortschreitenden Klimawandels haben fossile Brennstoffe schon aus Verantwortung für kommende Generationen keine industrielle Zukunft mehr. Doch noch ist der Einsatz erneuerbarer Energien für Chemieunternehmen wie Lanxess keine rein ökologische Frage, sondern auch eine der Machbarkeit. Und die lässt sich heute noch nicht zufriedenstellend beantworten.

Ambitionierte Ziele benötigen wettbewerbsfähige Rahmenbedingungen

Dabei verfolgen viele Unternehmen der chemischen Industrie klare Ziele: Lanxess bspw. will bis 2040 klimaneutral werden. Bis 2025 wollen wir unsere CO₂e-Emissionen um 800.000 t senken, bis 2030 um weitere 800.000 t. Bis 2040 soll der Wert dann auf unter 300.000 t sinken, die wir in einem letzten Schritt mit Kompensationsmaßnahmen abbauen wollen.

Unsere ambitionierten Ziele können wir aber nur erreichen, wenn wir fossile Brennstoffe durch Strom aus erneuerbaren Energien ersetzen. Doch der ist aktuell weder in ausreichender Menge noch zu wettbewerbsfähigen Preisen verfügbar. Selbst Eigeninitiative würde daran nichts ändern: Würde Lanxess heute ein Windrad im Chempark aufstellen, müsste der Konzern EEG-Umlage und Netzentgelte zahlen. Schon vor der ersten Drehung unseres Windrads wäre das Vorhaben unwirtschaftlich.

Hier ist die Politik gefragt. Sie muss den massiven Ausbau der erneuerbaren Energien zu wettbewerbsfähigen Preisen vorantreiben. Dazu gehört, dass energieintensive Unternehmen entlastet werden und die Eigenstromerzeugung ermöglicht wird. Das ist nicht nur entscheidend für die wirtschaftliche Handlungsfähigkeit der deutschen Industrie, sondern hat auch einen direkten Einfluss auf die Umwelt. Denn nur so lässt sich sicherstellen, dass Chemikalien weiterhin mit hochmodernen und umweltschonenden Verfahren in Deutschland oder Europa produziert werden – und nicht unter deutlichen Belastungen für die Umwelt in Asien.

Zwar gibt es neben der Nutzung erneuerbarer Energien, bei der der Strom unmittelbar verwendet wird, inzwischen auch die „synthetischen Energieträger“ wie bspw. Wasserstoff und gasförmige oder flüssige Kohlenwasserstoffe. Aber auch um sie zu produzieren, braucht es Strom. Und Wasserstoff ist nur dann „grün“, wenn er klimaneutral hergestellt wird. Dieser grüne Wasserstoff ist derzeit jedoch noch doppelt so teuer wie Strom. Technologisch also bereits eine Alternative, wirtschaftlich aber keinesfalls.

Förderung von Wasserstofftechnologien

Und Teil der „grünen“ Wahrheit ist auch, dass die Flächen in Deutschland nicht ausreichen, um ausreichend grünen Strom zu produzieren. Wir müssen uns also rechtzeitig darauf einstellen, dass Importe aus anderen EU-Ländern oder anderen Regionen notwendig werden. Dies könnte als Strom geschehen oder auch in Form von Wasserstoff. Übrigens zeigt eine aktuelle Studie, dass ein Großteil des Wasserstoffs bereits ab 2030 importiert werden muss. Hier muss die Politik schnellstens aktiv werden, muss wichtige Bündnisse und Kooperationen zu schmieden. Sonst bleibt Europa – und damit die deutsche Wirtschaft – am Ende wieder nur Zaungast.

Ein erster Schritt in die richtige Richtung ist sicher das Verfahren zur Förderung von Wasserstofftechnologien und -systemen, das die Bundesministerien für Wirtschaft und Energie und für Verkehr und digitale Infrastruktur am 14. Januar 2021 gestartet haben. Im Rahmen der „Important Projects of Common European Interest“ wollen die beiden Ministerien gemeinsam mit dem Bundesumweltministerium und den Bundesländern Projekte entlang der gesamten Wasserstoff-Wertschöpfungskette mit mehreren Milliarden Euro fördern.

Bis zu unserem selbst gesteckten Ziel „klimaneutral bis 2040“ sind es noch 20 Jahre. Auf den ersten Blick ein komfortables Zeitfenster. Doch energieintensive Industrien zu transformieren, alternative Energiequellen zu erschließen und ambitionierte Klimaziele zu erreichen – das sind Mammutaufgaben, die wir nur mit Unterstützung der Politik meistern können. Es ist ihr Handeln, auf das es nun ankommt.

Hubert Fink, Mitglied des Vorstands, Lanxess



Hubert Fink,
Mitglied des Vorstands,
Lanxess

Mechanisches Recycling von Kunststoffabfällen

Borealis und Tomra eröffnen Pilotanlage für Kunststoffzyklus in Lahnstein

Borealis und Tomra haben Mitte Januar eine Pilotanlage für mechanisches Recycling in Lahnstein in Betrieb genommen. Die Anlage trennt Post-Consumer-Kunststoffabfälle und liefert marktreife Polymermaterialien, damit ist sie die erste Anlage dieser Art in Deutschland.

Die hochmoderne Anlage kann sowohl Folien als auch feste Kunststoffhaushaltsabfälle recyceln. Und im Gegensatz zu vielen anderen Recyclinganlagen liefert sie Materiallösungen, die für anspruchsvolle

Kunststoffanwendungen in zahlreichen Bereichen, wie z.B. für Konsumgüter oder für Automobilanwendungen benötigt werden. Mit ihrem hohen Reinheitsgrad, dem geringen Geruch, einer hohen Produktbeständigkeit und den leichten Farbabweichungen werden die Borcycle M Recycling-Polyolefine von Borealis den Qualitätskriterien der Kunden entlang der gesamten Wertschöpfungskette mehr als gerecht.

Die Anlage wird von Borealis, Tomra und Zimmermann gemein-

sam betrieben. Borealis ist für den wirtschaftlichen Erfolg der Anlage verantwortlich und bringt seine Fachkenntnisse und sein Wissen in den Bereichen Innovation, Recycling und Compounding ein. Tomra, ein Anbieter technologieorientierter Lösungen, steuert sein Fachwissen und umfassende Prozess- und Marktkenntnisse bei, die wiederum durch fortschrittliche Sammel- und Sortiersysteme zur Kreislaufwirtschaft beitragen. Zimmermann ist ein Abfallentsorgungsunternehmen mit Erfahrung im Bereich der Tren-

nung verschiedener Abfallarten, einschließlich Kunststoffen, und zeichnet für den erfolgreichen Anlagenbetrieb und die Produktqualität verantwortlich.

Der Zweck dieser Demoanlage besteht darin, Produkte für Markeneigentümer und Weiterverarbeiter herzustellen und deren Eignung für die anspruchsvollen Anwendungen zu prüfen und nachzuweisen. Die erfolgreiche technische Umsetzung wird die Basis für eine fortschrittliche Recyclinganlage im kommerziellen Maßstab bilden. (ag)

Chemisches Recycling in Finnland

Neste forciert Recycling von Kunststoffabfällen im industriellen Maßstab

Das finnische Unternehmen Neste hat im Herbst 2020 in seiner Raffinerie in Finnland erfolgreich 400 t von verflüssigten Kunststoffabfällen aus dem chemischen Recycling verarbeitet. Ein Betrag, der der jährlichen Menge an Plastikabfall entspricht, der von 20.000 durchschnittlichen europäischen Bürgern erzeugt wird.

Das Unternehmen hat im vergangenen Jahr erstmals verflüssigte Kunststoffabfälle im industriellen Maßstab verarbeitet. Während des Betriebslaufs wurden Verpackungs- und gemischte Abfallkunststoffe zu hochwertigem recyceltem Rohstoff für den Einsatz in der petrochemischen Industrie verbessert, bspw.

für die Produktion von neuem Kunststoff.

Vor dem Testlauf führte Neste umfassende Analysen der Produktionsanlagen und -prozesse und Labortests durch, um die Machbarkeit und die Sicherheit bei der Verarbeitung dieses recycelten Rohmaterials zu gewährleisten. Die Vorbereitun-

gen für die Testläufe 2021 laufen bereits.

Ziel des Unternehmens ist es, Kreislaufwirtschaft zu fördern und das Rohöl in den eigenen Ölraffinerien zu ersetzen. Ab 2030 will Neste jährlich 1 Mio. t Kunststoffabfall aus chemischem Recycling verarbeiten. (ag)



NEU!

Wählen Sie Ihre Anwendung

Kostenreduktion
in der Supply
Chain

Hochsensible
Gefahrgüter, z.B.
Klasse 6.1

Generelle
Risikominimierung

Brandschutz
gemäß NFPA 30



- + Zulassung für Füllprodukte mit Flammpunkt $\geq 37,8$ °C / 100 °F gemäß FM 6020 Test
- + UL-getestet für brennbare und entzündliche Flüssigkeiten
- + Höchste Sicherheit durch Doppelwand-Konstruktion
- + Entnahme über Dip-Tube und Pumpensystem
- + Geeignet für den Einsatz in Ex-Zonen 1 und 2

SCHÜTZ ECOBULK SX-D – sicher ist jetzt noch sicherer!

Einzigartiger Schutz – der erste „FM APPROVED“ Kombinations-IBC für anerkannte Risikominimierung während Transport und Lagerung:

Unser hochqualitativer HPDE-Innenbehälter wird von einer Stahlhülle flüssigkeitsdicht umschlossen. Ein Austreten Ihres Füllprodukts wird damit selbst unter extremen Bedingungen verhindert. Zusätzlich schützt das geschlossene Entnahmesystem vor direktem Produktkontakt. Die mobile IBC-Lösung mit integriertem Auffangbehälter – unsere Empfehlung für alle Füllstoffe und Einsatzzwecke mit besonderem Bedarf an Sicherheit.

Wir freuen uns auf Fragen und Anregungen: tcs@schuetz.net



Schütz GmbH & Co. KGaA
Schützstraße 12
D-56242 Selters
Tel. +49 2626 77 0
Fax +49 2626 77 365
E-Mail info1@schuetz.net
www.schuetz.net

250.000 t recycelte Rohstoffe bis 2030

BASF startet Programm für Kreislaufwirtschaft

Abfälle vermeiden, Produkte wiederverwenden, Rohstoffe zurückgewinnen – darum geht es in der Kreislaufwirtschaft.

„Unternehmen, die Lösungen für die Transformation zur Kreislaufwirtschaft bieten können, werden künftig über einen entscheidenden Wettbewerbsvorteil verfügen“, sagt Martin Brudermüller, Vorstandsvorsitzender der BASF.

Deshalb hat der Konzern ein neues Kreislaufwirtschaftsprogramm aufgelegt. Bis zum Jahr 2030 will das Unternehmen den Umsatz mit

Lösungen für die Kreislaufwirtschaft auf 17 Mrd. EUR verdoppeln. Dafür konzentriert sich BASF auf drei Aktionsfelder: Zirkuläre Rohstoffe, neue Materialkreisläufe und neue Geschäftsmodelle.

Von 2025 an sollen jährlich 250.000 t recycelte und abfallbasierte Rohstoffe anstelle fossiler Rohstoffe verarbeitet werden. Dabei forscht das Unternehmen sowohl am chemischen und mechanischen Recycling von Kunststoffabfällen als auch an Verfahren zum Recycling von Lithium-Ionen-Batterien. (ag)

Ein Jahr der Neuorientierung

◀ Fortsetzung von Seite 1

Die Tiefststände der Preise und Gewinnspannen wurden im ersten Halbjahr aufgrund der Reduzierung von Lagerbeständen und niedrigen Auslastungsraten sowie sinkender Rohstoffpreise erreicht, um sich dann im zweiten Halbjahr dank der sequenziellen Erholung, der geringen Lagerbestände und deren Wiederauffüllung (Restocking) sowie vereinzelter Kapazitätsausfälle wieder deutlich zu erhöhen.

Sobald die Impfstoffe im Lauf des Jahres 2021 verfügbarer werden und Infektionszahlen wieder sinken, wird sich die Nachfrage auf den Chemiemärkten – parallel zu den verbesserten Erwartungen für das weltweite BIP-Wachstum – weiter erholen. Die Vorhersehbarkeit des Nachfragewachstums bleibt allerdings volatil.

Vor diesem Hintergrund erscheinen Analystenannahmen zum Volumenwachstum von 4 bis 6% für den Sektor, je nach Geschäfts- und Produktmix, im Moment realistisch. Im Vergleich zu Asien und Amerika ist Erholung des Chemiesektors in Europa in den kommenden Monaten jedoch am stärksten gefährdet.

Gründe sind die Stärke des Euro, die zunehmenden Infektionszahlen mit den sozialen Beschränkungen sowie der Brexit. Daher besteht eine reale Chance, dass 2021 für die Chemie in Europa ein weiteres Übergangsjahr mit einem langsamen Start und einer stärkeren zweiten Jahreshälfte wird.

Die Herausforderungen im New Normal

Covid-19 hat einige der bereits existierenden längerfristigen Branchentrends beschleunigt. Folgende Themen werden 2021 und darüber hinaus erheblichen Einfluss auf die Entwicklung der Chemiebranche haben:

1. Nachhaltigkeit der Erholung Chinas

Die Nachhaltigkeit der Erholung Chinas bleibt für das globale Wachstum und die Profitabilität der Branche im Jahr 2021 von entscheidender Bedeutung und wird das Tempo der Erholung in diesem Jahr bestimmen. China ist mit heute rund 40% der weltweiten chemischen Aktivitäten der größte Chemiemarkt und wird bis 2030 auf etwa 50% wachsen. Nach Covid-19 hat China bislang die weltweit stärkste Erholung verzeichnet. Die Inlandsnachfrage – insbesondere in den Bereichen Infrastruktur, Immobilien und Automobil – hat sich deutlich erhöht und Nachfrage und Preise für Chemikalien nach oben getrieben. Zu den klaren Risiken für die Entwicklung in China zählen die Handelszölle und die geplanten Erweiterungen von integrierten Produktionskapazitäten.

2. Volumenwachstum in den Teilssektoren

Das Volumenwachstum in den Teilssektoren variiert je nach Endmarkt erheblich. Am besten positioniert für eine starke Erholung gegenüber 2020 sind Transportmärkte wie Autos, Luft- und Raumfahrt sowie der Kfz-Ersatzteilmarkt, Kraftstoffe, sowie breitere Industriemärkte und Personal Care (Kosmetik, Duftstoffe, Haarpflege). Weniger stark wird die Dynamik bei medizinischen Geräten, Hygieneprodukten, Möbeln, Verpackungen und Heimwerkerbedarf (DIY) sein, die sich nach einer starken Erholung der Nachfrage bereits seit letztem Jahr auf einer erhöhten Ausgangsbasis befinden.

Insbesondere die Erholung der Automobilnachfrage in der EU hat eine Schlüsselbedeutung für die Erholung der Chemiebranche und wird für verschiedene Zulieferbereiche der Spezialchemie wie Farben/Lacke und Beschichtungen, Spezialpolymere, Kunststoffadditive, Kleb- und Dichtstoffe sowie Schmierstoffe eine wichtige Rolle spielen und deren Wachstum überproportional unterstützen.

3. Deglobalisierung

Eine „Deglobalisierung“ wurde bereits vor der Pandemie aufgrund des Brexit und der Handelsspannungen zwischen den USA und China diskutiert. Der Ausbruch der Pandemie hat die Verwundbarkeit vieler internationaler chemischer Lieferketten deutlich gemacht und die Notwendigkeit der Stärkung

lokaler Lieferkanäle und Produktionsstätten verstärkt. Dies wird 2021 zu einem Anstieg lokaler Investitionen in chemische Produktionsanlagen (near- and on-shoring) sowie zu einer breiteren Vertriebskette führen, insbesondere bei kritischen Rohstoffen, die in Branchen wie Landwirtschaft, Luftfahrt, Pharmazie und Halbleitern verwendet werden. Somit erhöht sich der Kapitalbedarf für die Chemieunternehmen für Investitionen

Geschäftskosten erheblich steigern (höhere Preise für CO₂-Emissionsrechte) und ein wesentlicher Treiber für strategische Investitionen aufgrund von Umweltauflagen sowie der Nachfrageverschiebungen zu „emissionsärmeren“ Endprodukten sein. Die ESG-Performance, also das Abschneiden in den Bereichen Umwelt, Soziales und Unternehmensführung (ESG = Environmental, Social, & Governance) wird in Zukunft genauso hoch bewertet werden wie

Unternehmen bereits vor Covid-19 konfrontiert waren, überdeckt. Sobald die Programme auslaufen, können aufgrund des erhöhten Wettbewerbsdrucks und Wachstumsbedürfnisses und des damit einhergehenden Kapitalbedarfs für Investitionen, Betriebskapital sowie Schuldentilgung, Liquiditätsprobleme entstehen. In einzelnen Fällen könnte dies zu Restrukturierungen führen.

Weiterhin erhöhte M&A-Aktivität

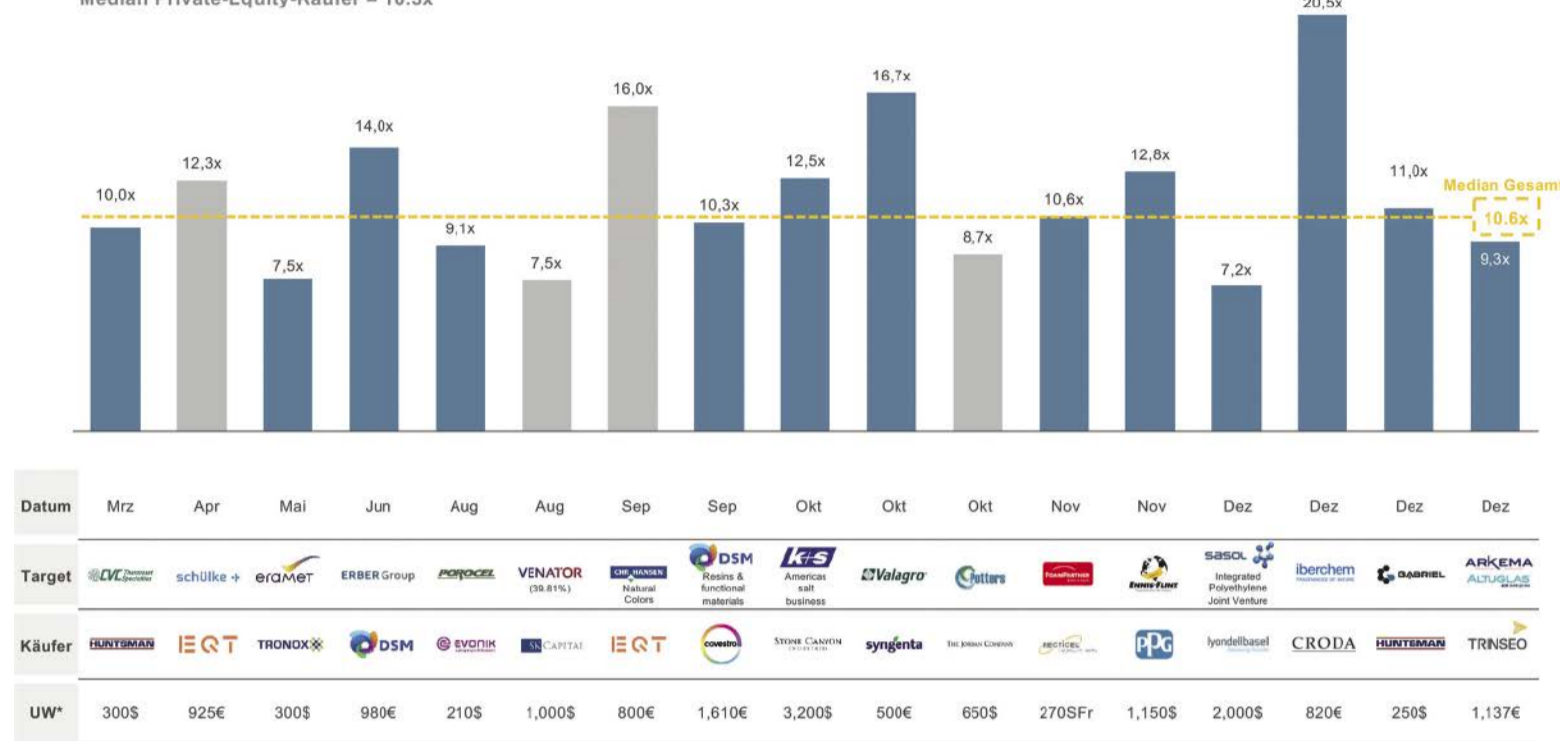
Nachdem Fusionen und Übernahmen in der Chemieindustrie mit Beginn der Covid-19-Pandemie unterbrochen wurden, nahmen sie ab dem Sommer wieder deutlich zu. Es kam zumeist zu kleineren und mittelgroßen Transaktionen. Nach der Reihe von Megadeals gegen Ende des letzten Jahrzehnts stehen nun noch wenige sehr große Unternehmen zur Verfügung, so dass sich Fusionen und Übernahmen künftig vermehrt auf kleine bis mittelgroße Geschäfte konzentrieren werden.

Die Unternehmensbewertungen an den Börsen und im M&A-Markt haben sich (gemessen an den EBITDA-Multiplikatoren) im vergangenen Jahr relativ gut behauptet, obwohl auf der M&A-Seite eine gewisse „positive Auswahlverzerrung“ dadurch besteht, dass zunächst in der Krise erfolgreichere Unternehmen bzw. Unternehmensbereiche auf den Markt gekommen sind (vgl. Grafik). Geschäfte, die von Covid-19 stärker betroffen waren, werden noch zu-

Ausgewählte M&A-Transaktionen in der Chemieindustrie in 2020

Unternehmenswert/EBITDA-Multiplikatoren

Median Strategischer Käufer = 10.6x
Median Private-Equity-Käufer = 10.5x



Quelle(n): Firmeninformation, S&P Capital IQ, Mergemarket, Houlihan Lokey Analyse. * UW= Unternehmenswert (in Mio.)

Viele Unternehmen sind gezwungen, sorgfältig darüber nachzudenken, worauf sie sich wirklich konzentrieren wollen.

und für ein höheres Betriebskapital (Working Capital).

4. Energieeffizienz und Dekarbonisierung
Aufgrund der Beschleunigung der Energieeffizienz und der „Decarbonisation“ fördern viele Regierungen Umweltrichtlinien, die wesentliche Investitionen in saubere Energiequellen erfordern. Wasserstoff, Gewichtsreduzierung und Elektrifizierung von Autos, Reduzierung des CO₂-Ausstoßes und Recycling rücken verstärkt in den Fokus und eröffnen Chemieunternehmen zusätzliche Geschäftsoportunitäten im Bereich Energieeffizienz.

Auf der anderen Seite wird die beschleunigte Dekarbonisierung die

Betriebskosten- und andere Produktivitätskennzahlen.

Kapitalstruktur und Wettbewerbsfähigkeit

Die meisten dieser Entwicklungen haben Auswirkungen auf das zukünftige Finanzprofil und die Kapitalstruktur von Chemieunternehmen und deren Wettbewerbsfähigkeit. Das könnte insbesondere kleinere bis mittlere Unternehmen, die nicht über die Liquiditätspuffer und die finanzielle Flexibilität größerer Unternehmen verfügen, vor existenzielle Probleme stellen. Staatliche Konjunkturprogramme und billige Finanzierungen haben einige der strukturellen Probleme, mit denen

ZUR PERSON

Martin Bastian ist seit Anfang 2019 Geschäftsführer bei Houlihan Lokey und verantwortet in der globalen Industrials Group der international führenden Investmentbank den europäischen Chemiebereich. Seine Schwerpunkte sind M&A- sowie Kapitalmarktberatung. Der Diplom Betriebswirt und MBA studierte in Frankfurt, San Diego und Raleigh-Durham und war vor seinem Eintritt bei Houlihan Lokey u.a. für Goldman Sachs, Credit Suisse und Citigroup tätig. Der Sektorspezialist verfügt über mehr als 20 Jahre Transaktionsenerfahrung mit internationalen Kunden in der Chemiebranche.



rückgehalten und zunächst intern restrukturiert.

Das Portfoliomanagementkonzept, das bereits vor der Pandemie in der Branche zur Norm geworden war – nicht zuletzt durch die zunehmende Agitation aktivistischer Investoren – ist durch den Pandemie-bedingten Kostendruck und die veränderten Zukunftsaussichten weiter auf dem Vormarsch. Viele Unternehmen sind gezwungen, sorgfältig darüber nachzudenken, worauf sie sich wirklich konzentrieren wollen.

Im Ergebnis wird es zu Portfolioumschichtungen kommen und damit verbunden zu Veräußerungen von Randgeschäften und zu Zukäufen zwecks Stärkung des Kerngeschäfts.

Auch der Wunsch der Unternehmen, ihre Wachstumsaussichten zu stärken und ihre ESG-Merkmale zu verbessern, wird das Übernahmegeschehen beflügeln. Wie einige Transaktionen zeigen, ist es nicht ungewöhnlich, dass Unternehmen reife oder zyklische Geschäftsbereiche mit niedrigen Wachstumsaussichten und höherer Kapitalintensität sowie hohem Energiebedarf verkaufen und die Erlöse in Spezialitätengeschäften mit höherem Wachstum und höheren und stabileren Margen reinvestieren.

Auch die gute Verfügbarkeit von privatem Kapital wird die Portfolioübernahmen beschleunigen. Weltweit sitzen Private-Equity-Gesellschaften auf fast 1,5 Bio. USD, die ertragreich investiert werden wollen, und konkurrieren immer öfter mit strategischen Käufern. Hier sind bereits einige Verkaufsprozesse in Vorbereitung oder im Gange, so dass wir in den kommenden Monaten mit erheblichen Übernahme-Aktivitäten rechnen.

Martin Bastian, Geschäftsführer, Houlihan Lokey, Frankfurt

■ mbastian@hl.com
■ www.hl.com

19 Fraunhofer-Institute demonstrieren Machbarkeit einer biobasierten Kreislaufwirtschaft

Abwasser, Abfall und CO₂ als Ressourcen nutzen

Von der Umweltverschmutzung bis zum Klimawandel – die Krisen unserer Zeit sind menschengemacht. Der Preis für eine auf Masse getrimmte Landwirtschaft und die sorglose Nutzung von Kohle, Erdöl & Co ist hoch. Höchste Zeit, die Frage zu beantworten, wie wir wirtschaften und produzieren wollen, ohne damit der Umwelt, dem Klima, wertvollen Ökosystemen und letztlich dem Menschen zu schaden.

In dem im August 2020 gestarteten Projekt „Evolutionäre bioökonomische Prozesse EVOBIO“ arbeiten 19 Fraunhofer-Institute an Lösungen für eine nachhaltige Wirtschaft. Hierzu haben sie neue Verfahrenskonzepte entwickelt, mit denen Stoffströme in bioökonomischen Prozesskreisläufen zur Herstellung

optimierter Materialien für innovative Produkte genutzt werden können. „Wir wollen die industrielle Wertschöpfungskette, bei der Rohstoffe zu Materialien verarbeitet werden, um aus diesen Produkte herzustellen, neu denken“, sagt Markus Wolpertinger, Leiter des federführenden Fraunhofer IGB.

Die Kläranlage wird zur Gemüsefarm

Dass das funktioniert, hat EVOBIO bereits gezeigt: Eine Kläranlage wurde z.B. zu einem zentralen Bestandteil eines regionalen Kreislaufwirtschaftssystems ausgebaut. Die technische Basis hierfür legt die sog. Hochlastfaulung. Eine in Ulm installierte Pilotanlage setzt Klärschlamm dabei nicht nur zu Biogas

als regenerativer Kohlenstoff- und Energiequelle um, sondern liefert auch Schlammwasser und Gärreste als Stoffströme. Das nährstoffreiche Schlammwasser nutzen die EVOBIO-Partner u.a. als Wachstumsmedium für einzellige Mikroalgen. Diese produzieren Polysaccharide, die Pflanzen bei der Abwehr von Pilzinfektionen unterstützen und Pestizide ersetzen. Ebenso eignet sich das Schlammwasser für den Gemüseanbau. Mit dessen Nährstoffen als Dünger wächst Kopfsalat in Hydroponiksystemen binnen wenigen Wochen aus Sämlingen heran.

Materialien aus alternativen Stoffströmen

Auf Basis der aus Abwasser oder Abfall hergestellten Rohstoffe sowie an-

derer biogener Rohstoffe entwickelt das Fraunhofer-Team leistungsfähige Materialien. Diese haben teilweise neue und zusätzliche Funktionen und sollen künftig petrochemische Materialien ersetzen.

Ein Schwerpunkt sind biobasierte Polymerblends unter Einsatz von neuartigen Additiven sowie Beschichtungformulierungen. Die Forschenden haben dabei verschiedenste Anwendungen im Blick: Aus Rapsextraktionsschrot hergestellte Proteine dienen z.B. als Sauerstoff-Barriereschichten auf Lebensmittelverpackungen.

Auch biobasierte und biogene Additive sind für die grüne Ökonomie wichtig. Viele natürliche Substanzen, wie z.B. ätherische Öle oder Enzyme, sind für ihre antibakteriel-

le, oxidative und antioxidative oder UV-absorbierende Wirkung bekannt. Im EVOBIO-Projekt werden biogene Substanzen mikroverkapselt, damit sie in Beschichtungen oder extrudierten Polymerkompositen integriert werden können.

Produkte aus biobasierten Materialien

Speziell im Verpackungsbereich gilt biobasiertes Polyethylenfuranoat (PEF) als Ersatz für erdölbasiertes Polyethylenterephthalat (PET), das weltweit das dominierende Material für Fasern ist. Im Rahmen des EVOBIO-Projekts synthetisiert das Team PEF für Faseranwendungen im Technikumsmaßstab. Der Ausgangsstoff ist dabei Furandicarbonsäure. Zudem werden Mate-

rialien auf Basis von Proteinen mit wasserabweisenden Eigenschaften entwickelt. Sie sollen zukünftig halogenierte Kohlenwasserstoffe bei der Ausrüstung von Funktionstextilien ersetzen.

Ist der Markt bereit?

Für den im EVOBIO-Projekt verfolgten Ansatz müssen etablierte Wertschöpfungsketten zu miteinander kommunizierenden Wertschöpfungsnetzwerken weiterentwickelt werden. Sind die Unternehmen dazu bereit? Das untersuchen die Partner mittels Akzeptanzanalysen und entwickeln verschiedene Geschäftsmodellenszenarien, die sie bezüglich Umsetzbarkeit und wirtschaftlicher Tragfähigkeit priorisieren. (mr) ■

Nachjustieren für das „neue Normal“

Welche Trends beschäftigen die Chemieindustrie 2021 und wie müssen Unternehmen darauf reagieren?

Weiterhin keine Dienstreisen und das Business läuft hocheffizient über Video-Konferenzen, noch mehr E-Mails und telefonisch. Wer mag da dem persönlichen Treffen von Angesicht zu Angesicht als sozialem Schmierstoff nachtrauern? Die Antwort: Alle!



Stephan Hundertmark,
Dr. Wieselhuber & Partner

als Ziel- oder New-Business-Märkte definiert.

Wer hier „A“ sagt und neue Ziele zur Marktbearbeitung definiert, der muss auch „B“ sagen und die Struktur der Sales-Organisation nachziehen. Das bedeutet zum einen, die Effizienz im Vertrieb über schlanke und performante Strukturen sowie skalierbare und digitalisierbare Prozesse zu steigern. Zum anderen wird die Effektivität im Vertrieb mit den richtigen, weil kundenorientierten, Vertriebs- und Marketing-Maßnahmen verbessert und mit einem engmaschigen Sales Controlling gesteuert.

Es bleibt also spannend, wie im Einzelfall die „richtige“ Mischung aus persönlichem Vertrieb, Messen und Webcasts, digitaler und vor-Ort-Treffen und flankierender Marketingaktivitäten 2021 aussieht.

Die „Brave new World“ der digitalen Kommunikation endet, wenn es um die Pflege von Kundenbeziehungen, die Präsentation von Innovationen und dem Abstimmen von kundenindividuellen Lösungen geht. Dies stellen auch Unternehmen der Chemie- und Kunststoffindustrie fest, die von der Absage vieler Branchen- und Anwendermessen im vergangenen und in diesem Jahr getroffen sind. Der Vertrieb versucht den persönlichen Draht über WLAN am Leben zu halten. Da davon auszugehen ist, dass dies zumindest in Teilen das „neue Normal“ ist, stehen Unternehmen vor der Aufgabe, ihre Vertriebs- und Marketing-Aktivitäten neu zu justieren.



und idealerweise zugleich Einfluss auf das physische Angebot an Rezyklaten in einer geschlossenen Kreislaufwirtschaft hat.

Im Ringen um die beste Herangehensweise treten zwei Ansätze an: Auf der einen Seite verfolgen viele Kunststoffverarbeiter und Private-Equity-Häuser Buy-&-Build-Strategien, um in einer bestimmten Anwendung den Ringschluss aus Recycling, Verarbeitung und End-of-Life-Sammlung in einer Unternehmensgruppe zu realisieren. Auf der anderen Seite gibt es eine stetige Konsolidierung in der Recyclingbranche als wesentlichen Wertschöpfungsstufen. Dazu kommen vielfältige Netzwerke und Plattformen zur Sammlung von Wertstoffen, in der sich häufig auch Wettbewerbsanbieter vernetzen und das Ziel haben, einen effizienten Informationsfluss zur Verknüpfung von Angebot mit der eigenen Nachfrage zu gewährleisten. Wie vielfältig die Stakeholder sind, die es im konkreten Fall effizient zu vernetzen gilt, lässt sich anhand der Stakeholder-Map im Kunststoffrecycling errahnen (Grafik 1).

In jedem Fall ein spannender Wettbewerb der Geschäftsmodellinnovationen, auch wenn es in diesem Jahr sicher noch keinen Sieger geben wird.

Im Gegensatz dazu gibt es aber weiterhin viele Unternehmen, die in ihrem Verständnis von Nachhaltigkeit und Circular Economy noch ziemlich am Anfang stehen. Aus der aktuellen Komfortzone mit bestehenden Produkten werden Kreislaufösungen häufig noch negiert und mit einer Vielzahl akademisch ausgefeilter Ausführungen abgelehnt. Die Argumente bspw., dass Rezyklate grundsätzlich bezüglich Qualität und Verarbeitung nie funktionieren, werden zwar laufend genannt, doch in vielen Anwendungen bereits häufig widerlegt. Wird letztlich klar, dass Veränderungen anstehen, ist meist hektischer Aktionismus die Folge. Erst nach und nach etabliert sich bei diesen Playern über die Akzeptanz der Veränderung eine individuelle Nachhaltigkeitsagenda und konkrete Geschäftsmodelle für die Kreislaufwirtschaft.

Für diese Unternehmen bleibt die Hoffnung, dass in 2021 nicht länger die „Problemfeststeller“, sondern die

„Problemabsteller“ Gehör finden. Und wer bei diesen Zeilen noch immer an „diesem Öko-Hype“ zweifelt, sei an die jüngere Vergangenheit der Automobilindustrie erinnert: Noch vor 24–36 Monaten hat sie faktoreich belegt, dass E-Mobility – außer in Nischen – keine Lösung ist.

Konsequenz ist gefragt

Weitere Themen werden den Chemiestandort Deutschland in diesem Jahr prägen: Ein konsequentes Management des Geschäftsfeldportfolios in Unternehmen und das stetige Wachstum von Bürokratie und Abgabenlast.

Was letztes Jahr begann, wird sich mit weiter steigenden M&A-Aktivitäten in diesem Jahr fortsetzen. Das Management von Chemie- und Kunststoffunternehmen wird die eigenen Aktivitäten noch stärker auf profitable und zukunftsfähige Geschäftsfelder richten, diese durch Zukäufe stärken und zugleich sol-

che, die nicht zu den Kerngeschäften zählen – also Non-Core-Businesses – abstoßen. Gerade Deutschland kann darauf bauen, dass auch der Mittelstand und Familienunternehmen als Global Player diese Klaviatur beherrschen und den Chemiestandort in der Breite stärken.

Zugleich entbindet der Umgang mit diesem „großen Besteck“ nicht von der Notwendigkeit einer konsequenten ertragsorientierten Steuerung des Produktportfolios im Kleinen. Hier müssen in vielen Unternehmen aus Produktverwaltern noch echte Produktmanager werden. Zu häufig bleiben Produkte nach ihrer Entwicklung und Markteinführung allein dem Vertrieb überlassen und enden irgendwann als Low-Performer. Diese werden zwar nicht gestrichen, aber dafür bei jeder Datenpflege, technischen Zulassung und Dokumentation wieder mitgeschleppt. Häufig bleiben so Produkte für Einzelkunden erhalten, die nicht nur margenschwach sind, sondern über ineffiziente Losgrößen, häufige Variantenwechsel und hohen Logistikaufwand enorme Komplexitätskosten erzeugen.

Diese bisweilen mühselige Sicherung der Ertragsstärke über das Produktmanagement im Kerngeschäft ist übrigens viel weniger Kür als Pflicht. Denn diese Margenpunkte werden dringend benötigt, da leider keine Umkehr bei der Belastung der Industrie mit regulatorischen Vorgaben und bei Abgaben und Steuern zu erwarten ist. Sowohl national als auch EU-weit ist wieder eine gegenteilige Entwicklung zu beobachten. So bleibt die Frage, ob es Ausweis der Stärke und Resilienz ist, dass die deutsche Chemie- und Kunststoffindustrie dieser Entwicklung seit Jahren trotzt? Oder ist es doch das letzte Aufgebot, bevor die Wettbewerbsfähigkeit des Chemiestandorts Deutschland verloren ist? Mit dem Ziel, erstere Frage positiv zu beantworten, wird es ein herausforderndes Jahr 2021.

Unabhängig davon, was diese Trends für Unternehmen im Einzelnen bedeuten: In jedem Fall hilft eine pragmatische Einordnung des resultierenden Zukunftsbilds. Eine mögliche Sicht, welche Herausforderungen 2021 für die deutsche Chemieindustrie bringt, zeigt die W&P Trend-Impact-Matrix (Grafik 2).

Stephan Hundertmark, Mitglied der Geschäftsleitung, Dr. Wieselhuber & Partner GmbH, München

■ hundertmark@wieselhuber.de
■ www.wieselhuber.de

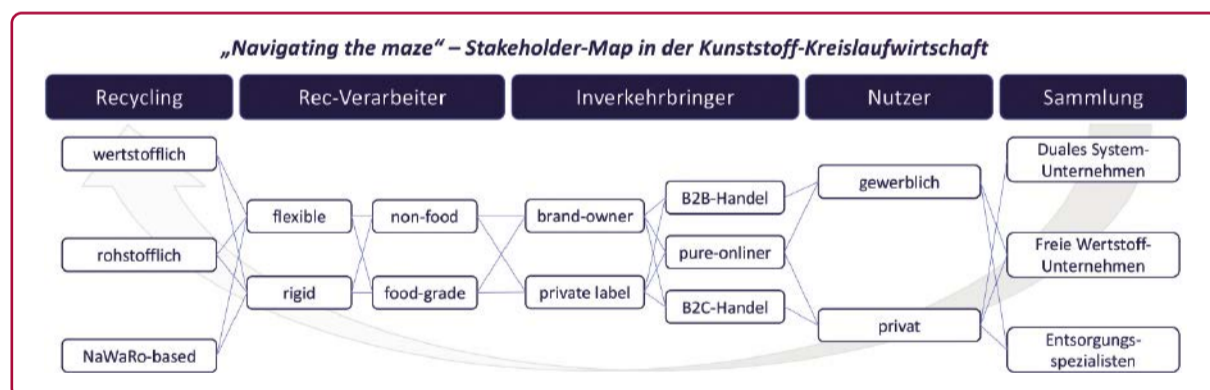
Was letztes Jahr begann, wird sich mit weiter steigenden M&A-Aktivitäten in diesem Jahr fortsetzen.

Marktbearbeitung und Sales-Organisation

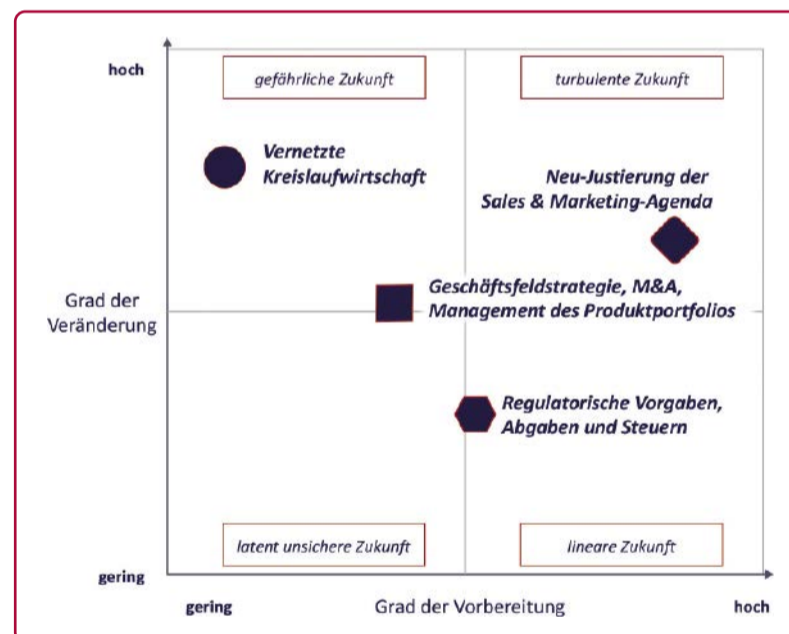
Unternehmen folgen dazu dem ungebrochenen Trend zur Kundenzentrierung und verabschieden sich zunehmend von „klassischen“ Segmentationskriterien wie Kundengröße, Branchenzugehörigkeit oder Region. Über Smart-Analytics-Instrumente, Data Mining und Customer Journey Maps werden aus der ERP-Verkaufshistorie, CRM-Daten und Marketing-Touchpoints neue, trennscharfe Kundengruppen über das Kauf-/Informations- und Nutzungsverhalten segmentiert und

Konkrete Geschäftsmodelle müssen her

Auch wenn in der Werbung Rezyklat-basierte Verpackungen und in politischen Diskussionen die Wertschöpfung und Aufbereitung im Vordergrund stehen, sind viele Unternehmen schon weiter. In den Strategieabteilungen der Chefetage liegt der Fokus auf der Kontrolle von vernetzten Wertschöpfungsketten. Schließlich ermöglicht dies einen verteidigungsfähigen Wettbewerbsvorteil für diejenigen, der den Informationsfluss von Bedarfen und verfügbaren Qualitäten steuert,



Grafik 1: Stakeholder Map



Grafik 2: Trend-Impact-Matrix

Namensfindung während der Pandemie

Im Fokus: Digitalisierung, Nachhaltigkeit und Corona

Das Jahr 2020 stand für Nomen International im Zeichen von Corona, Digitalisierung und Nachhaltigkeit. Bei den meisten Naming-Projekten, mit denen die Düsseldorfer Namensagentur beauftragt wurde, stand inhaltlich die Digitalisierung im Vordergrund.

Die Corona-Pandemie hat die Entwicklung von Digitalisierungsprojekten noch weiter forciert. Dementsprechend werden in Zukunft noch mehr Marken für digitale Angebote entstehen. Deren Benennung muss dem weltweiten Bedürfnis nach starken menschlichen Bindungen gerecht werden: Gefragt sind keine futuristischen Hightech-Namen, sondern vielmehr solche, die klanglich oder inhaltlich Wärme und Nähe ausstrahlen.

Und das gerade, weil Social Distancing in der realen Welt das alles beherrschende Thema war. In der

Markenwelt war genau das Gegenteil gefragt. Nomen-Chefin Sybille Kircher: „Marken sollten wie Menschen erlebbar sein: persönlich, warmherzig und zugänglich. Dies sollte sich vor allem im Markennamen, dem Fundament der Marke, widerspiegeln.“ Die Marken-Expertin erwartet deshalb mehr „Marken mit Wir-Gefühl“.

Künstliche Intelligenz – sei es in Form von Plattformen, Sprachassistenten oder digitalen Tools – emotional ansprechend benennen und so leichter zugänglich machen, lautete eine häufig geäußerte Anforderung. Im Zuge dessen entwickelte Nomen u.a. mit „Movinx“ einen sprechenden Namen für ein neues 50/50-Joint-Venture von Daimler Insurance Service und Swiss Re im Mobilitätsversicherungsgeschäft.

Spannende Projekte ergaben sich für Nomen auch durch die Benennung neuer Technologien, wie etwa im Bereich der Kreislaufökonomie, Plasmatechnologie und der Wasserstofftechnologie.

Nachhaltigkeit war ein weiteres Thema. In mehreren Projekten ging es um die Herausforderungen des Klimawandels und um Dekarbonisierung. Hier unterstützte Nomen Bosch bei der Entwicklung der Namensstrategie für die neue Tochtergesellschaft „Climate Solutions“.

Durch die Corona-Pandemie ergaben sich ebenfalls Projekte für Nomen. „Nura“ heißt ein neues Videolaryngoskop von Zeiss, das den Anwendern während einer Intubation einen größeren Abstand zwischen sich und Covid-19-Patienten ermöglicht und bei dessen Namensfindung Nomen beratend unterstützte.

Wie bereits in den Vorjahren konsultierten zahlreiche Unternehmen

Nomen für Beratungsleistungen im Rahmen ihres Marken-Identitätsmanagements. Mehrere Markenstrukturierungsprojekte drehten sich um die Frage, wie sich die Marke stärker in den Mittelpunkt rücken lässt, damit sie zum Katalysator für Weiterentwicklungen oder zum Motor der Neuausrichtung werden kann.

Neben der markenstrategischen Kreation von Namen und deren weltweiter sprachlicher und juristischer Absicherung bietet Nomen International auch zahlreiche weitere Dienstleistungen rund um Erfolgsmarken an, angefangen bei der strategischen Beratung, über interkulturelle Analysen und Marktforschung zur Wirkung von Markennamen und Logos bis hin zur Übertragung von Markennamen in andere Sprachen und Schriftzeichen. (mr)

Livchem Logistics
A Group Company of MITSUBISHI CHEMICAL
www.livchem-logistics.com

Sie suchen Lagerkapazitäten für Gefahrstoffe in zentraler Lage? Wir bieten:

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

Spezialchemie mit Tradition und Zukunft

Fortsetzung von Seite 1

Waren Sie auf Kurzarbeit angewiesen?

H. Follmann: Ja, in einigen Bereichen haben wir vorübergehend Kurzarbeit angemeldet. Das betraf im Wesentlichen den Vertrieb, weil wir während des Lockdowns unsere Kunden nicht mehr besuchen konnten. Dagegen lief unsere Produktion weitgehend durch. Übrigens genau umgekehrt wie in der Finanzkrise 2008/2009: Damals hatten wir Kurzarbeit in der Produktion und Logistik, weil wir keine Aufträge mehr bekamen, und haben unseren Vertrieb verstärkt zum Kunden geschickt.

Die Planungsunsicherheit aufgrund der Coronakrise wurde für Ihr Unternehmen durch die langwierigen Brexit-Verhandlungen noch verstärkt. Wie haben Sie hier Ihre Risiken abgesichert? Welche weitere Entwicklung erwarten Sie?

H. Follmann: Wir betreiben zwei Standorte in England. Einen reinen Vertriebsstandort in Stoke-on-Trent, über den wir Produkte verkaufen, und einen Standort in Andover, Hampshire, in der Nähe von Southampton. Dort produzieren wir Klebstoffe, Dispersions- und Schmelzklebstoffe beispielsweise für die Verpackungsindustrie. Ende vergangenen Jahres haben wir zum dritten oder vierten Mal unsere Lagerbestände dort aufgebaut, um die Versorgung sicherzustellen. Umgekehrt haben wir Fertigungsgüter aus England in Deutschland gelagert, um einen Puffer zu haben. Über unsere IT-Prozesse lässt sich das relativ schnell und effizient gestalten, allerdings ist dies immer auch mit Speditionskosten und Lagerkosten verbunden.

Auch auf das Thema Zoll ist unser Team vorbereitet. Sorgen bereitet uns jedoch das Bestreben Großbritanniens, die Kontrolle bei Zulassungen und Genehmigungsverfahren zurückzugewinnen und ein eigenes „REACH-System“ aufzubauen. Wir haben neben dem europäischen REACH bereits eine russische, eine koreanische und eine chinesische Chemikalienverordnung, dann käme eine weitere britische Variante hinzu. Ich rechne noch nicht in diesem Jahr damit, aber ab 2022/2023 wird dies kommen, da bin ich sicher.

Hat sich die Coronakrise negativ auf Ihre Investitionen ausgewirkt?

H. Follmann: Nein, wir haben bereits vor einigen Jahren begonnen, un-



„Bürokratie: Eineinhalb Jahre dauerte es bis Follmann Chemie die Genehmigung erhielt, ein Hinweisschild im öffentlichen Raum vor dem Werkgelände aufzustellen, um ankommende Lkw-Fahrer auf die richtige Einfahrt hinzuweisen.“

seren Standort Minden komplett umzubauen und das auch in der Krise fortgesetzt. Unser Geschäft verändert sich derzeit aufgrund der Trends Digitalisierung und Nachhaltigkeit grundlegend. Das erfordert hohe Investitionen. Im Jahr 2020 haben wir unser SAP-System von R/3 auf S/4 umgestellt und sind mit Microsoft und SAP komplett in die Cloud gegangen. Das war in Corona-Zeiten ein echter Kraftakt: Das Projekt nahm einen völlig anderen Verlauf als geplant und dennoch konnten wir es im Dezember 2020 erfolgreich abschließen.

Bereits Anfang Oktober haben wir, im kleinen Kreis und mit den einhergehenden Abstands- und Hygieneregeln, den Grundstein für ein neues Technologie- und Wissenszentrum am Standort Minden gelegt. Auf insgesamt 12.000 m² entsteht bis Ende 2021 ein modernes, multifunktionales Schulungs- und Veranstaltungszentrum. Hier werden künftig Produktprüfungen und Kundenversuche von Klebstoffen und wässrigen Druckfarben auf Holz, Papier und Folie sowie von bauchemischen Abdichtungs- und Markierungsprodukten durchgeführt. Rund 15 Mio. EUR werden

in das Zentrum investieren, in dem wir gemeinsam mit Kunden an nachhaltigen Lösungen arbeiten wollen.

Profitieren Sie bei Ihren Investitionen in Forschung und Entwicklung von der steuerlichen Forschungsförderung, die seit Januar 2020 über das Forschungszulagengesetz geregelt wird?

H. Follmann: Ich kann Ihnen nur sagen, wir haben uns bei der Antragsstellung bemüht. Was dabei herauskommt, wissen wir noch nicht. Ich habe mir sehr viel mehr von der neuen steuerlichen Forschungsförderung versprochen, zum Beispiel dass forschende Unternehmen von Steuern und Sozialabgaben entlastet werden. Die Umsetzung des Gesetzes erinnert jedoch sehr an eine Projektförderung. Und genau das wollten wir nicht: ein weiteres Instrument zur Projektförderung, das aufwändige Begründungen, Erklärungen und Zeiterfassungen erfordert.

Das klingt nicht nach Bürokratieabbau, dabei hat sich gerade die aktuelle Regierung diesen auf ihre Agenda geschrieben. Wird sie

ihrem eigenen Anspruch nicht gerecht?

H. Follmann: Das Bürokratieentlastungsgesetz – wie es im September 2019 vom Kabinett verabschiedet wurde – ist nichts Anderes als ein Papiertiger. Dabei war der erste Entwurf aus dem Wirtschaftsministerium noch sehr vielversprechend. Bereits 2014 hatte die Koalition versprochen, das bis 2020 keine Behördengänge mehr gäbe. 600 Vorgänge



Die Coronakrise hat dazu beigetragen, Prioritäten neu zu setzen und Menschen zusammenzubringen.

Henrik Follmann, Geschäftsführender Gesellschafter, Follmann Chemie

der öffentlichen Verwaltung sollten digitalisiert werden. Ich warte immer noch auf den ersten Vorgang. Der deutsche Mittelstand lebt davon, dass er schnell und flexibel agiert. Bürokratie ist genau das Gegenteil von schnell und flexibel. Sie lähmt uns. Von der angeblich größten Entlastung der Wirtschaft aller Zeiten kommt bei uns nichts an.

Im Gegenteil, wir spüren die Bürokratie jeden Tag. Es dauerte zum

Beispiel 1,5 Jahre, bis uns die Erlaubnis erteilt wurde, auf öffentlichem Raum vor dem Werkgelände ein Schild aufzustellen, das ankommende Lkw-Fahrer auf die richtige Einfahrt hinweist.

Auch haben wir es innerhalb von drei Jahre nicht geschafft, ein Leerrohr mit einer Leitung für ein Glasfaserkabel unter einer Schiene zu verlegen, weil wir die Genehmigung dafür nicht bekamen. Der Eigentümer der Gleise, die Mindener Kreisbahn, hat kein Problem damit. Aber das Rohr muss genehmigt werden, weil der Schienenweg im Kataster eingetragen ist. Um mit Microsoft und SAP in die Cloud zu gehen, brauchen wir gewisse Bandbreiten. Es hat über drei Jahre gedauert, bis wir die Infrastruktur dafür ausbauen konnten.

In welchen weiteren Bereichen belastet Sie die Bürokratie?

H. Follmann: Viele unserer Mitarbeiter haben bereits vor der Coronakrise im Homeoffice oder mobil gearbeitet. Dafür müssen wir gewährleisten, dass der Arbeitsplatz zu Hause der Arbeitsstättenverordnung entspricht, die Datenschutzgrundverordnung eingehalten wird und die Arbeitszeiterfassung im Homeoffice gewährleistet ist.

Über das Genehmigungs-, Umwelt-, Bau- und Arbeitsrecht hinaus kommen immer wieder neue Themen hinzu, bei denen der Mittelstand auf Berater angewiesen ist, um gesetzliche Vorgaben korrekt umzusetzen. Aktuell diskutieren wir in Deutschland über das Lieferkettengesetz, nach dem Unternehmen für die Verletzung von Menschenrechten haften sollen und die Reform des Unternehmensstrafrechts, die auch bei rechtstreuen Unternehmen zu einer erheblichen Mehrbelastung führen würde.

Bereits Anfang dieses Jahres trat das Erneuerbare Energie Gesetz 2021 in Kraft, das zu einer Mehrbelastung der Industrieunternehmen führt. Ich kann die Alleingänge der Bundesregierung bei der Energiepolitik nicht nachvollziehen. Wir leben in Deutschland auf keiner Insel. Wir haben europäisches Stromnetz. Daher brauchen wir auch eine europäische Lösung, wie sie zum Beispiel der Green Deal vorsieht.

ZUR PERSON

Henrik Follmann ist geschäftsführender Gesellschafter der Follmann Chemie Gruppe mit Sitz in Minden. Nach einem kaufmännischen Studium und Promotion in Münster, war er sechs Jahre lang in Unternehmen der Großchemie, u.a. bei BASF und DAW, tätig. 2005 trat der Diplomkaufmann als Geschäftsführer von Triflex in das Unternehmen ein. Heute führt er das Familienunternehmen in der dritten Generation. Im Jahr 2017 wurde Follmann zum Vorsitzenden des Ausschusses Selbstständiger Unternehmer im Verband der Chemischen Industrie (VCI) gewählt.

Europa hat mit der CO₂-Bepreisung den richtigen Weg eingeschlagen. Der Green Deal ist demokratisch legitimiert – das ist wichtig, denn Sie können Nachhaltigkeit nicht gegen den Willen der Bevölkerung umsetzen – und er gibt den Unternehmen die Chance, den Weg mitzugehen. Dafür brauchen wir Innovationen, wir brauchen Geld und Ressourcen und die richtigen Rahmenbedingungen. Ich erhoffe mir vom Green Deal, dass Europa diese Rahmenbedingungen schafft und klare Ziele definiert.

Aller Bürokratie zum Trotz, was gab Ihnen als Unternehmer Zuversicht im vergangenen Jahr?

H. Follmann: Die Entwicklung in Bezug auf Digitalisierung und Nachhaltigkeit in Europa stimmen mich zuversichtlich. Aber das tollste Erlebnis im Jahr 2020 war für mich, wie unsere Mitarbeiter zusammengestanden haben. Sie haben Dinge möglich gemacht und Hürden überwunden, sowohl im beruflichen als privaten Bereich, damit es in der Krise weitergeht. Eltern haben sich flexibel ihre Arbeitszeiten aufgeteilt, um ihre Kinder durchgängig zu betreuen. IT-Themen, die wir jahrelang vor uns hergeschoben haben, wurden umgesetzt. Selbst die Zusammenarbeit mit Behörden hat Spaß gemacht: Wir konnten zum Beispiel erstmals eine öffentliche Ausschreibung virtuell umsetzen. Und wir haben viele neue Services entwickelt, die von unseren Kunden angenommen wurden.

Die Coronakrise hat dazu beigetragen, Prioritäten neu zu setzen und Menschen zusammenzubringen. An vielen Stellen wurden pragmatische Lösungen gefunden und Dinge vorangebracht. Hierauf können wir in den nächsten Jahren aufbauen.

www.follmann-chemie.de

KEINE LIZENZGEBÜHREN IM RECRUITING

www.one-click-recruiting.de/lizenzfreies-recruiting

jobcluster
Recruiting so einfach wie möglich

VCI und Plastic Europe unterstützen neuen Gesetzesentwurf

Änderungen des Verpackungsgesetzes stärkt Kreislaufwirtschaft

Am 20. Januar legte die Bundesregierung einen Entwurf zur Änderung des Verpackungsgesetzes vor. Damit setzt sie die Einwegkunststoff- und die Abfallrahmenrichtlinie der Europäischen Union (EU) in nationales Recht um und entwickelt so das Verpackungsgesetz hinsichtlich ökologischer Anforderungen weiter. Der Verband der Kunststoffhersteller (PED) und der Verband der Chemischen Industrie (VCI) unterstützen die im Entwurf enthaltenen Vorschläge zur Förderung von Abfallvermeidung und Kreislaufwirtschaft. „Kunststoffverpackungen sind aus gutem Grund häufig das Mittel der Wahl. Um auch den Umgang mit Verpackungsabfällen weiter zu verbessern, müssen wir Kunststoffe in der Wertschöpfungskette halten“, sagt PED-Hauptgeschäftsführer Ingemar

Bühler. „Wichtig ist, in der gesamten EU eine einheitliche Vorgehensweise zu haben. Wir müssen gemeinsam das Ziel verfolgen, die Auswirkungen auf die Umwelt zu verringern und Kreislaufkonzepte zu fördern, die das Abfallaufkommen reduzieren“, ergänzt Bühler.

Als wichtigen Schritt zur Vermeidung von Abfällen will die Bundesregierung Mehrweglösungen im To-go-Bereich. Anbieter von Speisen und Getränken sollen ab dem 1. Januar 2023 dazu verpflichtet werden, ihre Produkte auch in Mehrwegverpackungen anzubieten. Für viele Anwendungen gibt es bereits funktionierende Mehrweglösungen, auch aus Kunststoffen. In diesen Fällen sollten Verbrauchern



auch Mehrwegoptionen zur Verfügung stehen. Weiterhin beinhaltet der Entwurf eine Ausweitung der Pfandpflicht auch auf nahezu alle Einwegkunststoffgetränkeflaschen, wie z.B. Fruchtsäfte. „In diesen Bereichen können Pfandsysteme einen wichtigen Beitrag zum Recycling von Kunststoffgetränkeflaschen leisten –

und so eine Kreislaufwirtschaft mit Kunststoffen fördern“, sagt Bühler.

Gemäß der EU-Vorgabe sieht auch der deutsche Gesetzesentwurf vor, dass bestimmte Einweg-Kunststoffgetränkeflaschen aus PET ab 2025 zu mindestens 25% aus Rezyklaten bestehen (ab 2030: 30%). Die Kunststoffbranche arbeitet an der stetigen Erhöhung des Einsatzes von Rezyklaten in neuen Produkten. Zudem sei die Förderung von Recyclingtechnologien ein wichtiger Erfolgsfaktor für die Kreislaufwirtschaft von Kunststoffen. Kunststoffhersteller und Chemie arbeiten z.B. gemeinsam an der Weiterentwicklung des chemischen Recyclings, um – ergänzend zu mechanischen Verfahren – die Kreislaufwirtschaft voranzubringen (vgl. S. 7). (ag)

Acquisition of Petrochemicals Assets

Ineos Completes BP Aromatics and Acetyls Buy

Ineos completed its \$5 billion acquisition of major petrochemical assets from BP at the end of 2020, gaining 1,700 employees and adding two new subsidiaries, Ineos Aromatics and Ineos Acetyls.

The aromatics and acetyls units comprise businesses that are already leaders in their market segments, boosting Ineos' profile in areas where it has been underrepresented up to now. The aromatics unit has facilities at six sites with capacity to produce 7.5 million t/y of purified terephthalic acid (PTA) and 2 million t/y of paraxylene (PX). The acetyls company's portfolio includes acetic acid and a range of derivatives produced at nine sites. With the



deal, financed through borrowing on existing business organized through styrenics arm Ineos Styrolution, production activities at 15 former BP sites in Asia, Europe and the US will transfer to the Swiss-based, UK-managed chemical group.

Unloading the assets will allow BP to concentrate on clean energy, reaching its \$15 billion target for

agreed divestments a full year ahead of schedule, then-chief financial officer Brian Gilvary, who led the negotiations with Ineos, said at the time.

Gilvary retired from the UK oil group shortly after the deal's closing, and in December Ineos chairman and majority shareholder Jim Ratcliffe announced the appointment of the ex-oil executive to head a new energy company called Ineos Energy.

To date, Ineos has revealed no information about the energy company apart from saying that it would incorporate all the chemical group's oil and gas assets and play a major role in its transition to low carbon technologies. (dw, rk)

Private Investment Group Raises Offer

W. R. Grace Ready to Talk on Sale to 40 North

W. R. Grace said it is willing to discuss a sale to 40 North Management after the private investment group raised its offer for the specialty chemical and materials firm to \$65 per share, representing a value of \$4.3 billion. Last November, 40 North made a first and unsolicited offer of \$60 per share—or \$4 billion—that Grace swiftly rejected as undervaluing the company.

“Grace’s opportunities for continued growth and value creation are strong, particularly as our end markets recover from the disproportionate displacement resulting from the Covid-19 pandemic,” wrote Grace’s president and CEO Hudson La Force in a letter to 40 North



principals David Millstone and David Winter, stating that “any transaction would need to be a price level that reflects the full value of Grace for its shareholders.”

La Force added that the company has experienced a rapid recovery from the pandemic and expects fourth quarter 2020 sales and gross margin to approach pre-pandemic levels. 40 North is Grace’s largest

shareholder with a stake of roughly 15%.

As part of its new bid, Winter and Millstone wrote to Grace’s board, chastising it for refusing to negotiate. “Grace’s failure to even engage with us demonstrates a casual willingness to deprive shareholders of their most credible opportunity to realize immediate value,” they said. “Grace’s shareholders demand, and deserve, far better than this.”

In the letter, 40 North also said it was offering to include a “go shop” provision that would allow the Grace board of directors to solicit competing proposals following execution of a definitive purchase agreement. (eb, rk)

Takeover Battle with PPG

AkzoNobel Makes Rival Bid for Tikkurila

Dutch paints and coatings specialist AkzoNobel has offered to buy Finland’s Tikkurila as it moves to top a bid by rival US firm PPG Industries.

AkzoNobel has offered €31.25 per share, equating to a transaction value of €1.4 billion, which is 12.6% above PPG’s offer earlier this month of €27.75 per share, or €1.24 billion. The Amsterdam-headquartered group said a combination with Tikkurila would “create a strong platform for future growth, better able to serve customers with more innovative and sustainable solutions, building on a shared European heritage.”

To obtain regulatory clearance for a merger with Tikkurila, AkzoNobel has already agreed key terms with Danish coatings group Hempel for the sale of assets that include the Dutch firm’s decorative paints busi-

ness in the Nordics and Baltics. AkzoNobel said Tikkurila’s main offices and production facilities in Finland would become the vital hub for the combined business in the Baltic Sea region and it would make substantial investment in production facilities to supply future growth.

Responding to the bid, Tikkurila said it will consider AkzoNobel’s offer, while also pointing out that it had previously assessed alternative buyers, including AkzoNobel and Hempel.

In fact, it was a prior offer by Hempel that forced PPG to raise its initial offer on Jan. 5, having first said in December 2020 that it would pay €25 per share, or €1.1 billion. PPG started its tender offer for Tikkurila’s outstanding shares on Jan. 15. (eb, rk)

Proposed Takeover

UK Regulator Investigates Tronox TiZir Buy

The UK’s Competition and Markets Authority (CMA) intends to open a Phase 2 investigation into Tronox’s proposed purchase of the TiZir titanium and iron business from French multinational mining and metallurgy group Eramet.

However, Tronox said that as a standard part of the process, the company may offer remedies to the CMA before it reaches a final decision on whether to begin the investigation.

Under the terms of the takeover announced in May 2020, Tronox agreed to pay approximately \$300 million for the TiZir business, which

upgrades ilmenite to high-grade titanium slag and high-purity pig iron. The facility in Tyssedal, Norway, has annual capacities of 230,000 t/y of titanium slag and 90,000 t/y pig iron. The US pigment producer said the “highly strategic” acquisition would lower the cost of obtaining feedstock for its titanium operations.

While the proposed takeover did not require notification in the UK, or meet premerger reporting thresholds in the US, regulators in both countries launched investigations. A decision from the US Federal Trade Commission is still awaited. (eb, rk)

Combination of Portfolios

DuPont Starts Stock Swap for IFF Merger

DuPont has started a share exchange offer as part of a Reverse Morris Trust transaction that will see it merge its Nutrition & Biosciences (N&B) business into International Flavors & Fragrances (IFF). The offer allows DuPont shareholders to swap all or part of their common stockholding for N&B shares, which will convert into IFF shares.

The companies announced on Dec. 15, 2019, that they had agreed the merger, which values the combined company at \$45.4 billion on an enterprise basis and reflects a value of \$26.2 billion for N&B.

DuPont expects that roughly 142 million N&B shares will be available in the offer, which is set to expire one minute after 11.59 p.m., Eastern Standard Time on Jan. 29. If the offer is not fully subscribed, then DuPont will distribute any remaining N&B shares through a

pro-rata spin-off to its shareholders.

Following the offer, N&B will merge with a subsidiary of IFF, becoming a wholly owned subsidiary of the New York-based sensory products group. DuPont and IFF said the combined entity will be a global market leader in high-value ingredients and solutions for global food & beverage, home & personal care and health & wellness markets with estimated pro forma sales of \$11 billion and EBITDA of \$2.6 billion, excluding synergies.

Once the merger is complete—expected on Feb. 1—DuPont shareholders will own 55.4% in the new entity with existing IFF shareholders owning 44.6%. Upon completion, DuPont will receive a one-time special cash payment of \$7.3 billion, which is subject to certain adjustments. (eb, rk)

Portfolio Simplification

Solvay Sells Surfactants to OpenGate Capital

Solvay’s transformation to a specialties company has taken another step forward with an agreement to sell its European and North American amphoteric surfactant business to US private equity firm OpenGate Capital.

The business, which employs about 175 people, is a key player in surfactants, with a focus on producing amphoteric surfactants primarily used in body care, hair care and home care products.

The sale includes three main production sites in Genthin, Germany, Halifax, UK, and University Park, Illinois, USA, as well as a tolling business in Turkey. It also includes tolling and service agreements with

OpenGate “to ensure a seamless transition and minimal customer disruption.”

“This agreement represents another critical step in the execution of our strategic plan as we further focus our home & personal care portfolio on growing specialty formulations and custom solutions,” said Michael Radossich, president of Solvay’s Novocare global business unit.

The transaction is expected to close by end March, pending completion of customary conditions and regulatory approvals.

Solvay said it will invest the proceeds of the sale in its strategic growth segments “as part of its portfolio simplification journey.” (eb, rk)

Thermochemical Liquefaction Process

Neste and Alterra in Chemical Recycling Collaboration

Finland’s Neste has taken a minority stake in Alterra Energy as the two collaborate to develop and license the US company’s chemical recycling technology. The size of the stake and financial terms were not disclosed.

The companies will work toward a global rollout of Alterra’s proprietary thermochemical liquefaction process, with an initial focus on Europe. The technology liquefies a broad range of plastic waste streams into a material similar to crude oil that can be processed and upgraded into high-quality feedstock for producing chemicals and polymers.

Alterra’s target is to start building a site in Europe during 2021.

The company already runs an industrial-scale waste plastics liquefaction plant in Akron, Ohio with a capacity of 60 t/d.

Mercedes Alonso, Neste’s executive vice president for renewable polymers and chemicals, said the collaboration strengthens Neste’s ecosystem of partnerships aimed at accelerating the transition to a circular plastics economy. She commented: “This partnership also supports Neste’s aim of building new business growth based on chemical recycling, while marking another significant step toward our target of processing more than one million tons of plastic waste from 2030 onward.” (eb, rk)

Plastics Recycling Project

Agilyx and Braskem Study Waste-to-PP Route

US chemical recycling technology specialist Agilyx and Brazilian polyolefins producer Braskem have started a feasibility study to explore the development and construction of a plastics recycling project in North America.

The project will examine an efficient pathway to produce PP using difficult-to-recycle mixed plastic waste, based on Agilyx technology. Mixed waste plastics for the project will be sourced through Agilyx’s feedstock management company, Cyclyx International. Agilyx added that the project is targeting circular PP with the necessary properties for demanding customer applications such as food packaging, consumer and hygiene products.

“Our collaboration with Agilyx is just the most recent example of Braskem’s efforts to more holistically address the limited availability of propylene feedstock derived from post-use plastic in the market today,” said Mark Nikolich, CEO of Braskem America. “Looking forward, Braskem intends to explore direct investment options as needed to help accelerate this transition to more circular and sustainable feedstock and production technologies.”

Tim Stedman, CEO of Agilyx, added that the collaboration targets a new product pathway for the recycler, converting mixed waste plastic into the chemical building blocks used to produce PP. (eb, rk)

Varenes Carbon Recycling

Shell Invests in Canada Waste-to-Fuels Facility

Shell Canada has signed a deal to invest in Varennes Carbon Recycling, the first waste-to-low-carbon fuels plant in Quebec. Shell will take a 40% interest in the plant, which will use technology developed by Canadian clean tech company Enerkem.

The project was announced last December, subject to finalizing commercial agreements. Approximately 875 million Canadian dollars will be spent on the plant, which will produce low-carbon fuels and renew-

able chemicals from non-recyclable waste. Once completed, the facility will treat more than 200,000 t/y of non-recyclable waste and wood waste with an annual production of nearly 125 million liters of low carbon fuels. Commissioning of the first phase is scheduled for 2023.

As well as diverting waste from landfill sites, the Varennes Carbon Recycling plant will also expand the overall supply of alternative fuels and increase low-carbon fuels production in Quebec. (eb, rk)

Acquisition of French Compounder

Ascend Buys Eurostar Engineering Plastics

US nylon giant Ascend Performance Materials has acquired Eurostar Engineering Plastics for an undisclosed sum. The French compounder manufactures a broad portfolio of flame-retardant engineered plastics and boasts expertise in halogen-free formulations.

With the deal, CEO Phil McDivitt said Ascend is “following through on its strategy of becoming a more global, diversified and reliable supplier.”

Last year, it acquired Italian players Poliblend, a producer of PA and POM as well as a distributor, and masterbatch specialist Esseti Plast. Additionally, it acquired a compounding facility in China.

The Houston, Texas-based group said the acquisition of the compounder gives it access to a full portfolio of UL yellow card certified flame-retardant, as well as water contact and thermally conductive, engineered plastics. The materials play an integral role in e-mobility, as well as in smart appliances, industrial automation and consumer electronics.

“Combining our portfolio and application development expertise with Eurostar’s portfolio immediately provides our customers with a bigger tool chest to produce safer, more reliable parts at higher and more constant voltage loads,” said Steve Manning, Ascend’s senior director for engineered plastics. (dw, rk)

Strengthened Presence in Southeast Asia

Azelis Enters Philippines with APKI and PSSI Buys

In the third acquisition announced in a little over 3 weeks, Azelis has agreed to buy majority shareholdings in Asia Primera Kimika Inc. (APKI) and Phil-Asiatic Supply & Services Inc. (PSSI), entering the Philippine market and significantly strengthening its footprint in Southeast Asia.

The transaction is expected to close within the next 3 months. Financial terms were not revealed.

Azelis said that the Philippine companies’ strong presence in the personal care segment directly benefits from the population’s increasing purchasing power and growing access to premium products.

The World Bank is forecasting GDP growth in the Philippines of 5.9% in 2021 and 6% in 2022. (eb, rk)

Addition to Portfolio

Servier Strengthens Oncology with Agios Acquisition

In another move to bolster its oncology portfolio, French pharma Servier has agreed to buy Agios Pharmaceuticals' business, including its commercial, clinical and research-stage portfolio, for up to \$2 billion. The transaction includes an upfront payment of \$1.8 billion plus a potential \$200 million in regulatory milestones and royalties.

Agios, headquartered in Boston, Massachusetts, USA, has decided to step out of the oncology area to focus on its genetic disorder disease portfolio. The company anticipates applying for regulatory approvals in Europe and the US during the second quarter of 2021 for its lead candidate, blood disorder treatment mitapivat, with a potential commercial launch in 2022.

"Our decision to accelerate the next chapter of Agios' success with a singular focus on genetically de-



finer diseases and sell our oncology portfolio to Servier is a transformational milestone for Agios," said Jackie Fouse, CEO of Agios. The sale proceeds, she added, will allow the company to rapidly advance its genetically defined disease portfolio, strengthen its capital structure and return at least \$1.2 billion to shareholders post-closing.

Both companies' boards of directors have approved the deal, which is expected to complete in the second quarter of 2021, subject to

regulatory clearances and approval by Agios shareholders.

"The strategic acquisition of Agios' oncology business, including its precision medicine portfolio and pipeline, is aligned with our ambition to become a recognized player in oncology and further supports our commitment to provide innovative treatments to cancer patients with unmet medical needs," said Servier president Olivier Laureau. "It is a key step for the Servier Group as it will significantly strengthen our position in the US and reinforce our R&D capabilities in oncology."

David Lee, CEO of Servier Pharmaceuticals, Servier's US subsidiary, added that the purchase "allows for an immediate expansion of our US business into other hematologic malignancies and provides the potential for longer-term growth into the solid tumor space." (eb, rk)

Probiotics

Novozymes Buys Microbiome Labs

Novozymes is to buy US-based Microbiome Labs, strengthening the Danish biotech's presence in probiotics and gaining entry into the important North American market. The transaction is expected to close in the first half of January 2021.

Based in Illinois and employing 80 people, Microbiome Labs offers proprietary probiotic and microbiome solutions for the gastrointestinal, immune, metabolic and cognitive health sectors.

"Within a few years, Microbiome Labs has built a solid market position and become a key opinion leader on the microbiome in the consumer health industry," said Novozymes CEO Ester Baiget. Under the terms of the deal, Novozymes will

make a cash payment of about 780 million Danish kroner (about \$125 million). The agreement includes an earn-out model under which Novozymes could pay up to 100% of the upfront sum, contingent on "very ambitious" sales targets being achieved in 2022. Microbiome Labs posted revenues of approximately 250 million Danish kroner—or \$40 million—in 2020.

The takeover of Microbiome Labs is the second this year for Novozymes in the probiotic space. In June, the Bagsværd-headquartered company purchased Ireland's PrecisionBiotics Group, a specialist in probiotics for gut health, for 600 million Danish kroner, about €80 million. (eb, rk)

Immunotherapy

Sanofi Buys UK Biotech Kymab

French pharma Sanofi is once again boosting its immunotherapy capabilities, this time with the acquisition of UK biotech Kymab. The company will make an upfront payment of about \$1.1 billion plus up to \$350 million upon Kymab achieving certain milestones.

The Cambridge, UK-based firm, originally spun out of the Wellcome Trust Sanger Institute, is focused on developing monoclonal antibodies to treat immune and inflammatory diseases and cancer.

Expected to close in the first half of 2021, the deal gives Sanofi full global rights to Kymab's monoclonal anti-

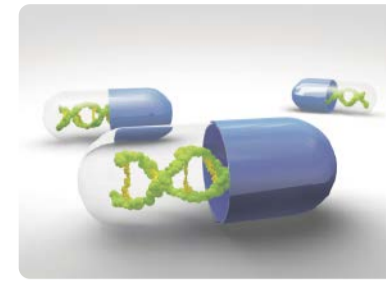
Treatment of Neurodegenerative Diseases

Lilly Boosts Gene Therapy with Preval Buy

Eli Lilly is to buy Preval Therapeutics, a US biotech focused on developing adeno-associated viral vector 9 (AAV9) gene therapies to treat neurodegenerative diseases, in a deal that could be worth as much as \$1.04 billion.

Lilly has agreed to pay \$22.50 per share in cash, equivalent to about \$880 million, as well as a \$4 contingent value right (CVR), which is payable upon the first regulatory approval of a Preval product. Preval's board of directors have unanimously recommended acceptance of the offer.

The New York-headquartered biotech's lead gene therapies currently in clinical development are PR001 for patients with Parkinson's disease with GBA1 mutations (PD-GBA) and neuronopathic Gaucher disease (nGD), and PR006 for patients with frontotemporal



dementia with GRN mutations (FTD-GRN).

The US Food and Drug Administration has granted Fast Track Designation for PR001 for treating PD-GBA and nGD, as well as for PR006 as a therapy for FTD-GRN.

Preval's preclinical pipeline includes PR004 for patients with specific synucleinopathies, as well as potential gene therapies for Alzheimer's disease, Parkinson's disease, amyotrophic lateral sclerosis (ALS), and other neurodegenerative disorders.

For the CVR to pay out, Preval must have gained regulatory approval by Dec. 31, 2024 for the commercial sale of a product in either the US, Japan, UK, Germany, France, Italy or Spain.

"Gene therapy is a promising approach with the potential to deliver transformative treatments for patients with neurodegenerative diseases such as Parkinson's, Gaucher and dementia," said Mark Mintun, vice president of pain and neurodegeneration research at Lilly. "The acquisition of Preval will bring critical technology and highly skilled teams to complement our existing expertise at Lilly, as we build a new gene therapy program anchored by well-researched assets."

The acquisition is set to close in the first quarter of 2021, subject to the usual conditions. (eb, rk)

Contract Development and Manufacturing

Fujifilm Invests in Two US Facilities

Fujifilm Diosynth Biotechnologies, a subsidiary of Japan's Fujifilm Corp., has announced plans to spend more than \$2 billion to build a new large-scale cell culture production site in the US to accelerate the growth of its biopharma CDMO business.

The company declined to disclose the exact location of the facility, although stated it would be built within the vicinity of an existing Fujifilm site.

Scheduled to start operating in the spring of 2025, the facility will house eight 20,000-liter bioreactors, with the potential to add a further 24 reactors of the same size, depending on market demand. As well as drug

substance manufacture, the site will also provide commercial-scale, automated fill-finish and assembly, packaging and labelling services.

In separate news, the company has also announced its intention to spend \$40 million on a new viral vector and advanced therapy process development and manufacturing facility in the greater Boston area, Massachusetts, USA.

The site – Fujifilm Diosynth Biotechnologies' third for viral vector CDMO services—will begin process development operations in the fall of 2021. Contract manufacturing services for early phase clinical trials will be available from fall 2023. (eb, rk)

CHEManager.com

International Issues

Your Business 2021 in the Spotlight

FEATURES:
SPECIALTY CHEMICALS,
LOGISTICS

MARCH

FEATURES:
PHARMA & BIOTECH,
INNOVATION

SEPTEMBER

FEATURES:
DISTRIBUTION,
PROCESS TECHNOLOGY

MAY

FEATURES:
REGIONS & LOCATIONS,
CIRCULAR ECONOMY

DECEMBER

Editorial

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

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

Sales

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

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

Increased US Presence

Ergomed Takes CRO MedSource

UK pharma services provider Ergomed is acquiring US contract research organization (CRO) MS Clinical Services, known as MedSource.

The takeover boosts Ergomed's offering in oncology and rare diseases, also expanding its footprint in North America, with additional offices in Houston, Raleigh and Boston, as well as in Newcastle upon Tyne in the UK.

Ergomed said it expects the increased US presence, with the addition of over 110 US-based employees, to drive substantial new awards in the region and increase its pipeline in both the CRO and pharmacovigilance (PV) businesses.

Eric Lund, founder of MedSource, will remain with the firm as presi-

dent after the acquisition. Under the terms of the transaction, Ergomed is paying an initial cash sum of \$16.2 million, plus up to \$1.8 million in Ergomed shares and up to a further \$7 million (90% in cash and 10% in shares) contingent upon MedSource's financial results for 2021. In 2019, the company being acquired posted total revenues of \$31.3 million and adjusted EBITDA of \$1.3 million.

MedSource also brings an existing order book of over \$41 million, adding to Ergomed's order book of \$151.4 million as reported in its first-half 2020 interim results. Ergomed said the transaction will be immediately accretive and earnings-enhancing. (eb, rk)

Immunization Program

Brazil Approves AZ and Sinovac Covid Vaccines

On Jan. 17, Brazil's drugs regulator Anvisa granted emergency use authorization for the Covid-19 vaccines made by AstraZeneca/Oxford University and China's Sinovac Biotech.

Due to soaring infections, vaccinations with Sinovac's CoronaVac shot began immediately. At present, however, only Sinovac's CoronaVac is available for deployment due to logistical problems and other delays.

While Anvisa said more information is needed about both shots, rapporteur Meiruz Freitas pointed to the lack of alternatives for treatment of the disease. "We must continue monitoring the vaccines to capture adverse effects that were perhaps not seen in trials," she said.

Although on the approval date Brazil was ranked third globally in terms of Covid cases and second only

to the US in number of deaths from the virus, the country has been slow to begin the immunization program for its 212 million citizens.

According to reports, Sao Paulo state has received 11 million doses of the Sinovac shot, which is being produced in partnership with local research institute Butantan, but AstraZeneca's local production partner Fiocruz has experienced logistics problems.

Brazil is also said to have signed on for the Russian vaccine Sputnik V but, quoting Anvisa, the Bloomberg news agency said local drugmaker Uniao Quimica had filed inadequate paperwork in its request for Phase 3 clinical studies, which means it doesn't fulfil the minimum requirement for emergency use authorization. (eb, rk)

Biopharma Deal

Angelini Acquires Arvelle Therapeutics

Italy's Angelini Pharma has entered into an agreement to acquire Swiss biopharma Arvelle Therapeutics in an all-cash transaction worth up to \$960 million.

The first \$610 million will be paid following regulatory clearance of the deal, with a further \$350 million paid if Arvelle's epilepsy treatment cenobamate achieves certain revenue targets.

Arvelle is focused on developing treatments for patients suffering from central nervous system (CNS) disorders. In February 2019, it entered into an exclusive licensing agreement with SK Biopharmaceuticals to develop and commercialize anti-seizure medication cenobamate

in Europe. The treatment has already been approved for partial-onset seizures in adults in the US, where it is commercially available under the brandname Xcopri.

The Korean company owns 12% of Arvelle and has agreed to sell its stake to Angelini.

Once the transaction has closed, Angelini will have the exclusive license to commercialize cenobamate in the EU as well as in Switzerland and the UK. The European Medicines Agency is expected to approve the therapy this year.

Angelini Pharma is focused on therapies for mental health (including pain), rare diseases and consumer healthcare. (eb, rk)

Addition to Existing US Capabilities

Catalent Acquires Acorda Assets

US-based CDMO Catalent has agreed to buy the powder inhaler spray drying, capsule manufacturing and packaging operations of Acorda Therapeutics, a biotech specializing in developing therapies for neurological disorders. Financial terms of the deal, which is expected to close in the first quarter of 2021, were not disclosed.

Under the terms of the agreement, Catalent will acquire Acorda's 90,000 square foot cGMP facility in Chelsea, Massachusetts, USA, which comprises several powder spray dryers that include GEA Niro, PSD-1, PSD-4 and PSD-7 units, the latter regarded as the largest of its kind in North America. Catalent said these units will give it significant commercial-scale capacity for new customer programs.

In addition, the Chelsea facility will act as a global center of excellence within Catalent's network for spray-dried dispersion and dry powder encapsulation and packaging. It will also complement and provide downstream capabilities to Catalent's inhalation development facility in Morrisville, part of the Research Triangle Park in North Carolina.

The companies have also entered into a long-term supply agreement under which Acorda will continue to make its prescription medicine Inbrija (levodopa inhalation powder) at Chelsea. Inbrija is used to relieve hypomobility in adults with Parkinson's disease treated with regular carbidopa/levodopa medicine. (eb, rk)

Green Deal braucht Chemieindustrie

Forciertes Kunststoffrecycling ist ein Schlüssel für eine klimaneutrale Chemieproduktion

Das Ziel, das sich die EU-Kommission in ihrem Green Deal gesetzt hat, ist hochgesteckt: Bis 2050 soll Europa CO₂-neutral und damit der erste klimaneutrale Kontinent werden. Österreich ist sogar noch ambitionierter und möchte die Klimaneutralität bereits 2040 erreichen. Um diese Ziele zu stemmen, muss an vielen Stellschrauben in unserer modernen Gesellschaft gedreht werden: Im Verkehr, bei der Energieproduktion und der Herstellung von Waren, in der Landwirtschaft oder im Bereich Bauen und Wohnen müssen Maßnahmen zur CO₂-Reduktion umgesetzt werden. Die Chemieindustrie spielt dabei eine zentrale Rolle.

96% der Produktion in der EU hängen von ihren Vorprodukten ab. Fast alle Wertschöpfungsketten und vor allem Green-Deal-Lösungen wie Sonnenkollektoren, Batterien für E-Mobilität, Windturbinen und Wasserstoff bis hin zu Gebäudeisierungen brauchen Stoffe aus der chemischen Industrie. Ohne die Anstrengungen der Chemieunternehmen bei der Erforschung, Entwicklung und Bereitstellung nachhaltiger Produkte und Technologien wird das Ziel der Klimaneutralität nicht erfolgreich umzusetzen sein. Einfach gesagt: Ohne massive Beiträge der Chemieindustrie scheitert der Green Deal.

Gleichzeitig ist die Chemiebranche eine energieintensive Industrie und muss selbst daran arbeiten, in Zukunft klimaneutral zu produzieren, was mit einem deutlich höheren Energiebedarf verbunden ist. In einer 2018 vom Fachverband der Chemischen Industrie Österreichs (FCIO) veröffentlichten Untersuchung belief sich die errechnete zusätzliche benötigte Menge erneuerbaren Stroms auf mehr als 60 TWh für die Chemieproduktion in der Alpenrepublik. Das entspräche einer Menge von etwa 60 zusätzlichen Donaukraftwerken, deren Neuerrichtung aber unrealistisch ist. Neben dem Ausbau nachhaltiger Energieproduktion braucht es daher weitere Ansätze.

Starke Senkung der Treibhausgasemissionen durch Kunststoffkreislaufwirtschaft

Aufbauend auf den Berechnungen der 2018er Studie und deren Schlussfolgerungen hat der FCIO



Hubert Culik, FCIO
© Sarah-Maria-Koelbl

eine Folgestudie zur Kreislaufwirtschaft in der chemischen Industrie in Auftrag gegeben und prüfen lassen, wie eine klimaneutrale Produktion mit einem deutlich niedrigeren Bedarf an zusätzlichem erneuerbarem Strom umgesetzt werden könnte. Die Ergebnisse zeigen, dass neben der Verwendung von erneuerbarem Wasserstoff und dem Einsatz von biobasierten Produkten der Schlüssel zur Dekarbonisierung in einer massiven Forcierung von Kunststoffrecycling liegt. Treibhausgase werden erst bei der Verbrennung von Kunststoff emittiert, nicht jedoch, wenn dieser im Kreislauf geführt wird. In Österreich



In Österreich ist ein Einsparungspotenzial von jährlich bis zu 2,4 Mio. t CO₂ möglich.

ist ein Einsparungspotenzial von jährlich bis zu 2,4 Mio. t CO₂ möglich. Durch die Wiederverwertung von Kunststoffen in Kombination mit alternativen Bereitstellungstechnologien wie erneuerbarem Wasserstoff, Carbon Capture and Usage (CCU) oder Biomasse kann bis 2040 gleichzeitig die Energie, die für



die Dekarbonisierung der Branche zusätzlich notwendig ist, von 60 auf 30 TWh halbiert werden.

Anerkennung von Recyclingmaßnahmen Voraussetzung

Um die Potenziale der Kreislaufwirtschaft für die Klimawende nutzen zu können, gibt es aber nicht nur technologische und logistische Hürden, sondern auch politische. Die Anerkennung von Recycling als Klima-

Union sind aus Sicht der chemischen Industrie nur erreichbar, wenn es eine EU-weite Anerkennung von Kunststoffrecycling als Dekarbonisierungsmaßnahme gibt. Ebenso wichtig ist die rechtliche Gleichstellung von chemischem Recycling, das als Ergänzung zum mechanischem Recycling von Kunststoffen wichtig ist, die nicht mit herkömmlichen Technologien wiederverwertbar sind.

CO₂-neutrale Chemie nur durch Technologiemitmix erreichbar

Für eine vollständige Dekarbonisierung der Chemieindustrie sind neben ausreichend verfügbarer erneuerbarer Energie und einer funktionierenden Kunststoffkreislaufwirtschaft aber noch weitere Technologien und Transformationsschritte nötig. Insbesondere der Einsatz von erneuerbarem Wasserstoff hat eine entscheidende Bedeutung auf dem Weg zu einer klimaneutralen Produktion in der Chemieindustrie. Eine Schlüsseltechnologie dabei ist der Einsatz von CCU-Konzepten, bei denen bspw. Ethylen oder Propylen zur Herstellung von Kunststoffen aus einer Mi-

schung von erneuerbarem Wasserstoff und CO₂ erzeugt werden. Das dafür notwendige Kohlenstoffdioxid kann aus industriellen Prozessen oder Kraftwerksabgasen abgetrennt werden, wodurch massive Treibhausgasersparungen erzielt werden. Ein sehr vielversprechendes Projekt im Bereich der CO₂-Abscheidung wurde 2020 in Österreich von mehreren großen, sektorübergreifenden heimischen Unternehmen gestartet. Bis 2030 soll in einem großindustriellen Maßstab CO₂ als Ressource für die Fertigung von Olefinen, Kraftstoffen und hochwertigen Kunststoffen verwendet werden. Ebenfalls von Bedeutung ist der verstärkte Einsatz von biobasierten Rohstoffen bei der Herstellung chemischer Stoffe. Dabei ist eine kaskadische Nutzung anzustreben und auch das Thema der Flächenkonkurrenz, bspw. zu Nahrungsmitteln, zu beachten.

Klimaneutralität braucht wettbewerbsfähige Strompreise

Entscheidend für eine erfolgreiche Transformation der chemischen Industrie sind letztendlich aber vor

ZUR PERSON

Hubert Culik ist Obmann des Fachverbands der Chemischen Industrie Österreichs (FCIO). Der CEO von Kansai Helios Coatings ist seit 1965 in unterschiedlichen Positionen in der Lackindustrie bei Rembrandt Lack in Wien tätig. Culik ist zudem u.a. Präsident des Österreichischen Forschungsinstituts für Chemie und Technik und Vorsitzender der Berufsgruppe Lack- und Anstrichmittelindustrie im FCIO.

allem ökonomische Faktoren. Das betrifft insbesondere die Kosten für die Entwicklung der neuen Technologien und den Aufbau der nötigen Infrastruktur sowie die laufenden Kosten für erneuerbaren Strom. Denn die Erzeugungskosten von grünem Wasserstoff hängen maßgeblich von den Energiekosten ab. Um Klimaneutralität erreichen zu können, ist es daher zwingend notwendig, dass ausreichend nachhaltige elektrische Energie zu wettbewerbsfähigen Preisen zur Verfügung steht. Nur so kann die klimaneutrale Herstellung von chemischen Produkten in Europa gehalten und einer weiteren Verlagerung nach Asien und Amerika entgegnet werden. Die EU ist also gefragt, die politischen Rahmenbedingungen für die Klimaneutralität im Bereich der industriellen Produktion so zu setzen, dass die europäischen Industrien im Rahmen der Umsetzung des Green Deal auch ökonomisch reüssieren können.

Hubert Culik, Obmann, Fachverband der Chemischen Industrie Österreichs (FCIO), Wien, Österreich

■ office@fcio.at
■ www.fcio.at

Die komplette Studie „Die chemische Industrie auf dem Weg zur Klimaneutralität 2040“ ist abrufbar unter: <https://bit.ly/3p3IXxf>.

Fotovoltaik-Freiflächenanlage für Oberösterreich

Lenzing setzt neue Maßstäbe hinsichtlich Dekarbonisierung in der Faserindustrie

Die Lenzing-Gruppe plant auf einer Fläche von rund 55.000 m² die größte Fotovoltaik-Freiflächenanlage Oberösterreichs. Der Spatenstich soll im Sommer 2021 erfolgen. Nach der voraussichtlichen Inbetriebnahme im zweiten Halbjahr 2021 wird

sich die Leistung der Anlage auf 5,5 MWpeak belaufen. Die rund 16.000 Module der Anlage werden knapp 5.500 MWh pro Jahr erzeugen. Dies entspricht dem durchschnittlichen Jahresstrombedarf von mehr als 1.700 Haushalten und ist in

diesem Umfang einzigartig in Oberösterreich. Die Anlage ist für Lenzing ein wichtiger symbolischer Meilenstein auf dem Weg zum CO₂-neutralen Industriestandort. Das Projekt ist Teil eines globalen Energiekonzepts, mit dem die Gruppe neben conse-

quenten Energieeinsparungen auf die Bereitstellung von Strom aus 100% erneuerbaren Quellen setzt, um bereits im Jahr 2030 die CO₂-Intensität um 50% zu reduzieren und im Jahr 2050 global klimaneutral zu sein. (bm)

Investition in österreichische Forschungseinrichtungen

Lukoil beschafft Geräte für Montan-Universität

Der russische Mineralölkonzern Lukoil investiert in das Department Petroleum Engineering der Montan-Universität Leoben. Die Abteilung für Erdöltechnik erhielt nun ein neues Ultraschallmessgerät, der Lehrstuhl für Erdölgeologie der Universität zudem Unterstüt-

zung bei der Anschaffung eines Gerätes für das Rasterelektronenmikroskopie-Labor. Im Fokus der langjährigen Kooperation stehen Ausbildungsstipendien sowie die Investition in Laborausrüstungen und Technologien für die Öl- und Gasproduktion. (bm)

Wertschöpfung aus Abfall

SMS Group baut in Wien Pilotanlage zur Herstellung von Synthesegas aus Klärschlamm

Im September 2020 gab es für die SMS Group die Baufreigabe für eine neue Pilotanlage in Wien-Simmering, Österreich, an der die Verwertung von Reststoffen zur Erzeugung von umweltfreundlichen und CO₂-neutralen Kraftstoffen demonstriert wird. Der Projektpartner BEST – Bioenergy and Sustainable Technologies wird am Standort der Sondermüllverbrennungsanlage von Wien Energie, eine neuartige Prozesskette zur Erzeugung und Nutzung eines wasserstoffreichen Synthesegases im Industriemaßstab umsetzen. Das Herzstück der Anlage, ein von der SMS Group gebauter Synthesegaserzeuger, wird Mitte 2021 den Betrieb aufnehmen.

Das Projekt wird von der Österreichischen Forschungsförderungsgesellschaft (FFG) unterstützt. Die Projektleitung übernimmt das K1-Kompetenzzentrum BEST. Neben der SMS Group als Erbauer der Anlage sind weitere Projektbetei-

ligte Wien Energie, Heinzl Paper, Wiener Linien, Wiener Netze und die Österreichischen Bundesforste. Als wissenschaftliche Partner sind die TU Wien und die Luleå University of Technology beteiligt.

Im Projekt „Waste2Value“ wird die Nutzung von Reststoffen vorangetrieben, aus denen ein wasserstoffreiches Synthesegas erzeugt wird. Es stehen zunächst Reststoffe wie Klärschlamm, Rückstände aus der Papierindustrie sowie Mischungen mit Schadholzsorimenten als Rohstoff im Fokus. In einem weiteren Verfahrensschritt wird das Gas zu flüssigen Kraftstoffen synthetisiert. Im Rahmen des noch bis 2023 laufenden Projekts werden die Anlage errichtet und entsprechende Betriebserfahrungen gesammelt. Die Ergebnisse des Projekts ermöglichen die wirtschaftliche und technische Beurteilung des Gesamtverfahrens und stellen die Grundlage für die geplante Umsetzung in einem grö-

ßeren industriellen Maßstab durch Wien Energie dar.

Die von der SMS Group umgesetzte Technologie ermöglicht es, über einen thermischen Umwandlungsprozess aus Reststoffen ein sog. Synthesegas zu erzeugen. Dieses Gasgemisch kann wiederum in verschiedene Energieträger wie grüne Kraftstoffe, grünes Gas und grünen Wasserstoff umgewandelt werden. Sind die eingesetzten Ausgangsstoffe erneuerbaren Ursprungs (wie z.B. Holz, Restholz, Klärschlamm oder biogene Abfälle), so sind auch die Endprodukte zu 100% erneuerbar. Es ist aber auch denkbar, nichterneuerbare Reststoffe wie z.B. Plastikreste, die nicht recycelbar sind zuzusetzen. Somit wird es möglich, auch solche fossilen Abfallstoffe mehrfach zu nutzen.

Die große Bandbreite an möglichen Endprodukten macht die Technologie dabei extrem flexibel: Einerseits können nachhaltige Treibstoffe für Transportsektoren bereit-

gestellt werden, in denen Batterien nur schwer zum Einsatz kommen können, andererseits kann auf Basis derselben Technologie auch grünes Gas für das Erdgasnetz und grüner Wasserstoff für zukünftige Mobilitätslösungen oder industrielle Anwendungen erzeugt werden. Bei der Erzeugung von FT-Kraftstoff fallen parallel zudem auch wertvolle Chemikalien an, die in der chemischen Industrie benötigt werden. Eine weitere Möglichkeit ist die Synthese des erzeugten Gases zu nachhaltig produzierten Alkoholen, die ebenfalls von der chemischen Industrie verarbeitet werden. Setzt man als Ausgangsstoff Klärschlamm ein, ergibt sich in Zukunft auch eine aussichtsreiche Möglichkeit, den darin enthaltenen Phosphor zurückzugewinnen.

Insgesamt hat die Technologie der thermochemischen Synthesegaserzeugung großes Potenzial, ein zentraler Bestandteil für die zukünftige Green Economy zu werden. (bm)

TEAMPROJEKT
OUTSOURCING

Ihre Service-Experten für die chemische Industrie

Ihre Herausforderungen:

- Prozesse belasten das Kerngeschäft
- Fixkosten nicht flexibel
- Qualitätsabweichungen
- Ungleichmäßige Auslastung von Personal & Sachmitteln
- Hoher Aufwand durch Ausfälle, Nachbesetzung & Verwaltung

Unsere Lösungen:

- Fokus auf Ihr Kerngeschäft
- Fixkosten variabilisieren
- Steigerung der Qualität
- Risikoreduzierung
- Höhere Kapazitäten & Flexibilität
- Kein eigenes Equipment & Personal nötig

Jetzt **unverbindliche Analyse** Ihrer Unternehmensprozesse anfordern & Wettbewerbsvorteile sichern!

www.teamprojekt-chemie.de
kontakt@teamprojekt-outsourcing.de
+49 (0) 6142/ 83786 - 0

...das fehlende Stück Partner

Biotechnologie in Österreich stärken

Biotech Austria: Verband verbindet die Biotechbranche mit Politik und Wissenschaft

Im Dezember 2020 wurde unter dem Namen Biotech Austria der erste spezifische Branchenverband für die Biotechindustrie in Österreich gegründet. Unter den Gründungsmitgliedern befinden sich zahlreiche Unternehmen und Einrichtungen der österreichischen Spitzenbiotechnologie. Die Gründung des Verbands geht auf eine Initiative der Vorstände und Geschäftsführer der Unternehmen Apeiron Biologics, Haplogen, Hookipa Pharma und Lexogen zurück. Das Ziel des Verbands ist es, die Zusammenarbeit zwischen Politik, Wissenschaft und der Biotechbranche zu stärken und zu fördern. Birgit Megges befragte Peter Llewellyn-Davies, Präsident von Biotech Austria und CEO von Apeiron Biologics, zur Situation der Branche und zu den Verbandszielen.

CHEManager: Herr Llewellyn-Davies, die Biotechnologie ist eine Zukunftsbranche mit großen Wachstumsaussichten. Wie steht die Branche in Österreich da? Wie hat sie sich im letzten Jahr entwickelt?

Peter Llewellyn-Davies: Die Biotechbranche ist ein sehr wichtiger Wirtschaftssektor. Biotechnologie spielt eine immense Rolle für das Wohlergehen der Menschen, die öffentliche Gesundheit und damit für die Wirtschaft. In diesem Jahr hat die Coronaviruspandemie nochmal allen verdeutlicht, wie lebenswichtig die Innovationen der Biotechnologie sind. Unternehmen wie Biontech oder Moderna haben zudem weltweit zur positiven Wahrnehmung der Biotechnologie weiter beigetragen und die Branche in den Vordergrund gerückt. Die Entwicklung und Zulassung des ersten SARS-CoV-2-Impfstoffs in weniger als einem Jahr zeigt die großen Potenziale und die Schlagkraft unserer Industrie.



Peter Llewellyn-Davies, Präsident, Biotech Austria

2.000 Beschäftigten. Biotech ist damit eine der wichtigsten Zukunftsbranchen mit hoher Wachstumsdynamik und schafft durch intensive Forschung und Entwicklung maßgebliche Innovationen. Dadurch bieten sich attraktive Perspektiven

werden und diese klinischen Studien dann später zu einer Marktzulassung führen. Es ist ein sehr wertvoller Kreislauf ganz verschiedener Arbeitsbereiche.

Was gab den Ausschlag, einen Verband zu gründen?

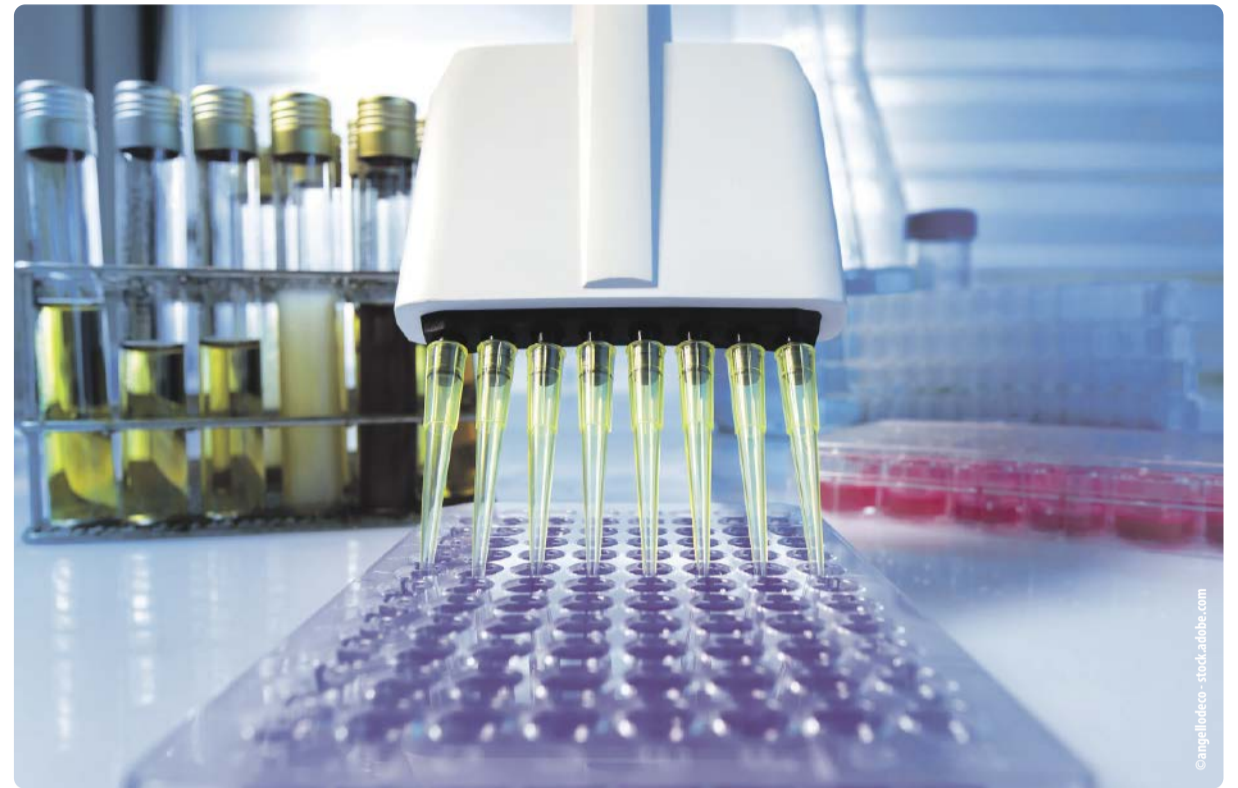
P. Llewellyn-Davies: Unsere Branche ist ein wesentlicher Treiber der Innovationen – natürlich vor allem in der Gesundheitsversorgung. Neben dem Wissens- und Erfahrungsaustausch innerhalb des neuen Verbands können unsere Mitglieder künftig ihre Interessen bündeln und mit einer Stimme gegenüber nationalen und internationalen Entscheidungsträgern auftreten. Bisher gab es noch keinen Industrieverband speziell für die Biotechnologie. Dieser Verband war aus unserer Sicht dringend notwendig, denn wir als Biotechunternehmen brauchen in vielerlei Hinsicht mehr Unterstützung. Persönlich habe ich bei Gesprächen mit Kolleginnen und Kollegen aus der Branche gemerkt, dass dies genau der richtige Zeitpunkt für die Gründung eines solchen Verbands ist.

Welche Ziele verfolgt der Verband Biotech Austria?

P. Llewellyn-Davies: Der Verband soll vor allem die Biotechnologie in Österreich stärken, auch im internationalen Umfeld. Er vertritt die Interessen der Mitglieder in Politik und Gesellschaft. Die Zusammenarbeit zwischen Politik, Wissenschaft und der Biotechbranche soll durch den Verband gestärkt und gefördert werden. Die Mitglieder können Synergieeffekte, Know-how und die Netzwerke nutzen. Ziel von Biotech Austria ist zudem die Etablierung einer unabhängigen, eigenständigen Interessensvertretung der österreichischen Biotechnologie, die Förderung eines innovativen und finanziell starken Industriezweigs innerhalb der österreichischen Wirtschaft, sowie die Repräsentanz der österreichischen Biotechnologie im In- und Ausland.

Mit welchen Maßnahmen wollen Sie diese Ziele erreichen?

P. Llewellyn-Davies: Unsere geplanten Maßnahmen sind Netzwerkveranstaltungen, Arbeitsgruppen zu wichtigen Themengebieten, Gespräche mit der Politik und mit anderen Verbänden und eine kontinuierliche Öffentlichkeitsarbeit, um die Wahrnehmung in der Öffentlichkeit zu er-



höhen. Ohne die Biotechnologie wird es schwierig sein, Medikamente und Impfungen und weitere – oftmals lebenswichtige – Produkte auf den Markt zu bringen.

Pharmig nennen, der Verband der österreichischen Pharmaunternehmen, mit dem wir von Beginn an eine sehr gute Zusammenarbeit pflegen. Pharmig vertritt die

P. Llewellyn-Davies: Unter den 30 Gründungsmitgliedern befinden sich zahlreiche Unternehmen und Einrichtungen der österreichischen Spitzenbiotechnologie. Der Verband wurde erst vor wenigen Wochen in einer sehr kurzen Anlaufzeit gegründet und unser Bestreben ist es natürlich, weiter zu wachsen.

Neben der Aufnahme von Biotechunternehmen sind auch außerordentliche Mitglieder wie regionale Interessensverbände, Unternehmen der pharmazeutischen Industrie, Geräte- und Softwarehersteller oder weitere Dienstleister im Bereich der Biotechnologie willkommen. Zudem können Universitäten sowie andere akademisch-wissenschaftliche oder sonstige staatliche Einrichtungen eine assoziierte Mitgliedschaft erwerben.

Welche Aufgaben stehen in nächster Zeit auf Ihrer Agenda als Präsident des Verbands?

P. Llewellyn-Davies: Die ersten Aufgaben, die in nächster Zeit anstehen, sind zum einen die Anpassung des Investitionsschutzgesetzes, das unserer Branche teilweise große Schwierigkeiten beschert. Zum anderen müssen die Rahmenbedingungen für die Gründung von Unternehmen erleichtert werden und wir müssen dringend an der Verbesserung der Förderungen von Unternehmen, die sich mit der Medikamentenherstellung beschäftigen, arbeiten. Hier herrscht großer Nachholbedarf im Vergleich zur Impfstoffentwicklungsförderung.

■ www.biotechaustria.org

- 1.000 qm BtM-Lager gemäß § 15 BtMG
- Erlaubnis nach § 3 BtMG: Distribution · Import/Export
- BtM-Verantwortlicher nach § 6 BtMG
- validierte Datenschnittstelle an die BOPST
- Zollabfertigung



**BTM-LOGISTIK
OUTSOURCEN?
ABER SICHER!**

TEL. +49 30 338438-100
MAIL info@unitax-berlin.de
www.unitax-berlin.de

Gibt es eine Vernetzung mit anderen Branchenverbänden?

P. Llewellyn-Davies: Um Synergieeffekte besser nutzen und mit einer

größeren Pharmaunternehmen. Zudem stehen wir mit LISA Vienna im engen Kontakt, die in Wien die Biotechunternehmen unterstützen. Auch zu anderen lokalen Clustern

Der Verband soll vor allem die Biotechnologie in Österreich stärken, auch im internationalen Umfeld.

Stimme in Politik und Gesellschaft auftreten zu können, will Biotech Austria auch mit anderen Verbänden und Clustern in Österreich eng kooperieren, ebenso wie mit Biotechorganisationen in Europa und den USA. Als Beispiele kann ich die

und Instituten besteht bereits ein guter Kontakt. Europaweit planen wir Mitglied bei EuropaBio zu werden.

Welche weiteren Mitglieder möchten Sie für den Verband gewinnen?

Die Innovationskraft eines Landes ist maßgeblich auch für die Zukunft des Landes verantwortlich.

Die Branche in Österreich steht auch hervorragend da und entwickelt sich stetig weiter. Es gibt vielversprechende wissenschaftliche Ansätze, sehr gute Universitäten und schlagkräftige Firmen mit motivierten Mitarbeitern.

Welche Rolle spielt sie heute und künftig für die Wirtschaft bzw. die Innovationskraft des Landes?

P. Llewellyn-Davies: Die österreichische Biotechnologie bietet Spitzentechnologie und -forschung und gilt als attraktiver, innovativer Arbeitgeber. Sie umfasst mittlerweile etwa 150 Unternehmen mit rund

für den heimischen Markt sowie für wissenschaftliche Nachwuchstalente und Spezialisten im In- und Ausland. Die Innovationskraft eines Landes ist maßgeblich auch für die Zukunft des Landes verantwortlich. Diese Innovationskraft spielt in der Biotechnologie die wesentliche Rolle, hier ist das Zusammenspiel aus Forschung, Entwicklung und Realisierung das Entscheidende. Die Forschung wird meistens an den Universitäten und Instituten betrieben, die Biotechnologieunternehmen übernehmen dann diese erforschten Produkte oder verschiedene Ansätze und machen daraus ein Produkt. Dies führt dazu, dass klinische Studien durchgeführt

KONSEQUENT NACHHALTIG!

GB-CHEMIE SETZT AUF GRÜNE ALTERNATIVEN!

Einen Schritt den regulatorischen Veränderungen voraus.

- // Produkte, die nicht als CMR und SVHC eingestuft sind!
- // Leichte und sichere Handhabung
- // Biologisch abbaubar
- // Ecolabel Zertifizierung möglich



GREEN ALTERNATIVES IN CHEMICAL PROCESSES – A SUSTAINABLE OPTION!
[WWW.GB-CHEMIE.COM](http://www.gb-chemie.com)

Wiener Biotechunternehmen erweitert Produktionskapazitäten

Biomay errichtet neuen Standort in Aspern Seestadt

Mit Biomay siedelt sich ein weiteres forschungsintensives Technologieunternehmen im neuen Wiener Stadtteil Aspern Seestadt an. Spatenstich und Baubeginn für den neuen Standort des Wiener biopharmazeutischen Auftragsherstellers und -entwicklers (CDMO) erfolgten im September 2020. Die Errichtung des Gebäudes wird von der Wirt-

schaftsagentur Wien unterstützt. VTU Engineering ist für die Anlagenplanung und Projektentwicklung verantwortlich.

Mit der Errichtung der neuen Produktionsanlage in Aspern Seestadt erweitert das Unternehmen seine Kapazitäten um das Zehnfache. Gleichzeitig soll der Mitarbeiterstand auf bis zu 90 Personen

annähernd verdoppelt werden. Der Betrieb im neuen Headquarter in der Wiener Seestadt soll im ersten Quartal 2022 aufgenommen werden. Durch den Neubau kann das Unternehmen Kunden bis zur Marktversorgung bedienen und neue Märkte im mRNA-Bereich erschließen. Zusätzlich wird die Auftragsproduktion von patientenspezi-

fischen Produkten für personalisierte Therapien in deutlich größerem Umfang als bisher möglich.

Das vollintegrierte Produktionsgebäude wird über eine Gesamtfläche von etwa 4.000 m² verfügen und mit modernen Anlagen für die Herstellung innovativer Biotechprodukte für die pharmazeutische Industrie ausgestattet sein. (bm) ■

Japanischer Pharmakonzern investiert zweistelligen Millionen-Euro-Betrag

Takeda baut Standort Orth in Österreich weiter aus

Das Pharmaunternehmen Takeda investiert einen zweistelligen Millionen-Euro-Betrag in seinen Standort Orth an der Donau und startet 2022 die Produktion eines Vektors für die CAR-NK-Zelltherapie. Rund 30 zusätzliche Arbeitsplätze entstehen durch die Investition. Ein Teil

der neuesten Gentherapiegeneration gegen Blutkrebs wird künftig in Österreich produziert.

Die CAR-NK-Zelltherapie ist die neueste Generation, die als zusätzliche Therapieoption Patienten zur Verfügung gestellt wird, wenn andere Behandlungen an ihre Grenzen

stoßen. Die Abkürzung CAR steht für „Chimärer Antigen Rezeptor“ und NK für „Natürliche Killerzellen“. Das Projekt befindet sich in der Entwicklungsphase und wird zur Behandlung von Non-Hodgkin-Lymphomen und chronischer lymphatischer Leukämie untersucht. Um

diese Gentherapie mit Erfolg zu betreiben, braucht es als Vehikel den Vektor, der Genbestandteile in Körperzellen transportieren kann.

Takeda ist mit ca. 4.500 Beschäftigten an den Produktionsstätten in Wien, Linz und Orth größter Pharmaarbeitgeber Österreichs. (mr) ■

Durch KI zum perfekten Medikament

Deep Learning unterstützt die Vorhersage von biomolekularen Interaktionen und das Arzneimittel-Design

Eine Deep-Learning-Plattform für medizinische Chemiker zur schnelleren und genaueren Vorhersage von Bindungsaffinitäten und daraus resultierendem Design von Arzneimitteln – das will das Start-up Celeris Therapeutics aus Graz noch dieses Jahr zur Marktreife entwickeln. 80 % der pathogenen Proteine im Körper gelten bislang als untherapierbar. Das Celeris-Team will diese durch neuartige Methoden im Deep Learning für Arzneimittel zugänglich machen. Hierfür wird auf bislang unkonventionelle, aber äußerst vielversprechende Repräsentationen von Molekülen in Form von Graphen gesetzt. Das Design der Arzneimittel mittels computerbasierender Methoden soll einen Denkanstoß für medizinische Chemiker geben und neue, synthetisierbare Moleküle, die als Arzneimittel wirken können, vorschlagen. Die beiden Gründer Christopher Trummer und Jakob Hohenberger erläutern ihre Technologien und die Entwicklungsziele.

CHEManager: Künstliche Intelligenz ist ein dynamisches Forschungsfeld, auf dem sich viele renommierte und finanzstarke Unternehmen tummeln. Können Sie hier mitmischen?

Christopher Trummer: Wir haben ganz klare Visionen und eigene Technologien. In den letzten Dekaden haben große Pharmafirmen unglaubliche Mengen an Daten produziert, sei es in der Forschung oder auch in den Bereichen Produktion und Regulierung. Eine notwendige Konsequenz ist es, diese Daten nun sinnvoll zu verwerten, um etwaige Vorhersagen treffen zu können. So werden Kosten und Entwicklungszeiten gesenkt, was nicht nur im Interesse der Pharmaindustrie, sondern im Interesse

der gesamten Menschheit ist. Und trotz einiger großer Player am Markt ist das Potenzial enorm, und auf mittel- und langfristige Zeit ist künstliche Intelligenz in der Pharmabranche einer der Wachstumsmärkte. Industrieunternehmen und Investoren klopfen bereits bei uns an. Das zeigt uns, dass es in diesem Markt noch ein großes Potenzial für weitere Entwicklungen gibt.

Aber was unterscheidet Celeris von Mitbewerbern?

Jakob Hohenberger: Die medizinische Chemie im Bereich des Deep Learning für Drug Discovery wurde in den letzten Jahren insbesondere durch Repräsentationen von Molekülen



Das Gründer-Team von Celeris Therapeutics: Christopher Trummer (l.) und Jakob Hohenberger (r.)



forziert, die auf Basis einer Syntax funktionieren. Diese sogenannten SMILES-Repräsentationen von chemischen Reaktionen erzeugen einen großen Overhead und sind aus unserer Sicht zu ungenau. Wir sehen die Welt der Moleküle, sei es bei Liganden oder Proteinen, mit unserem Ansatz zum Deep Learning in einer dreidimensionalen Struktur und geodetisch. Das ermöglichen uns Graphen-Repräsentationen. Dieser innovative Ansatz lässt genauere und schnellere Vorhersagen zu.

Welche Einsatzmöglichkeiten hat Ihre Plattform im Bereich Drug Discovery?

C. Trummer: Das ist das Schöne an unserem Ansatz, er ist recht generisch anwendbar. Wir haben ein großes Portfolio an möglichen Anwendungen, wie etwa Virtual Screening mittels Deep Learning, de-novo-Drug-Design mittels voll-generativen Ansätzen, die Vorhersage von Protein-Protein-Interaktionen oder das Finden von sogenannten Off-Targets.

Wir wollen also neuartige Moleküle vorhersagen und medizinische Chemiker bei ihrer Auswahl an möglichen Wirkstoffen für nasschemische Versuche unterstützen, respektive neue Einblicke gewähren.

Und die Plattform soll direkt den Kunden zur Verfügung stehen?

J. Hohenberger: Genau. Wir sehen auch für medizinische Chemiker die Notwendigkeit, sich intensiver mit der unerforschten chemischen Welt auseinanderzusetzen, und das funktioniert mit Deep Learning. Das wurde mehrfach validiert, etwa mit Assessments zu Löslichkeit, Synthetisierbarkeit und Drug Likeness. Diese Welt soll Pharma einfach zugänglich gemacht werden und insbesondere für die Forschenden auf diesem Gebiet in einer intuitiven Lösung, die einfach zu bedienen ist, Anwendung finden.

Woran arbeiten Sie denn aktuell?

C. Trummer: Wir betätigen uns in einem stark forschungsgetriebenen Feld. Daher widmen wir den Hauptteil unserer Arbeit technologischen Themen und der Weiterentwicklung unserer Deep-Learning-Methoden. Celeris hat bereits erste Traktion am Markt gewinnen können, und noch in diesem Jahr soll die Plattform als SaaS-Modell global vertrieben werden. Da wir an der Schnittstelle von gefragten Technologien sitzen, haben wir entsprechend hohe Personalaufwendungen. Diese wollen wir mit weiteren externen Investoren und Förderungen abdecken.

ZUR PERSON

Christopher Trummer ist CEO und Mitgründer von Celeris Therapeutics und vereint die Bereiche Bioinformatik und Wirtschaft durch seine beiden entsprechenden Master-Abschlüsse an der Technischen Universität Graz bzw. der IUBH Internationale Hochschule. Er begann seine Laufbahn 2017 bei Fresenius Kabi und konnte vor allem in seiner knapp zweijährigen Tätigkeit als Business Developer im Bereich Enzyme und Drug Discovery beim Wiener Unternehmen Innophore nicht nur ein weitreichendes Netzwerk, sondern auch entscheidendes Technologieverständnis aufbauen.

ZUR PERSON

Jakob Hohenberger ist COO und Mitgründer von Celeris Therapeutics. Er studierte Informatik an der Technischen Universität Graz und absolvierte Programme in Fintech und Blockchain Strategy an der Saïd Business School, University of Oxford. Als Serial Tech-Entrepreneur bringt er weitreichende Expertise in diversen Bereichen, von Softwareentwicklung über Branding und Vertrieb bis Finanzen, ein. Getrieben von den Entwicklungen in der pharmazeutischen Industrie und den Fortschritten in künstlicher Intelligenz möchte er sein Skillset nutzen, um echte Werte für Menschen zu schaffen.



BUSINESS IDEA

Better Drugs Faster

Durch Patentaufläufe und rückläufige Umsatzzahlen sowie immer anspruchsvollere und kostspieligere F&E-Prozesse steht die pharmazeutische Industrie unter einem Veränderungsdruck.

Celeris fokussiert sich auf geometrisches Deep Learning als Technologie und entwickelt auf dieser Basis eine Software-as-a-Service (SaaS)-Plattform, um die Lücke zwischen medizinischer Chemie und den letzten Erkenntnissen aus der Chemo- und Bioinformatik zu schließen.

Durch diesen Brückenschlag können die enormen Kosten der Medikamentenentwicklung von bis zu 2,5 Mrd. USD und die langen Entwicklungszeiten von bis zu 15 Jahren drastisch reduziert werden.

Das Produkt: skalierbare Web-Plattform

Die Plattform Xanthos ist eine cloudbasierte Web-Anwendung, in der Projekte und Biomoleküle verwaltet werden. Die Projekte werden in Workflows im Team bearbeitet. Sie deckt die Wertschöpfung von Virtual Screening und Target Deconvolution bis De-novo-Design

von synthetisierbaren, niedermolekularen Verbindungen und Labor-Feedback-Schleifen ab.

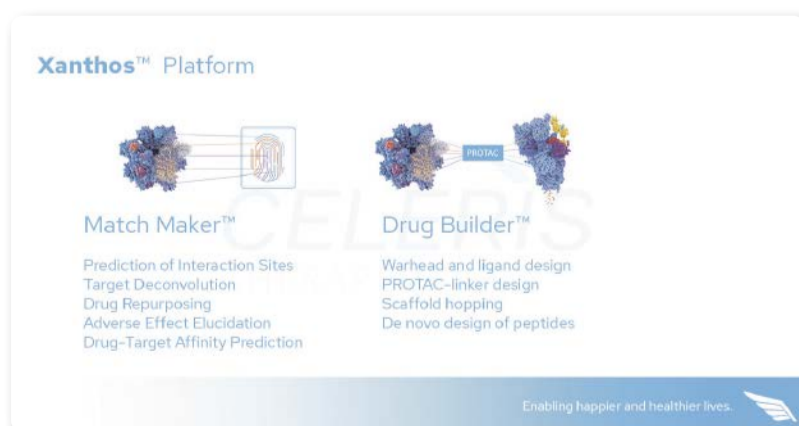
Durch die Vorhersage von Protein-Protein-Interaktionen sowie einem Modul für Protac Linker Design richtet sich die Plattform auch an Unternehmen, die mit dem vielversprechenden Arzneimittelkonzept der Targeted Protein Degradation (z.B. Proteolysis Targeting Chimerae (Protacs)) arbeiten.

Die Module: Match Maker und Drug Builder

Xanthos besteht aus Match Maker und Drug Builder.

Die Aufgabe des Match Maker ist es, Interaktionen anhand von 3D-Strukturen sowohl zwischen Protein-Protein als auch Protein-Ligand vorherzusagen. Hierdurch werden Protein-Protein-Interaktionen (PPIs), Drug-Target Interaktionen (DTIs) und Off-Targets bestimmt.

Der Drug Builder lernt aus diesen Vorhersagen, um mittels Deep Learning neue Moleküle zu generieren. Am Ende des Workflows wird ein Bericht mit allen Informationen erstellt, der zum Review an das Team geschickt wird.



Die Xanthos-Plattform von Celeris Therapeutics ist eine cloudbasierte Web-Anwendung, in der Projekte und Biomoleküle verwaltet werden. Sie besteht aus den beiden Modulen Match Maker und Drug Builder.

ELEVATOR PITCH

Meilensteine und Roadmap

Celeris wurde im Herbst 2020 von Jakob Hohenberger und Christopher Trummer gegründet und hat seinen Sitz in Graz. Die Gründer bringen ihre Expertise in Biotechnologie, Wirtschaftsinformatik und Software Engineering ein, dazu beschäftigt das Start-up derzeit noch einen mathematischen Physiker, einen medizinischen Chemiker, einen Senior Data Scientist und einen Junior Deep Learning Engineer.

Während das Team das letzte Jahr dafür aufgewendet hat, um die Technologie zu entwickeln, beginnt Celeris nun seinen eigentlichen Expansionskurs.

Die End-to-end Plattform ermöglicht es medizinischen Chemikern, Arzneimittel zu designen und so unentdeckten chemischen Raum zu erforschen. Die einzelnen Pipelines werden aktuell in eine Web-Applikation mit durchgehendem Workflow integriert. Das Produkt des Grazer Start-ups, die Xanthos Plattform, enthält zwei Module:

Der Xanthos Match Maker ermöglicht Deep Learning-basierendes Virtual Screening, Off-Target Bestimmungen, Drug Repurposing und Bestimmungen von Protein-Protein-Interaktionen (PPIs). Match Maker zeigt eine überdurchschnittliche Per-

formance und Genauigkeit in der Bestimmung von biomolekularen Interaktionen.

Der Xanthos Drug Builder ist ein vollgeneratives System zum Arzneimitteldesign und hebt die Resultate des XMM. Am Ende des Workflows startet eine nasschemische Feedback-Schleife, welche Ergebnisse evaluiert, Algorithmen verbessert und die optimalen Resultate liefert. Die Plattform wird als Cloud-Lösung dank Unterstützung von AWS Activate, der Plattform für Start-ups von Amazon Web Services, angeboten werden.

Roadmap:

2020

- Gründung der Celeris Therapeutics GmbH in Graz, Österreich
- Aufbau und Entwicklung der Technologie des Deep Learning für Drug Discovery
- Funding durch die Amazon-Start-up-Plattform AWS Activate

2021

- Ende Januar: Abschluss der aktuellen Finanzierungsrunde
- September: nächste Finanzierungsrunde geplant
- Ende 2021: Product Launch über AWS Activate
- Personalerweiterung um 8 FTEs

SPONSORED BY

Heraeus

HAFEN STRAUBING-SAND
BIOCAMPUS MULTIPILOT

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

Wandel zur Wasserstoffwirtschaft

In Mitteldeutschland stimmen Know-how, Infrastruktur und Nutzungspotenzial

Mitteldeutschland hat beste Voraussetzungen, eine zentrale Rolle beim Wandel zur Wasserstoffwirtschaft einzunehmen. Gerade durch die lange Industriegeschichte ist in der Region großes industrielles Know-how zuhause. Viele Unternehmen – gerade im mitteldeutschen Chemiedreieck – haben langjährige Erfahrungen im Umgang mit Wasserstoff, auch gibt es im bundesweiten Vergleich keine andere Region, in der die Wasserstoffinfrastruktur bereits so gut ausgebaut ist. Zudem sind die Unternehmen in diesem Sektor stark in nationale und internationale Forschungsprojekte eingebunden.

Eine neue Studie der IW Consult des Instituts der deutschen Wirtschaft, die neun Metropolregionen verglichen hat, bestätigt: Bezogen auf die Einwohnerzahl gibt es in Mitteldeutschland – mit Schwerpunkt in Sachsen-Anhalt – die höchste Dichte an wissenschaftlichen Einrichtungen, die sich mit Wasserstofftechnologien beschäftigen. Außerdem ist Mitteldeutschland im Vergleich zu anderen europäischen Regionen bereits über den experimentellen Status hinaus und kann in fünf Chemieparken attraktive, kurzfristig bebaubare Flächen anbieten.

Modellregion für grünen Wasserstoff

„Hypos: Reines Wasserstoffnetz besteht erstes Testjahr“ war nur eine der Schlagzeilen des vergangenen Jahres, mit der die Modellregion für grünen Wasserstoff auch international Aufmerksamkeit erregte. Hypos steht dabei für das aus Wirtschaft und Wissenschaft zusammengesetzte Netzwerk „Hydrogen Power Storage & Solutions East Germany“. Laut Verteilnetzbetreiber Mitnetz Gas läuft der Betrieb der Testanlage für ein reines Wasserstoffnetz im Chemiepark Bitterfeld-Wolfen planmäßig. Das Unternehmen zieht nach rund einem Jahr ein positives Zwischenfazit aus dem Wasserstoffprojekt „Hypos: H₂-Netz“.

Eine weitere Schlagzeile waren die Baupläne eines Wasserstoffspeichers für Bad Lauchstädt wert: Hier entsteht ein Speicher für Wasserstoff in einer Tiefe von 700 – 900 m, umschlossen von einer Salzschiefer. Erdgas unterirdisch auf diese Art zu speichern ist ein bekanntes Verfahren, die VNG Gasspeicher betreibt bereits jetzt mehrere solcher sog. Kavernen in Bad Lauchstädt (s. Foto). Nun soll ein unterirdischer Wasserstoffspeicher von 500 m Länge und 100 m Höhe hinzukommen.

In ihm können bis zu 3.800 t Wasserstoff gespeichert werden, was reicht, um 40.000 Haushalte ein Jahr lang mit Strom zu versorgen. Allerdings nur theoretisch, denn praktisch ist der Wasserstoff vor allem zur Nutzung in den Chemieparken der Region gedacht. Experten sprechen bei diesem weltweit ersten Großversuch von „Power to Gas“, also der Umwandlung von klimaneutralem Windstrom in Wasserstoff. Dafür betreibt Bad Lauchstädt einen Energiepark mit Windkraftanlagen, die mittels Elektrolyse Wasserstoff herstellen.

Noch mehr Beachtung in der internationalen Fachwelt fand im August 2020 der Baustart der Probenanlage für grünen Wasserstoff in Leuna, hier forscht die Fraunhofer-Gesellschaft an der wirtschaftlichen Nutzung des Energieträgers. Über Netzwerke an den Planungen beteiligt sind globale Player wie Siemens, Linde, VNG Gasspeicher, Ontras Gastransport, Terrawatt Planungsgesellschaft, DBI Gastechnologisches Institut Freiberg, Uniper, 50Hertz Transmission sowie das Fraunhofer-Institut für Mikrostruktur von Werkstoffen und Systemen IMWS. Vor Ort fand der Spatenstich für die Wasserstoff-Elektrolyse- und Versuchsplattform (ELP) statt – die aktuellen Aktivitäten fördert das Ministerium für Wirtschaft, Wissenschaft und Digitalisierung des Landes Sachsen-Anhalt mit 8 Mio. EUR. Total und Linde würdigten die Projekte in Leuna vor allem, weil sie bereits umgesetzt werden. Weltweit gebe es zwar viele Ideen, doch ein Großteil davon sei noch weit von der Umsetzung entfernt. „Mit der Versuchsplattform ELP und dem im Zuge des Braunkohle-Strukturwandels geplanten neuen Fraunhofer-Institut für Wasserstoff- und Kohlenstoff-Prozesstechnik – kurz IWKP – könnte sich Sachsen-Anhalt



ZUR PERSON

Thomas Einfeldter

führt seit August 2017 die Geschäfte der Investitions- und Marketinggesellschaft Sachsen-Anhalt. Der Diplom-Volkswirt war nach seinem Abschluss 2003 zunächst als Referent und Fachbereichsleiter bei der Industrie- und Handelskammer zu Rostock und als Referent im Vorstand des Sparkassenverbands Westfalen-Lippe tätig. Von 2010 bis 2017 hatte er leitende Positionen in verschiedenen Bereichen der Gesellschaft „Berlin Partner für Wirtschaft und Technologie“ inne.



als führender Standort im Bereich der Wasserstofftechnologie etablieren und als nationales Kompetenzzentrum wahrgenommen werden“, erklärte auch Sachsen-Anhalts Wirtschaftsminister Armin Willingmann, der seit Jahren offensiv für eine Wasserstoff-Modellregion Mitteldeutschland wirbt.

H₂-Leuchtturmprojekte

Die Chlorstraße im traditionsreichen Chemiepark Bitterfeld-Wolfen ist ein weiteres innovatives Vorzeigeprojekt: Auf einem 12.000 km² großen Gelände wurde ein „Wasserstoffdorf“ errichtet. Auf dem Testfeld wird die Verwendung von grünem Wasserstoff technisch, wirtschaftlich und ökologisch bewertet. Hier lässt sich jetzt schon erleben, wie die Versorgung etwa eines Wohngebietes mit diesem nachhaltigen Energieträger funktionieren kann. „Wir haben so einige Leuchtturmprojekte zu bieten“, sagt Florian Thamm, Marketingchef des Hypos-Konsortiums.

Auf dem Weg zum Erfolg kommt der Entwicklung neuer Elektrolysesysteme eine große Bedeutung zu, damit grüner Wasserstoff klimaneutral und kostengünstig hergestellt werden kann. Die Hypos-Mitglieder Siemens, Linde und das Fraunhofer IMWS kooperieren in dem Projekt

„GreenHydroChem Mitteldeutschland“, das als Gewinner im Ideenwettbewerb „Reallabore der Energiewende“, vom Bund gefördert wird. Am Chemiestandort Leuna wird die mit über 100 MW bislang weltweit größte Elektrolyse-Anlage zur Erzeugung von grünem Wasserstoff errichtet. Der hier im Großmaßstab erzeugte grüne Wasserstoff soll zur Herstellung nachhaltiger Grundchemikalien und Kraftstoffe genutzt werden. Wenn der Schritt in die industrielle Anwendung gelingt, ist grüner Wasserstoff nicht nur Schlüsselergeträger der Energiewende, sondern gleichzeitig auch Schubkraft für die Wirtschaft.

Einzigartige Kooperationen

Bemerkenswert ist außerdem, dass die Länder Brandenburg, Sachsen und Sachsen-Anhalt gemeinsam anstreben, die Region als Vorreiter der Energiewende und der modernen Mobilität zu etablieren. Das Eckpunktepapier der Länder zur Entwicklung einer regionalen Wasserstoffwirtschaft ist eine gemeinsame Willenserklärung zum Aufbau einer grünen Wasserstoffwirtschaft. Eine so breite Kooperation über Ländergrenzen hinweg ist einzigartig. Den Ländern kommt es entscheidend darauf an, schnell einen

Markt für erneuerbaren Wasserstoff aufzubauen. Die Chancen der Energiewende sollen mit dem Strukturwandel durch den Kohleausstieg bis 2038 mit dem Markttrend einer grünen Wasserstoffwirtschaft proaktiv genutzt werden. Mit dem Anspruch, eine ganzheitliche Wasserstoff-Modellregion zu werden, ist die Abbildung der gesamten Wertschöpfungskette verbunden. Dazu gehören Forschung, Mobilität, Industrie, Brennstoffzellen, Elektrolyseure und die Wärmeversorgung. Sektoren werden in der Region aktiv gekoppelt und der Transformationsprozess der Wirtschaft und Industrie in eine CO₂-neutrale Energieregion gestärkt. Die Länder setzen sich dabei insbesondere für eine Anpassung des regulatorischen Rahmens ein, um die Produktion und Nutzung von grünem Wasserstoff wettbewerbsfähig zu gestalten.

Beste Voraussetzungen in der Region

Wenn also die Möglichkeiten von F&E genutzt werden, zugeschnitten auf den Bedarf der Unternehmen in Mitteldeutschland, ist dies die Antwort sowohl für das Erreichen klimapolitischer Ziele als auch zur Bewältigung der Herausforderungen für die energieintensiven Industrien, gerade in Sachsen-Anhalt. Die eu-

ropäischen und nationalen Strukturwandelinstrumente sollten hierfür zielgerichtet genutzt werden. Dass die Region das kann, hat sie schon beim Ausbau der erneuerbaren Energien bewiesen. Mit über 56% erneuerbarer Energien am Stromverbrauch leistet Mitteldeutschland einen wichtigen Beitrag zur Energiewende in Deutschland. Insbesondere die hohe installierte Leistung der erneuerbaren Energien ist eine solide Basis zur Produktion von grünem Wasserstoff. Ergänzend hat Sachsen-Anhalt Erfahrungen in der großtechnischen Produktion und Nutzung von Wasserstoff. In der Region gibt es zudem ein großes Potenzial zur Nutzung von Wasserstoff im Mobilitätsbereich oder zur stofflichen Nutzung in der Stahl- und Chemieindustrie, in Raffinerien und in energieintensiven Industrien, wie etwa Zement, Glas oder Papier. Wenn ausreichend Wasserstoff zu wettbewerbsfähigen Kosten regional hergestellt wird, trägt dies zur Wettbewerbsfähigkeit und Nachhaltigkeit der energieintensiven Industrie vor Ort bei. Nun muss es also darauf ankommen, dem aus überschüssigem Solar- und Windstrom erzeugten Wasserstoff auch im industriellen Maßstab zum Durchbruch zu verhelfen.

Thomas Einfeldter, Geschäftsführer, Investitions- und Marketinggesellschaft Sachsen-Anhalt mbH (IMG), Magdeburg

■ thomas.einfeldter@img-sachsen-anhalt.de
■ www.investieren-in-sachsen-anhalt.de

Schmidbauer

UNSERE LÖSUNGSKRAFT FÜR IHRE PROJEKTSICHERHEIT.

Jetzt auch im Bayerischen Chemiedreieck für Sie vor Ort.

Profitieren Sie von unserem innovativen 360°-Konzept für Ihre Kran-, Transport- und Logistikaufgaben. Unser Leistungsplus: Der konsequente Einsatz modernster Technik und menschlicher Expertise bringt Ihr Projekt zum Erfolg. Das ist die Kraft zur Lösung.

Wir freuen uns auf Ihre Anfrage!

► T +49 89 898676-0
► burghausen@schmidbauer-gruppe.de

Schmidbauer GmbH & Co. KG | Hauptverwaltung München | Seibolzstraße 1 | 82166 Gillingen | www.schmidbauer-gruppe.de

30 Jahre Ostchemie: Analyse einer Erfolgsgeschichte

Ostdeutschlands Chemiestandorte sind bei Megatrends wie Wasserstoff oder Batteriezellfertigung gut aufgestellt

Eine aktuelle, detaillierte Branchenanalyse des IFO-Institut Dresden zeichnet ein vielschichtiges Bild der ostdeutschen Chemieindustrie und gibt einen Blick auf die Herausforderungen und Chancen, die vor ihr liegen.

Die Ostchemie: Räumlich vereint sie das Gebiet der ehemaligen DDR mit West-Berlin, wirtschaftlich verbindet sie die Chemie- mit der Pharmaindustrie, strukturell fokussiert sie auf eine Schlüsselbranche. Die Chemie- und Pharmabranche in Ostdeutschland hat rund 55.000 Beschäftigte. Die Nordostchemie-Verbandsgemeinschaft vertritt die wirtschafts- und sozialpolitischen Interessen der über 350 Mitgliedsunternehmen. Was ist charakteristisch für die Chemie im Osten, was ist ähnlich wie im Rest der Republik?

Wie die Studie zeigt, produziert die Ostchemie häufig am Anfang der Wertschöpfungskette und ist über nachgelagerte Verarbeitungsstufen direkt mit fast allen anderen Industriebranchen verbunden.



„Die ostdeutsche Chemie- und Pharmaindustrie hat sich zu einem hochproduktiven und international wettbewerbsfähigen Sektor entwickelt. Sie ist eingebettet in den wirtschaftlichen Aufholprozess des Ostens an den Westen“, hebt Marco Wanderwitz, Beauftragter der Bundesregierung für die neuen Bundesländer, hervor.

„Unsere Branche ist ein zentraler Player im Transformationsprozess“, betont Nora Schmidt-Kessler, Hauptgeschäftsführerin der Nordostchemie-Verbände. „Die Strukturanalyse des IFO-Instituts unterstreicht: Damit die Ostchemie auch künftig ihren Beitrag zu Herausforderungen wie dem Strukturwandel leisten kann, benötigt sie verlässliche

Rahmenbedingungen, die Wachstum und Innovation fördern. Neben ökologischer und sozialer Bedarf es auch ökonomischer Nachhaltigkeit.“

Joachim Ragnitz, stellv. Leiter vom IFO-Institut Dresden und Verfasser der Studie, blickt optimistisch auf die weitere Entwicklung der Branche: „In den vergangenen 30 Jahren haben sich in Ostdeutschland eine ganze Reihe von Chemiestandorten erfolgreich etabliert. Gerade mit Blick auf künftige Megatrends wie Nutzung von Wasserstoff als Energieträger oder Batteriezellfertigung sind diese gut aufgestellt und werden sich daher wohl auch in Zukunft positiv entwickeln.“

Die Analyse vieler verschiedener Strukturmerkmale mündet in ein facettenreiches Bild dieser Schlüsselindustrie Ostdeutschlands. Es differenziert zwischen den Branchen zweigen Chemie und Pharma und auch zwischen den sechs ostdeutschen Bundesländern und zeigt die Herausforderungen und Chancen für die Ostchemie. (mr)

■ www.nordostchemie.de

KOLUMNE: NEUES AUS DEM VAA



VAA-Stiftung kürt Exzellenzpreisträger 2020

Anfang Dezember 2020 wurden die jungen Wissenschaftler Patrick Lott und Lukas Reisky mit dem Exzellenzpreis der VAA-Stiftung ausgezeichnet worden. Ausschlaggebend für die Auswahl der Preisträger war der industrielle Anwendungsbezug ihrer Forschungsergebnisse.

Gekürt wurden zwei mit der Bestnote „summa cum laude“ ausgezeichnete Dissertationen aus dem Bereich der Chemie. Coronabedingt ist die Verleihung des mit jeweils 5.000 EUR pro Preisträger dotierten Exzellenzpreises der VAA-Stiftung in einem kleinen Rahmen erfolgt. Mit der VAA-Stiftung bringt sich der Verband in den Dialog der chemisch-pharmazeutischen Industrie mit Wissenschaft und Gesellschaft ein.

Nach dem Studium der Biologie an der RWTH Aachen und einem Auslandssemester am Imperial College in London fertigte Reisky seine Masterarbeit bei der Bayer Technology Services experimentell an. Im November 2015 begann er seine Dissertation am Institut für Biochemie der Universität Greifswald, die er im Dezember 2018 erfolgreich abschloss. Seit März 2019 ist Reisky bei Covestro in Leverkusen als Experte für Enzymtechnologie tätig. Im Rahmen seiner Dissertation hat er Enzyme untersucht, die am Abbau komplexer Kohlenhydrate beteiligt sind. Diese Polysaccharide werden von marinen Makroalgen produziert. Seine Ergebnisse erlauben es nun, die bislang wenig erschlossene Ressource der Algenzucker stofflich zu nutzen.



Am 7. Dezember 2020 wurden Patrick Lott (vorn links) und Lukas Reisky (vorn rechts) mit dem Exzellenzpreis der VAA-Stiftung ausgezeichnet. Bei der Verleihung im kleinsten Kreis in Köln waren auch der VAA-Hauptgeschäftsführer Gerhard Kronisch (hinten links) und VAA-Vorstandsmitglied Christoph Gürtler dabei.

Nach dem Chemiestudium promovierte Patrick Lott drei Jahre am Karlsruher Institut für Technologie (KIT) und sammelte während eines Forschungsaufenthaltes an der University of Houston, Texas, USA, internationale Erfahrung. Aktuell forscht er als Senior Scientist gemeinsam mit seinem Team am KIT an Technologien zur Emissionsreduktion von Schadstoffen und Treibhausgasen, was langfristig zur Etablierung eines emissionsfreien und nachhaltigen Energiesystems beitragen soll. In seiner Dissertation hat er sich mit unverbranntem und umweltschädlichem Methan beschäftigt, das von Erdgasmotoren ausgestoßen wird. Der effiziente Umsatz dieser Emissionen stellt die letzte Hürde für einen breiteren umweltfreundlichen Einsatz von Erdgasmotoren für mobile und stationäre Anwendungen dar. Diese zu überwinden, ist das Ziel der Abgasnachbehandlung mithilfe palladiumbasierter Methanoxidasionskatalysatoren, deren Einsatz und Wirkung Lott untersuchte.

In seiner Würdigung der Preisträger betonte VAA-Vorstandsmitglied Christoph Gürtler den Willen der Chemie-Führungskräfte, naturwissenschaftlich-technische Innovationen systematisch zu fördern: „Dafür haben wir die VAA-Stiftung ins Leben gerufen, die hervorragende junge Wissenschaftler auszeichnet.“ „In unserer wissensbasierten Gesellschaft kann die wissenschaftliche und technologische Spitzenstellung der deutschen Industrie nur dank anwendungsbezogener Innovationen gesichert bleiben“, unterstrich auch Rainer Nachtrab, erster Vorsitzende des VAA. Mitglieder des Kuratoriums der VAA-Stiftung sind die Professoren Stefan Buchholz, Ralf Dohrn, Wolfram Koch und Thomas Martin sowie der VAA-Ehrenvorsitzende Karlheinz Messmer.

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.



Max-Planck-Institut für Dynamik komplexer technischer Systeme und Otto-von-Guericke-Universität

Magdeburger Forschungsteam untersucht Einfluss der Glykosylierung des SARS-CoV-2 Spike-Proteins

Ein Forschungsteam um Thomas Rexer, Forschungsgruppe Bioprozesstechnik am Max-Planck-Institut für Dynamik komplexer technischer Systeme Magdeburg, untersucht den Einfluss der Glykosylierung des SARS-CoV-2 Spike-Proteins auf die Humanpathogenität des Virus. Gly-

kane können einen wesentlichen Einfluss darauf haben, ob und wie das Immunsystem des Menschen auf Viren reagiert und ob eine Erkrankung hervorgerufen wird (Humanpathogenität). In bestimmten Fällen kann die Glykosylierung von Virusproteinen die Entwick-

lung eines Impfstoffes wesentlich erschweren. In Kooperation mit Dunja Bruder, Leiterin der Arbeitsgruppe Infektionsimmunologie an der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, wollen die Forscher weitere Erkenntnisse für die Entwicklung wirksamer Impfstoffe ge-

winnen. Wenn bspw. S-Proteine mit einer bestimmten Zuckerhülle eine wirkungsvolle Immunantwort auf eine SARS-CoV-2-Infektion hervorrufen, könnte das auch für das Design wirksamerer Impfstoffe nützen. Das Vorhaben wird mit 112.650 EUR durch die DFG gefördert. (mr) ■

Ehrenamtliche Unterstützung

Pharmazeutisches Personal leistet Hilfe in Covid-19 Impfzentren

Chemie- und Pharmaunternehmen helfen derzeit neben der Bereitstellung von Desinfektionsmitteln, Impfstoffen und Medikamenten durch vielfältige Maßnahmen mit, die Covid-19-Pandemie zu bekämpfen. Mit dem Start der EU-weiten Impfkampagne Ende Dezember 2020 unterstützt das Pharmaunternehmen Berlin-Chemie die Berliner Impfzentren mit über 100 Fachkräften. Die Vorbereitungen dafür liefen in den Wochen vor dem Impfstart auf Hochtouren.

Berlin-Chemie ist dem Aufruf der Senatsverwaltung für Gesundheit zur Unterstützung der Impfzentren durch pharmazeutisches Personal gefolgt. Apotheker, pharmazeutisch-technische Assistenten (PTAs) und Pharmaingenieure des forschenden Pharmaunternehmens helfen ehrenamtlich in der pharmazeutischen Unit, deren Aufgabe die Aufbereitung des Impfstoffs ist. Einsatzort für die Experten von Berlin-Chemie ist das Impfzentrum Arena Berlin in Treptow-Köpenick, welches als erstes der sechs Impfzentren in Berlin seine Pforten geöffnet hat.

„Als pharmazeutisches Unternehmen möchten wir diese für die Gesundheit der gesamten Bevölkerung sehr wichtige Aktion in Berlin unterstützen, insbesondere als Berliner Unternehmen“, sagte Christian Matschke, Vorstand Operations der Berlin-Chemie, bei der Inbetriebnahme des Impfzentrums in Treptow-Köpenick. „Die Hilfsbereitschaft unter den Kolleginnen und Kollegen war überwältigend. Dies zeigt, dass der gesellschaftliche Zusammenhalt in außergewöhnlichen Situationen wie in einer Pandemie funktioniert“, fügte Matschke, der auch Vorstandsvorsitzender des VCI-Landesverbands Nordost und zurzeit persönlich in der Arena in Berlin die fachliche Leitung übernimmt, hinzu.

Bereits in der ersten Hochphase der Covid-19-Pandemie im Frühjahr 2020 hatte Berlin-Chemie die Verfügbarkeit von Desinfektionsmitteln und Schutzausrüstung sichergestellt, um bspw. Krankenhäuser, Arztpraxen und Schulen mit entsprechenden Mitteln zu versorgen. Dafür wurde auch kurzfristig ein Teil der Produktion an den Standorten Berlin-Adlershof und Berlin-Britz umgestellt.

Für Berlin-Chemie war ein personenorientierter Ansatz in der Pan-



Christian Matschke (Berlin-Chemie) und Nora-Schmidt-Kesselner (VCI-Landesverband Nordost) im Impfzentrum Arena Berlin in Treptow-Köpenick.

demie stets von höchster Priorität. Das forschende Pharmaunternehmen, das seit 1992 zur italienischen

Menarini Group gehört, unterhält Niederlassungen in über 25 Ländern in Europa und Asien.

„Den Laden am Laufen halten“

Für Christian Matschke ist die Chemie- und Pharmaindustrie die treibende Kraft bei der Bekämpfung der Coronavirus-Pandemie. Hier erläutert der Vorstand Operations der Berlin-Chemie und Vorstandsvorsitzende des VCI-Landesverbands Nordost die Rolle der Branche, ihrer Unternehmen und ihrer Beschäftigten.

CHEManager: Herr Matschke, wo und wie ist die deutsche Chemieindustrie in die Bekämpfung der Pandemie involviert?

Christian Matschke: Unsere Investitionen in die Forschung und Entwicklung von neuen Produkten spielen eine zentrale Rolle, um diese Gesundheitskrise gemeinsam zu überwinden. Wir konnten in kürzester Zeit einen regulär zugelassenen und sicheren Impfstoff entwickeln. Dieser wurde in Deutschland erforscht und hergestellt und ist nun weltweit im Einsatz.

Darüber hinaus sind noch weitere Impfstoffe und Präparate in der Pipeline. Das Engagement der Branche erstreckt sich auch noch auf viele weitere spezielle Produkte, welche auf vielfältige Weise zur Bekämpfung der Pandemie zum Einsatz kommen.

Zudem kommt es darauf an, den „Laden am Laufen zu halten“. Unsere Branche produziert zu großen Teilen am Anfang der Wertschöpfungskette. Viele der Erzeugnisse fließen in die Produktion fast aller anderen Wirtschaftszweige ein. Hier wurden in kürzester Zeit Sicherheits- und Hygienekonzepte etabliert, die bestens greifen. Teils waren auf freiwilliger Basis Beschäftigte sogar „kaserniert“, um

den Betrieb elementarer Produktionen garantieren zu können.

Welche Rolle kommt dabei den Chemieverbänden zu, um diese Maßnahmen zu organisieren und koordinieren?

C. Matschke: Der Verband der Chemischen Industrie und seine Landesverbände spielen eine zentrale Rolle bei der Koordinierung der vielfältigen Maßnahmen der Branche. Sie haben die wichtigen Kontakte zwischen den Unternehmen und der Politik hergestellt und auch die Kommunikation und Abstimmung zwischen den Mitgliedsunternehmen maßgebend unterstützt.

Auch in ganz konkreten Fällen hat der Verband die Mitgliedsunternehmen unterstützt, wie zum Beispiel bei der Klärung rechtlicher Fragen rund um ehrenamtliche Tätigkeiten. Ferner spielte und spielt er eine wichtige Rolle beim Impfen und beim Aufbau der entsprechenden Zentren. Zudem hat der Verband unter anderem eine Plattform zur Produktion und Verteilung von Desinfektionsmitteln ins Leben gerufen.

Trotzdem wäre diese Kraftanstrengung einer Branche undenkbar ohne das persönliche Engagement



Christian Matschke, VCI-Landesverband Nordost

von Menschen. Wie wichtig ist der ehrenamtliche Einsatz von Chemiebeschäftigten mit ihren speziellen Kenntnissen und Fähigkeiten?

C. Matschke: Wir in unseren Unternehmen sehen alle, dass wir die Schlüsselbranche zur Lösung dieser tiefgreifenden wirtschaftlichen

und gesellschaftlichen Krise sind. Bei uns sind hochqualifizierte Menschen beschäftigt, deren Kompetenzen und Qualifikationen aktuell in vielerlei Hinsicht nachgefragt sind. Durch deren ehrenamtlichen Einsatz gelingt der gesellschaftliche Schulterschluss zwischen Verbänden, Industrie und Politik.

Berlin-Chemie unterstützt zum Beispiel seit Ende Dezember ein Berliner Corona-Impfzentrum mit über 100 Kolleginnen und Kollegen, welche bei der Impfstoffaufbereitung aushelfen. Als pharmazeutisches Unternehmen aus Berlin möchten wir diese für die Gesundheit der gesamten Bevölkerung sehr wichtige Aktion in Berlin unterstützen. Aber dies ist nur ein Beispiel von vielen, denn auch in den anderen Mitgliedsunternehmen betätigen sich unzählige Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in der aktuellen Corona-Pandemie ehrenamtlich. Das geht natürlich nur, wenn die Unternehmen dies gestatten – und das ist bei unseren Unternehmen der Fall.

■ www.nordostchemie.de

pack:wise

Digitize your supply chain
with Packwise Smart Cap

Ihre Flüssigkeitscontainer im Überblick:

- Füllstand
- Standort
- Temperatur
- Bewegung



Wie genau? Wir freuen
uns auf ein Gespräch!

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



Biobasierte Additive für Kunststoffe

Studie zeigt Potenziale auf und gibt Handlungsempfehlungen zum Forschungs- und Entwicklungsbedarf

Kunststoffe sind aus dem Alltag nicht mehr wegzudenken und begegnen uns täglich in nahezu allen Bereichen des täglichen Lebens. Oft haben sie sich bereits über Jahrzehnte bewährt und durchgesetzt, wie bspw. Verpackungsmaterialien, Elektronikartikel oder Kinderspielzeuge. Die weltweite Produktion an Kunststoffen betrug im Jahr 2018 etwa 359 Mio. t mit steigender Tendenz (Plastics Europe, Plastics – the Facts 2019), was die Beliebtheit des Werkstoffs deutlich macht. Doch Kunststoffe haben zunehmend auch mit einem Imageproblem zu kämpfen.

Zum einen führen Kunststoffe bei unsachgemäßem Umgang durch ihre teilweise sehr lange Lebensdauer zu Umweltproblemen, zum anderen basieren sie zu über 99% auf dem fossilen Rohstoff Erdöl, das nur begrenzt zur Verfügung steht. Eine nachhaltige Alternative zu konventionellen Kunststoffen mit einem geringeren ökologischen Fußabdruck bieten Biokunststoffe, die entweder aus nachwachsenden Rohstoffen hergestellt werden, biologisch abbaubar sind, oder die sogar beide Eigenschaften aufweisen. Dennoch müssen auch diese Kunststoffe mit Additiven ausgestattet werden, um eine bestimmte Funktionalität für die spätere Anwendung zu erzielen. Diese Additive sind häufig ebenfalls aus petrobasierten Rohstoffen hergestellt, wodurch das 100%-Biokunststoffziel nicht erreicht wird. Eine systematische Marktübersicht zu biobasierten Additiven fehlte jedoch bislang, weshalb BioMath gemeinsam mit dem SKZ im Auftrag der Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe (FNR) eine Übersicht zu den aktuell am Markt eingesetzten Kunststoff-Additiven für das Jahr 2016 in Deutschland erstellte.

Datensammlung

In einer umfangreichen Datenrecherche wurden hierfür sowohl Experten der Branche in Telefoninterviews, einem Onlinefragebogen und einem Workshop befragt als auch veröffentlichte Zahlen zu (biobasierten) Additiven aus Marktstudien, Reviews und dem Internet ausgewertet. Spezielle Studien zu biobasierten

Additiven wurden nicht gefunden. Durch das Institut für Biokunststoffe und Bioverbundwerkstoffe IFBB sowie auf der European Bioplastics Conference werden jährlich aktuelle Zahlen und Prognosen veröffentlicht, aus denen Informationen zu biobasierten Additiven gewonnen werden konnten. Außerdem lieferte Michael Schiller, Buchautor des Handbuchs Kunststoff-Additive, eine Einschätzung zum Verbrauch biobasierter Weichmacher und Stabilisatoren für den PVC-Sektor mit rund 49 kt Stabilisatoren und 10.000 kt Weichmachern in Deutschland für das Referenzjahr 2016.

In Telefoninterviews mit Fachgesellschaften, Forschungseinrichtungen und Unternehmen wurden unterschiedliche Einschätzungen zum Forschungsbedarf an biobasierten Additiven genannt. Dazu zählten Vergleichsstudien, in denen biobasierte Additive ihren petrobasierten Pendanten in Hinblick auf Funktionalität, Verarbeitbarkeit und Performance gegenübergestellt werden. Ebenfalls sei zur Identifikation geeigneter alternativer molekularer Strukturen ein Screening pflanzlicher Inhaltsstoffe notwendig. Diese Forschungsfragen zielten auf verschiedenste Additiv-Typen wie Antioxidantien, UV-Stabilisatoren, Biozide, Flammschutzmittel oder auch Schlagzähmodifikatoren ab. Der Druck durch Verbote oder gesundheitliche Risiken stellt für viele Unternehmen eine große Motivation zur Forschung an biobasierten Alternativen dar, während die damit einhergehenden höheren Kosten derartiger Lösungen die



gesamte Entwicklung bremsen. In einem Expertenworkshop mit Vertretern aus Industrie, Forschung, Verbänden und Gesellschaften, sowie Politik und Verwaltung wurde deutlich, dass Wechselwirkungen und Wirkungsweisen biobasierter Additive bislang noch unklar sind. Zudem fehle es gegenüber den konventionellen Additiven an Verarbeitungs-Know-how. Die Marktanforderungen an biobasierte Additive seien Funktionalität, geringe (Lager-)Kosten und eine einfache Handhabung. Weiterhin sei der Einsatz von biobasierten Additiven sinnvoll, wenn diese ein bestmögliches Life Cycle Assessment (LCA) besitzen und ein Design der molekularen Struktur durch chemische Vorläuferstrukturen möglich ist. In der Vergangenheit gab es bereits marktfähige biobasierte Alternativen, wie bspw. Weichmacher, die aber aufgrund des Preises nicht durchsetzungsfähig waren.

Zusätzlich wurden in einer systematischen Literaturrecherche über 400 Studien und 100 Reviews zu den Additiv-Typen Weichmacher, Biozide, Flammschutzmittel, Nukleierungsmittel und Schlagzähmodifi-

katoren im Hinblick auf Einsatz und Potenzial biobasierter Additive identifiziert. Häufige Vertreter waren Pflanzenöl- und Holzbestandteile wie etwa Glycerin, epoxidierte Öle, Lignin oder Cellulose und wurden vor allem auf ihre Funktionalität in biobasierten Kunststoffen wie PLA untersucht.

Forschungs- und Entwicklungsbedarf

Anhand der Forschungsergebnisse wurden Handlungsempfehlungen zum Forschungs- und Entwicklungsbedarf biobasierter Additive abgeleitet. Aufgrund der angenommenen grundsätzlichen Machbarkeit einer biobasierten Substitution durch die chemische Struktur und das angenehme Marktvolumen, wurden die fünf Additiv-Typen Weichmacher, Biozide, Flammschutzmittel, Nukleierungsmittel und Schlagzähmodifikatoren als relevant eingestuft. Die Entwicklung und Etablierung biobasierter Weichmacher ist an dieser Stelle besonders hervorzuheben. Sowohl in der Industrie als auch der Forschung wurden in diesem Bereich in der Vergangenheit zahlreiche Aktivitäten unternom-

men, sodass auf den Ergebnissen aufgebaut werden kann. Durch das große Marktvolumen der Weichmacher, könnten erhebliche Mengen fossiler Rohstoffe eingespart werden. Außerdem hat das „Bio“-Label einen gesellschaftlichen Standard erreicht und könnte von vielen Firmen als Aushängeschild verwendet werden. Ein weiteres Forschungsfeld stellen Drop-In-Lösungen dar, wie die biobasierte Produktion von Acrylsäure, die zur Weiterverarbeitung zu Schlagzähmodifikatoren benötigt wird. Der Grundstein für dieses Verfahren wurde bereits erfolgreich gelegt, sodass ein Up-Scaling-Prozess für einen industriellen Maßstab erforderlich ist. Der Vorteil einer Drop-In-Lösung ist, dass der Rohstoff biogenen Ursprungs ist, das Produkt sich in seiner chemischen Struktur aber nicht zu den fossilbasierten Produkten unterscheidet. Eine Anpassung der nachfolgenden Prozesskette ist daher nicht erforderlich. Grundlagenforschung besteht hinsichtlich Nukleierungsmitteln, Flammschutzmitteln und Bioziden, deren Wirkmechanismen komplex sind und teilweise sehr polymerspezifisch wirken.

ZUR PERSON

Kerstin Schmidt hat einen Hochschulabschluss in Mathematik mit Spezialisierung in Statistik und Wahrscheinlichkeitsrechnung. Sie hat von 1988 bis 1990 als wissenschaftliche Mitarbeiterin am heutigen Leibniz-Institut für Nutztierbiologie Dummerstorf gearbeitet. Seitdem ist sie Inhaberin und Geschäftsführerin der BioMath, eines international agierenden Dienstleistungsunternehmens in Statistik und Informatik in den Lebenswissenschaften. Im Jahr 2016 promovierte Schmidt an der Universität Rostock und arbeitet dort derzeit als Honorar-dozentin.



ZUR PERSON

Marieluise Lang hat einen Universitätsabschluss in Chemie mit der Spezialisierung auf Polymer- und Kolloidchemie. Nach der Promotion im Jahr 2012 übernahm sie die Leitung für die Gruppe Compoundieren und Extrudieren am SKZ. Seit 2015 leitet sie den Bereich Materialien, Compoundieren und Extrudieren.



Kerstin Schmidt, Geschäftsführerin, BioMath GmbH, Rostock-Warnemünde

Marieluise Lang, Leiterin des Bereichs Materialien, Compoundieren und Extrudieren, SKZ – KFE gGmbH, Würzburg

- kerstin.schmidt@biomath.de
- m.lang@skz.de
- www.skz.de

Die gesamte Studie steht online bei der FNR zur Verfügung: https://biowerkstoffe.fnr.de/fileadmin/Projekte/2020/Biokunststoffe/Biobasierte_Additive_Abschlussbericht.pdf

Wie der Kunststoffkreislauf reformiert werden kann

Themenreport analysiert, woran der Kunststoffkreislauf aktuell scheitert und liefert Lösungsansätze

Der Markt für recycelten Kunststoff ist kaputt – so fasst der Report des Aktionsprogramms „Polyproblem“ die Lage beim Thema Plastik-Wiederverwertung zusammen. Die Studie der Röchling Stiftung und des

Beratungshauses Wider Sense, in Kooperation mit Cirplus, analysiert, woran der Kunststoffkreislauf aktuell scheitert und liefert Lösungsansätze für Politik und Industrie.

„Knapp 400 Mio. t Kunststoff werden derzeit pro Jahr weltweit produziert. Doch nicht einmal 10% davon bestehen aus wiederverwertetem Material. Von einem funktionierenden Wertstoffkreislauf sind wir weit entfernt“, sagt Uwe Amrhein, Stiftungsmanager der Röchling Stiftung. „Wir haben uns gefragt: Warum schaffen Wirtschaft und Politik es nicht, den Einsatz von Kunststoffzyklaten in Produkten zu erhöhen? Warum kommen Angebot und Nachfrage offensichtlich nicht zusammen?“ Antworten darauf gibt der neue Polyproblem-Report mit dem Titel: „Wertsachen. Warum der Markt für recycelten Kunststoff nicht rund läuft ... und wie sich das ändern könnte.“

Rezyklat: noch zu teuer, noch zu wenig zu bekommen

Eines von zahlreichen Problemen bei recyceltem Kunststoff: der Preis. So sieht es auch Christian Schiller, Gründer & Geschäftsführer von Cirplus, einem digitalen Marktplatz für Kunststoffzyklate, und Kooperationspartner des neuen Polyproblem-Reports. „Jedes Jahr enden

15 Mio. t Abfall in den Weltmeeren – von einem Wertstoff, der in der Herstellung Milliarden an Wertschöpfung hervorgebracht hat. Das zeigt: Kunststoff ist am Ende seines ersten Gebrauchszyklus offensichtlich nicht wertvoll genug, als dass er eine erneute Verwendung findet“, verdeutlicht Christian Schiller, Redaktionsmitglied des Themenreports und einer von insgesamt acht Experten aus Wirtschaft und Wissenschaft, die im Report mit Gastbeiträgen zu Wort kommen.

Dass neu produzierter Kunststoff im Einkauf zwischen 20 und 30% günstiger sei als ein Rezyklat vergleichbarer Qualität, das verwundern zwar viele Verbraucher, sei aber trotz großer gesellschaftlicher Debatte um das Plastikproblem nach wie vor Realität. Der Grund dafür? „Grob gesprochen hat die industrielle Herstellung von Neuware rund 40 Jahre Vorsprung gegenüber dem Kunststoffrecycling“, ergänzt Schiller. „Wenn Vorstände trotzdem den Willen bekunden, die Zirkularität ihrer Kunststoffprodukte zu verbessern, stellen ihre Chefeinkäufer verwundert fest: Obwohl man bereit ist, 20 bis 30% mehr für Rezyklate zu zahlen, fehlt es oft schlicht an Mengen und Qualitäten, um die Nachfrage selbst eines mittelgroßen Markenartiklers zu bedienen.“



Gebrauchtes Plastik ist kein Abfall, sondern bevorzugter Rohstoff zur Produktion von Kunststoffartikeln. Warum diese Vision bisher noch nicht Realität ist und wie sich das ändern könnte, analysiert der Polyproblem-Report „Wertsachen“.

Industrie muss sich an Innovationskosten beteiligen

Während die Recycler den Preisnachteil von Rezyklaten gegenüber Neuware und fehlende Skaleneffekte beklagen, fordert die anwendende Industrie einen Innovationsschub, um die Qualität und die Menge hochwertiger Kunststoffzyklate zu steigern. Das stellt im Report u. a. Gabriele Hässig fest, Geschäftsführerin für Kommunikation und Nachhaltigkeit bei Procter & Gamble. Würde man die Sortierbarkeit der gesammelten Plastikabfälle durch neue

technische Verfahren verbessern und damit die verwertbare Menge deutlich steigern, würden sich auch positive Skaleneffekte bei den Recyclingunternehmen einstellen. Das könnte den Kostennachteil von Rezyklaten gegenüber Virgin-Ware zumindest teilweise ausgleichen.

Um einen solchen Innovationsschub zu finanzieren, müssten zukünftige Abgaben auf die Verwendung von Neuware gezielt in eine Verbesserung der Recyclingsysteme und den Aufbau eines transparenten Marktes gelenkt werden, empfehlen die Autoren der Studie.

Ein weiterer Schlüssel zu einem deutlich höheren Anteil von Rezyklaten in der Kunststoffproduktion wären verbesserte Standards und Normen, die den Verarbeitern und Produzenten verlässliche Informationen über Materialeigenschaften liefern. Darauf weisen Hans Josef Endres und Madina Shamsuyeva von der Leibniz Universität Hannover im Report hin.

„Das Ziel ist doch klar: ein funktionierendes Recyclingsystem mit einem fairen und transparenten Markt für kreislauffähige Materialien. Strittig ist jedoch der Weg dorthin. Im Report lassen wir unterschiedliche Markt-Akteure und Sichtweisen zu Wort kommen und zeigen wie Lösungen aussehen können“, fasst Michael Alberg-Seberich, Geschäftsführer von Wider Sense, dem zweiten Partner von Polyproblem zusammen. „Wir werfen da schon einen visionären Blick in die Zukunft der Circular Society, damit Altplastik in Zukunft als das Angesehene wird, was es ist – eine Wertsache, die man nicht wegwirft“, ergänzt Stiftungsmanager Amrhein. (bm)

Der Polyproblem-Report steht zum Herunterladen auf polyproblem.org sowie auf roechling-stiftung.de und widersense.org zur Verfügung.

JRS

Produkt-Modifikation Outsourcen

Mahlen

Granulieren

Mischen

Maßgeschneiderte Produktmodifizierung für

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

J. RETTENMAIER & SÖHNE Fakten aus der Natur

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

Die digitale Transformation aktiv mitgestalten

Sinnvolle Handlungsanweisungen und Zustandsvorhersagen automatisiert generieren

Hat das Pandemie-Jahr 2020 die Prozessautomatisierung entscheidend beeinflusst? Wie dem auch sei: Wichtig bleibt der Blick nach vorne. Und da gibt es kaum Zweifel, dass die digitale Transformation der Prozessindustrie die optimale Mischung aus Sicherheit, Produktivität, Energieeffizienz und Zuverlässigkeit bieten kann. Wie das im Einzelnen aussehen kann, erläutert Mathias Schinzel, Vice President & Geschäftsführer für die DACH-Region von Emerson Automation Solutions, im CHEManager-Interview. Die Fragen stellte Volker Oestreich.

CHEManager: Herr Schinzel, das Jahr 2020 hat mit der Veröffentlichung der NAMUR NE 175 „NAMUR Open Architecture“ (NOA) deutliche Impulse für die Prozessautomatisierung gesetzt. Wie weit ist aus Ihrer Sicht die Prozessindustrie auf dem Weg zur Industrie 4.0, und wie sieht das digitale Zusammenspiel aller Partner in der Value Chain aus?

Mathias Schinzel: Im Bereich der digitalen Verknüpfung gibt es sicher gute Fortschritte und gleichzeitig für alle Beteiligten noch ein paar Hausaufgaben zu machen, mit dem Ziel, End-To-End-Datenflüsse in der Supply Chain abzubilden und zu optimieren. Dazu gehört ebenso der wichtige Dialog über die zukünftige Rolle von OT und IT. Auch Emerson will hier seinen Beitrag leisten.

Die NAMUR NOA setzt Standards, dem unser Plantweb Digital Ecosystem folgt – und zwar in einer einzigartigen Produktbreite und -tiefe. Das Portfolio wurde in den vergangenen Jahren weiter punktuell ausgebaut (GE, Aspen, MAS, AE-Valves) und in den vergangenen 12 Monaten noch einmal durch eine einzigartige KI-Anwendungsplattform, Plantweb Optics Analytics und der Plantweb Optics Data Lake Lösung Inmation, erweitert. Allein diese beiden zuletzt genannten Lösungen bieten enormes Potenzial für unsere Kunden, um aus den immer größeren Datenmengen sinnvolle Handlungsanweisungen und Zustandsvorhersagen automatisiert zu generieren. Das Portfolio bietet Lösungen von der Feldebene über Wireless Sensoren und Aktoren, über die Prozess- und Betriebsleitebene mit Echtzeitdaten und Systemverfügbarkeit bis hin zu Geschäfts- und Logistiksystemen, einschließlich der Unternehmensressourcenplanung, die beispielsweise Standard-, Geschäfts- und Logistikprozesse umfasst.

Neben NOA hat uns das Jahr 2020 auch die Corona-Pandemie gebracht. Welchen Einfluss hat sie auf die Digitalisierung in der Prozessindustrie?

M. Schinzel: Wir konnten in dieser schwierigen Zeit unsere Kunden von bereits vorhandenen Lösungen überzeugen. Zum einen, um deren kritische Infrastruktur mittels Fernzugriff auf ihre Anlagen zu sichern, und zum anderen, um den Anlagenzustand auch vom Homeoffice aus überwachen zu können. Wir sind zudem bereits in der Lage, bestimmte Anlagenkomponenten via „Augmented Reality“ zu überwachen und benötigen somit keinen Experten mehr vor Ort, sondern bringen das Anlagenproblem zum Experten. Auch FATs, also Factory Acceptance Tests, und Abnahmen kann Emerson gegenwärtig bereits aus der Ferne durchführen. Zur neuen Normalität gehört ebenso, dass wir unsere neuen Konzepte via Webinar nä-

herbringen. Dabei ist es uns wichtig, alle Mitarbeiter – sowohl beim Kunden als auch beim Lieferanten – entsprechend einzubeziehen. Unsere renommierte User-Exchange werden wir Ende März 2021 dann auch virtuell veranstalten.

Nachhaltigkeitsthemen sind im vergangenen Jahr nur scheinbar in den Hintergrund gerückt. Der europäische Green Deal sieht vor, dass die Europäische Union bis 2050 klimaneutral wird, also keine Netto-Treibhausgasemissionen mehr freigesetzt werden. Wie gehen Sie mit diesen Anforderungen um?

M. Schinzel: Unser Geschäftsmodell ist schon lange darauf ausgerichtet, Projekte sicher, effizient, umweltschonend und nachhaltig umzusetzen. Das Thema Kreislaufwirtschaft rückt mit rasanten Schritten für viele Großunternehmen weiter in den Fokus. Wir nutzen zum Beispiel



Wir können aus den großen Datenmengen sinnvolle Handlungsanweisungen und Zustandsvorhersagen automatisiert generieren.

Mathias Schinzel, Emerson Automation Solutions

„Sustainability Roundtables“, um Kunden unsere Lösungen zu präsentieren, arbeiten aber mit unseren Kunden vor allem an der konkreten Umsetzung, um Nachhaltigkeit zu erzielen.

Auch beim wichtigen Thema „Wasserstoff“ können wir bereits heute mit unserem Portfolio einen Großteil der Applikationen bedienen und arbeiten zeitgleich an neuen Partnerschaften und der Erweiterung der Produkte hinsichtlich der zu erwartenden Anforderungen,

zum Beispiel im Bereich der Elektrololyse.

Welche Rolle wird der digitale Zwilling spielen – für eine Anlage oder für Module?

M. Schinzel: Durch die Bereitstellung von Lösungen, die die Anlagenperformance verbessern und deren Zukunft vorhersagen helfen, hat die Nutzung eines digitalen Zwillings das Potenzial, die Produktion gravierend zu verändern. Mit der Implementierung dieser Technologie können Hersteller Design und Inbetriebnahmen unterstützen,

zugleich Risiken reduzieren und ihre Produkte schneller auf den Markt bringen – letztlich also eine „Bottom-line-Optimierung“. Durch frühzeitige Mitwirkung in diversen Arbeitskreisen zum Thema Module Type Packaging, oder kurz MTP, sind viele diesbezügliche Lösungen seitens Emerson bereits erhältlich.

Im September 2020 gründeten die deutschen Industrieverbände ZVEI und VDMA gemeinsam mit Bitkom und 20 Unternehmen die Nutzer-

organisation „Industrial Digital Twin Association“ (IDTA), um die Open-Source-Entwicklung des Digital Twin für Industrie 4.0 Themen voranzutreiben. Wie arbeitet Emerson Process Management in diesen Gremien mit, und wie setzt sich Ihr Unternehmen dafür ein, dass es weltweit möglichst eine einheitliche Standardisierung für den Digitalen Zwilling in der Prozessautomatisierung gibt?

M. Schinzel: Emerson prüft momentan die Mitgliedschaft in der „Industrial Digital Twin Association“. In der Vergangenheit hat sich Emerson stets für die Entwicklung neuer Technologien und Standards stark gemacht und beispielsweise das HART Protokoll, WirelessHART, HART-IP, Foundation Fieldbus und viele weitere Technologien entwickelt. Diese Technologien hat Emerson zur Standardisierung freigegeben, wodurch sie sich als führende Technologien global auf dem Markt behaupten konnten.

Im Bereich der Digital Twin Technologie hat Emerson bereits Lösungen entwickelt, die auf Standards basieren. So existiert beispielsweise ein digitaler Zwilling von Feldgeräten, mit deren Hilfe die installierte Basis und deren Zustand in Echtzeit überwacht und somit Daten von Tausenden Feldgeräten bzw. Aktoren verglichen und optimiert werden. Dies erfolgt via Data-Lake-Lösungen mithilfe standardisierter

Protokolle. Zudem sind wir in der Lage, sogar den digitalen Zwilling kompletter Prozessanlagen mit all ihren Assets abzubilden. Hier arbeitet Emerson mit der Firma AspenTech zusammen, um leitsystemunabhängig und interoperabel ganzheitliche Lösungen anbieten zu können.

Mehr Daten, mehr Kommunikation, Edge- und Cloud-Computing – welche Rolle spielt die Cyber Security bei diesen Betrachtungen?

M. Schinzel: Das ist weiterhin ein sehr wichtiges Thema. Cyber Security, die Sicherheit der Informationen, der Schutz von Computersystemen, deren störungsfreier Betrieb ohne Beeinträchtigung der von ihnen bereitgestellten Dienste ist essenziell. Umso wichtiger wird dies, wenn man Vorteile aus der Digitalisierung ziehen will. Sowohl unser DeltaV Leitsystem als auch unser Plantweb Digital Ecosystem haben verschiedene Schutzmechanismen, die sowohl organisatorische als auch systemische Maßnahmen, wie zum Beispiel Zutrittsbeschränkung, Passwortschutz, Firewalls, Virens Scanner etc. umfassen. Plantweb bietet eine sichere Verbindung zur Übertragung von Anlagendaten an die entsprechenden Anwendungen, Services bzw. mobile Nutzer – Secure First Mile – zur Datenübertragung. Die Secure First Mile Architektur ermöglicht einen sicheren, direkten

ZUR PERSON



Mathias Schinzel ist seit dem 1. Oktober 2019 Vice President & Geschäftsführer für die DACH-Region des Geschäftsbereichs Emerson Automation Solutions. Der Diplom-Betriebswirt begann seine Karriere bei Heraeus, bevor er 1997 seine Tätigkeit bei Emerson im Bereich Prozesstechnik aufnahm und seither verschiedene Führungspositionen in den USA, Asien und Europa innehatte.

Datenexport aus diesen Systemen in Cloudsysteme oder Data Lakes und dem Anlagenbetreiber eine strikte Kontrolle über die exportierten Daten.

Wie weit wird bereits in „Cost of Ownership“ gedacht, oder denkt man immer noch zu sehr in CapEx?

M. Schinzel: Die CapEx-Denke dominiert noch, aber weil alle Kunden einen Modernisierungsdrang spüren und gleichzeitig CapEx-Budgets knapp sind, muss man wohl – und Emerson tut das auch – mit flexiblen Geschäftsmodellen, wie Leasing Arrangements, helfen.

Gibt es bei Emerson schon konkrete Projekte, in denen das Thema Industrie 4.0 umgesetzt wurde?

M. Schinzel: Die gibt es. Eines ist beispielsweise ein Projekt, welches wir mit großen internationalen Chemieunternehmen realisieren. Nach einer erfolgreichen Installation des Online-Kondensatableiter-Überwachungssystems von Emerson mit einem ROI von weniger als zwölf Monaten in einem Werk in der Schweiz hat der Kunde beschlossen, die Kondensatableiter-Überwachungslösung von Emerson auf globaler Ebene zu standardisieren. Derzeit befinden sich sechs verschiedene Einrichtungen in der Umsetzung – mit insgesamt 3.700 Rosemount 708 Acoustic WirelessHART Sensoren, Emerson WirelessHART Gateways und der Plantweb Insight Software zur einfachen Überwachung und Reduzierung des Energieverlusts in Bezug auf ISO-50001.

Können Sie Ihre persönlich-berufliche Mission 2021 in einem Satz formulieren?

M. Schinzel: Die digitale Transformation mit State-of-the-Art-Lösungen aktiv mitgestalten, um der Prozessindustrie heute und in der Zukunft die optimale Mischung aus Sicherheit, Produktivität, Energieeffizienz und Zuverlässigkeit zu bieten.

www.emerson.de

PI 2021 Konferenz

Bei der **PI-Konferenz 2021** gibt die PNO einen Überblick zu aktuellen Trends und Entwicklungen der PI-Technologien. Dabei werden sowohl die Weiterentwicklungen der Technologien als auch die Innovationen in der Prozessindustrie präsentiert.

Das Konferenzprogramm richtet sich an Nutzer der PI-Technologien – vom Entscheider bis zum Spezialisten – und alle Interessierten an der Digitalisierung im industriellen Umfeld.

Process Goes Digital

Technologien. Einfach. Nutzen.

15.-18. März 2021

Virtuelle Konferenz | Teilnahme kostenlos!

PROFIBUS Nutzerorganisation e. V. (PNO)
Tel.: +49 721 96 58 590
E-Mail: events@profinet.com
www.profinet.com

Bitte melden Sie sich frühzeitig an!
www.pi-konferenz.de

BASF Schwarzheide: Umbau mit Punktlandung

Engineering für die Elektro- und Automatisierungstechnik

Prozesstechnische Anlagen nehmen oft immense Ausmaße an. Viele Anlagenteile sind miteinander verknüpft und arbeiten Hand in Hand. Wer in diesem Bereich des Anlagenbaus tätig ist, weiß: In der Regel sind Planung und Bau einer Neuanlage weniger aufwändig, als eine Bestandsanlage an veränderte Anforderungen anzupassen. Und doch werden genau solche Umbauarbeiten immer wieder nötig, mal in kleinerem oder auch in größerem Umfang.

So war es auch 2019/2020 bei der BASF Schwarzheide der Fall. Mit dem Neubau der TDI-Anlage (TDI – Toluylendiisocyanat) in Ludwigshafen entschied die BASF, die Produktion für diesen Werkstoff in Schwarzheide einzustellen und Teile der dortigen TDI-Anlage stillzulegen. Nicht nur deshalb stand im Sommer 2020 ein Teil des Lausitzer Werks für knapp zehn Wochen still, sondern auch um verschiedene

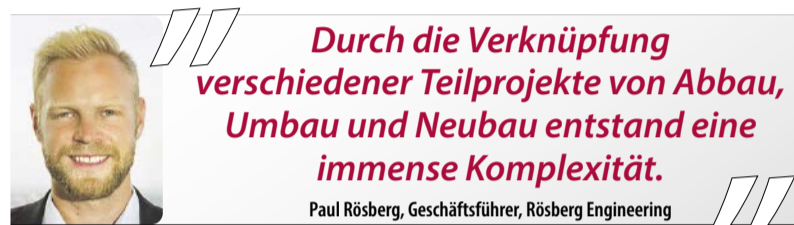
Produktionsreaktoren pünktlich zum geplanten Termin wieder in Betrieb.

Planung und Engineering

Zur Realisierung dieses komplexen Projekts arbeitete die BASF eng mit verschiedenen externen Planungs- und Montageunternehmen zusammen. Mit dem Engineering der Automatisierungstechnik wur-



Die o-NT Produktion im BASF Werk Schwarzheide stand im Sommer 2020 für zehn Wochen still. In dieser Zeit wurden umfangreiche Rück-, Um- und Neuarbeiten durchgeführt. Ein Projekt, das gute Koordination zwischen Auftraggeber, Planern und Monteuren erforderte.



Durch die Verknüpfung verschiedener Teilprojekte von Abbau, Umbau und Neubau entstand eine immense Komplexität.

Paul Rösberg, Geschäftsführer, Rösberg Engineering

Um- und Neubauten zu realisieren. Weil die TDI-Anlage mit der Infrastruktur des Werkes und weiteren Herstellungsketten verzahnt ist, galt es neben der Stilllegung und dem Rückbau von Anlagenteilen auch größere Umbauarbeiten durchzuführen. Trotz vielfältiger Herausforderungen und der Einschränkung durch die Corona-Pandemie und den daraus entstehenden Folgen gingen die neuen bzw. umgebauten

den wir bei Rösberg Engineering als auf ein Prozessautomatisierung spezialisierter, herstellernunabhängiger Systemintegrator beauftragt. Neben dem Engineering von Dokumentations- und Montageunterlagen für die Elektro- und Automatisierungstechnik übernahmen wir die Optimierung der Funktionspläne für die Programmierung, erstellten Ex-i-Nachweise, Stromlaufpläne sowie das Detail-

und BASIC-Engineering. Christian Pöschke übernahm dabei als Head of Engineering Service Schwarzheide bei Rösberg die Projektleitung. Er kommentiert: „Wir haben unter anderem auch zahlreiche Vor-Ort-Aufnahmen gemacht, um uns einen Überblick über den aktuellen Stand der Anlagen zu verschaffen. Auch der Dokumentationsabgleich mit dem As-built-Zustand der Anlage war äußerst wichtig, um den vorliegenden Anlagenstand zu kennen und davon ausgehend zu planen. Wo es dabei Unklarheiten gab, galt es diese mit unserem Auftraggeber zu klären. Aber auch in die andere Richtung war gute Kommunikation gefragt, damit die Montageabläufe möglichst reibungslos und ohne Verzug realisiert werden konnten.“ Vorteilhaft für das Projekt war, dass die BASF bereits seit vielen Jahren mit uns zusammenarbeitet und wir neben der eigenen örtlichen Niederlassung auch mit einem Büro direkt auf dem Werksgelände vertreten sind. Nicht nur durch die Bereitstellung des CAE-Engineeringtools ProDok für die BASF, sondern auch durch die jahrelange, positive Zusammenarbeit mit den verschiedenen BASF-Standorten kennen wir genau die verschiedenen Standards sowie Anforderungen.

Koordination verzahnter Projekte

Die Planung dieses Großprojekts begann hinsichtlich der Automatisierungstechnik bereits Anfang 2019. Einige Zahlen verdeutlichen den Umfang dieser Aufgabe: über 50 Apparate wurden an neuer Stelle platziert, mehr als 1.000 PLT Geräte verbunden und mehr als 300 Rohrleitungen verlegt. Allein diese schiere Menge war schon eine Herausforderung. Weil die verschiedenen Teilprojekte von Abbau, Umbau und Neubau aber miteinander

verzahnten Projekte war der Koordination- und Kommunikationsaufwand riesig.

Eine weitere, wesentliche Herausforderung des Projekts zeigen diese Zahlen aber nicht: An vielen Stellen musste der Ist-Dokumentationsstand mit der Anlagenrealität überprüft werden. Ehe wir also mit der Planung und auch der Klärung starten konnten, welche Anlagenteile noch benötigt und welche abgebaut werden, musste die Dokumentation detailliert überprüft werden. Schließlich galt es vor dem Abbau



An vielen Stellen musste der Ist-Dokumentationsstand mit der Anlagenrealität überprüft werden.

Christian Pöschke, Head of Engineering Service Schwarzheide, Rösberg Engineering

verknüpft waren, entstand zudem eine immense Komplexität, die es zu jedem Zeitpunkt des Projekts zu überblicken galt, gerade auch dann, wenn spontan Probleme auftauchten und kurzfristig umgeplant werden musste. Denn schon kleine Änderungen hatten Einfluss auf zahlreiche andere Bereiche und konnten so die Planung durcheinanderbringen. Aufgrund der vielen parallellaufenden, aber miteinander

zuverlässig zu entflechten, welche Teile des TDI-Anlagenkomplexes auch künftig noch benötigt würden.

Und dann war der Zeitrahmen von zehn Wochen für den Umbau ebenfalls nicht üppig. Hinzu kam, dass die aktive Phase des Umbaus direkt in die Corona-Hochphase des Frühjahrs 2020 fiel und so vor Ort auf der Baustelle die entsprechenden Vorgaben beachtet werden mussten. Tatsächlich war für unsere

Planungen das Corona-Thema nicht so sehr von Belang wie bei ausführenden Gewerken. Spannend war jedoch, dass wir je nach Phase des Projekts für unseren Bereich zwischen drei und zehn Mitarbeiter benötigten. Hier war also große Flexibilität gefragt und unser vor einigen Jahren eingeführtes Konzept, unsere Mitarbeiter aus den verschiedenen deutschen Standorten je nach Bedarf hinzu ziehen zu können, hat sich hier wieder einmal bewährt.

Durchgängige und konsistente Dokumentation

Moderne verfahrenstechnische Anlagen können nur dann effektiv betrieben werden, wenn die Daten aus der Planungsphase auch für Betrieb, Instandhaltung und Modernisierung verfügbar sind. Anlagenrealität (as-built) und Dokumentation müssen verlässlich übereinstimmen. Nur wenn alle Daten konsistent sind, lassen sich kostspielige Neueingaben und unnötiger Engineering-Aufwand vermeiden.

Auch die Erfahrungen beim Umbau am Lausitzer Produktionsstandort BASF Schwarzheide bestätigen wieder einmal, wie wichtig eine korrekte Anlagendokumentation ist. Grundsätzlich gilt ein Projekt in der Prozessindustrie daher erst als abgeschlossen, wenn die As-built-Dokumentation der Anlage an den Auftraggeber übergeben wurde. Hier war es für uns von Vorteil, dass die BASF in Schwarzheide mit unserem PLT-CAE-System ProDok NG zur Dokumentation arbeitet. Das System haben wir bei Rösberg selbst entwickelt und unsere umfangreichen Erfahrungen im Zusammenhang mit Projektplanungen in der Prozesstechnik einfließen lassen.

Unser Resümee: Da das Tool durchgängig in der Planung und Umsetzung genutzt wird, ist kein nennenswerter zusätzlicher Dokumentationsaufwand nach Abschluss des Projekts nötig. Alle Pläne, verbauten Komponenten und notwendigen Dokumente werden im Erstellungsprozess in ProDok NG erfasst und stehen dann nach Projektabschluss sofort zur Verfügung. So kommt man schneller zur endgültigen Fertigstellung des Projekts.

Paul Rösberg, Geschäftsführer, und Evelyn Landgraf, Marketing, Rösberg Engineering GmbH, Karlsruhe

www.roesberg.com

Aus Dreierspitze wird Führungsdoppel

Mit Beginn des Jahres 2021 wurde aus der Rösberg-Dreierspitze ein Führungsdoppel. Ralph Rösberg hat nach 38 Jahren im Unternehmen und 28 Jahren in der Geschäftsführung seine Leitungsbereiche an seinen Sohn Paul Rösberg übergeben. Ute Heimann, die Tochter des Unternehmensgründers Manfred Rösberg, hat nach wie vor die kaufmännische Leitung.



Aus der Rösberg Dreierspitze wurde ein Führungsdoppel: Ralph Rösberg (rechts) hat die Geschäftsführung zum Jahresende 2020 verlassen. Ab 2021 bilden Ute Heimann (links) und Paul Rösberg (Mitte) die Unternehmensspitze.

WANKO
Lager, Transport und Telematik Software

Wanko Suite
Heißer als Stahl

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

Sunliquid-Biokraftstoffanlage in Podari, Rumänien

Bilfinger unterstützt Clariant mit EPCM-Leistungen, Baufertigstellung bis Ende 2021 geplant

Bilfinger ist von Clariant mit EPCM-Leistungen für den Bau der großtechnischen Zellulose-Ethanol-Produktionsanlage in Podari im Südwesten Rumäniens beauftragt worden.

Die Anlage, deren Baufertigstellung bis Ende 2021 geplant ist, wird mit der Sunliquid-Technologie von Clariant Biokraftstoff in industriellem Maßstab produziert. Trotz der Herausforderungen durch die Covid-19-Pandemie konnte das Team die Arbeiten auf der Baustelle unter Einhaltung aller von den rumänischen Behörden festgelegten Vorsorgevorschriften aufrechterhalten.

Ein internationales Team von Bilfinger Tebodin, bestehend aus rund 130 Experten aus den Niederlanden, der Tschechischen Republik, Rumänien und der Ukraine, arbeitet an dem Projekt und erbringt und ko-



ordiniert das Engineering, die Beschaffung sowie das Projekt- und Baumanagement. Das Team hat die komplette Prozessplanung in einer digitalen Plattform realisiert. Die Zentralisierung aller Daten macht die Planung der Anlage effizienter,

da sie z.B. Design-Reviews erheblich beschleunigt.

Für die räumliche Planung kombiniert Bilfinger Tebodin diverse Softwarepakete. Das 3D-Modell der Anlage wird zu einem 4D-Modell erweitert, das auch die zeitliche

Planung einbezieht und es ermöglicht, die Reihenfolge der einzelnen Bauphasen zu optimieren. Bilfinger Tebodin unterstützt Clariant auch bei der Beschaffung von Materialien und Dienstleistungen. Das Team steuert und überwacht zudem die Bauarbeiten.

Wenn die Anlage in Betrieb ist, wird sie Christian Librera, Vice President und Head of Business Line Biofuels and Derivatives bei Clariant, zufolge jährlich rund 250.000 t Weizenstroh aus der Region zu 50.000 t Zellulose-Ethanol verarbeiten. Der CO₂-neutrale Biokraftstoff kann konventionellem Kraftstoff problemlos beigemischt werden. Durch die Nutzung von Prozessnebenprodukten soll die Sunliquid-Anlage von Clariant zudem vollständig von fossilen Energiequellen unabhängig werden. (mr)

Optimierte IT-Lösungen im Workforce-Management

Inovyn Norge und Bilfinger gehen neue Wege für den Turnaround 2021

Inovyn gehört zu den Top 3 Vinylproduzenten weltweit. Für den Standort des Ineos-Tochterunternehmens im norwegischen Herøya ist für das dritte Quartal 2021 ein Stillstand mit hohem Personaleinsatz geplant. Mehr als 1.200 Personen müssen engagiert und koordiniert werden, damit der Turnaround so sicher und effizient wie möglich über die Bühne geht.

Damit das Management einer so großen Workforce reibungslos läuft, sind leistungsstarke IT-Systeme notwendig. Bei Inovyn sorgt die IT-Abteilung gemeinsam mit dem Turnaround-Manager für Lösungen, die eine effektive Projektplanung und -vorbereitung ermöglichen sollen. Die Herausforderung: Verschiedene Systeme für verschiedene Arbeitsschritte müssen miteinander verknüpft werden, damit das Projektmanagement, die Auftragsverwaltung über SAP und die Anforderungs-, Freigabe- und Zutrittsprozesse über Munio Access miteinander kommunizieren können. Dafür entwickelt Inovyn gerade eine eigene Schnittstelle, die in einem kleineren Probestillstand Anfang des Jahres getestet werden soll.

Außerdem arbeitet Inovyn gemeinsam mit dem Industrie-LMS-Anbieter Munio an einer Erweiterung der bisher genutzten Lösung Munio Access. Mit dem neuen TAR-Modul soll es zukünftig möglich sein, Personalanforderungen und Kompetenzvorgaben projektspezifisch festzulegen und Freigabeprozesse zu automatisieren. Dadurch ist die Crew bei dem Turnaround-Start präqualifiziert und muss sich nur noch die Zutrittskarten abholen.



Patrick Ramberg Singler,
Munio

© Ludvik Juvodden

IT-Know-how kombiniert mit Turnaround-Erfahrung

Schon seit mehreren Jahren setzt Inovyn auf die Lösungen von Munio für HSE und Access Management; das Unternehmen hat bereits die Entwicklung von Munio Access mit wertvollem Praxiswissen begleitet. Jetzt sollen die Erfahrungen von Inovyn auch in die Gestaltung des neuen Moduls mit einfließen.

Auch Bilfinger Industrial Services Norway beteiligt sich aktiv an der Weiterentwicklung. Als Lead-Contractor ist das Unternehmen für der Personalausstattung des Inovyn-Turnarounds mitverantwortlich und muss dafür sorgen, dass im September 2021 alle erforderlichen Arbeitskräfte mit den richtigen Fachkompetenzen und Sprachkenntnissen zur richtigen Zeit am Tor stehen.

Marketing und Sales Representative Ole Ragnar Helgen erklärt, welche Herausforderungen Bilfinger erwarten: „Bei so einem Projekt ist der Verwaltungsaufwand für die Workforce enorm. Als Schnittstelle



© Shutterstock hochlight/Beobachtung Jan Heier

zwischen Inovyn und den Subunternehmern müssen wir den Personalbedarf mit unserem Kunden abstimmen, Schlüsselpersonal buchen und Crewlisten erstellen. Dann müssen alle Freigaben verwaltet und der individuelle Zutritt für alle Personen geregelt werden.“

Als routinierter Maintenance-Contractor bringt Bilfinger viel Praxiserfahrung in die Entwicklung des TAR-Moduls ein. „Mit dem Personal

steht und fällt die Durchführung eines Turnarounds. Unser Fokus liegt derzeit darauf, qualifizierte Arbeitskräfte für den Inovyn-Turnaround bereitzustellen, damit dieser wirklich reibungslos über die Bühne geht. Wir kennen die Munio-Lösungen bereits und schätzen Munio als Partner. Wenn die Weiterentwicklung uns hilft, die Herausforderungen des Inovyn-Turnarounds und auch zukünftiger Projekte noch

besser zu meistern, unterstützen wir Munio gerne mit unserer Expertise“, so Helgen.

Für Munio ist die Zusammenarbeit mit Inovyn und Bilfinger sehr wertvoll. „Wir sind die Automatisierungsexperten, Inovyn und Bilfinger sind die Turnaround-Experten. Für das neue Turnaround-Modul die ideale Kombination, damit am Ende eine Lösung entsteht, die gut funktioniert und den Bedürfnissen unse-

rer Kunden gerecht wird“, erläutert Patrick Ramberg Singler, Strategischer Account Manager bei Munio.

Workforce-Management in drei Stufen

Wenn das neue TAR-Modul von Munio fertig ist, soll damit die Ressourcenplanung in drei Stufen erfolgen:

- Inovyn bestellt über das Modul für das Turnaround-Projekt das Personal. Dafür werden Kompetenzanforderungen, Rollen, Zeiträume und Zonen definiert.
- Bilfinger stellt auf der Basis dieser Bestellung die Workforce mit den entsprechenden Kompetenzen zusammen und schlägt Inovyn diese über das TAR-Modul vor. Dabei können die Qualifikationen sowie Lebensläufe mit Referenzprojekten integriert werden.
- Für vorgeschlagene Personen, die Inovyn genehmigt, laufen alle nötigen Freigabe- und Zutrittsprozesse automatisiert ab.

So läuft die gesamte Administration von der Zusammenstellung des Bedarfs bis hin zur Ausstellung der Zutrittskarte vollständig digital ab.

Das neue TAR-Modul wird beim Turnaround von Inovyn im September erstmals zum Einsatz kommen. Schon im April sollen die ersten Anfragen an Subunternehmer verschickt werden.

Munio AS, Horten, Norwegen

Kontakt:

Patrick Ramberg Singler
prs@munio.no
www.munio.no/de

Digitalisierte Weiterentwicklung der Chemieproduktion

Die Covid-19-Pandemie hat die Arbeitsweise von Unternehmen möglicherweise schneller und tiefergreifender verändert als jedes andere Ereignis der Weltgeschichte. Die bisher übliche Kommunikation zwischen den Produktionsteams wurde mit Social Distancing auf den Kopf gestellt. Persönliche Gespräche konnten plötzlich gar nicht mehr oder nur unter besonderen Schutzmaßnahmen stattfinden. Das bedeutete, dass sich jeder schnell anpassen und auf eine neue Normalität einstellen musste. Diese neue Normalität muss die Digitalisierung von Kommunikationsprozessen beinhalten.

Auch wenn die Pandemie ein Extremfall sein mag, wird sie uns auch über 2021 hinaus weiter begleiten und erfordert Belastbarkeit, Agilität und volle Einsatzbereitschaft. Wie können Produktionsprozesse auch im Jahr 2021 weiterhin aufrechterhalten und den Anforderungen der neuen Normalität gerecht werden?

Schichtbücher und Protokolle digitalisieren

Remote-Arbeit sollte nicht zu einer noch größeren E-Mail-Flut führen. Bei der Schichtkommunikation sollte von einem seitenbasierten Ansatz



Veit Hora,
Eschbach

zu einem datensatzorientierten Ansatz gewechselt werden, der in einer Softwarelösung zur Schichtübergabe implementiert werden kann.

Mehrdimensionale Ansichten und die Verbindung von Datensätzen über mehrere Schichtberichte hinweg sind ein großer Vorteil für die tägliche Kommunikation. Einzelne Einträge können im Schichtprotokoll mit einer roten Flagge gekennzeichnet und priorisiert werden. So lassen sich diese Einträge später aus allen Linien und Arbeitsplätzen der Anlage für die Frühbesprechung übersichtlich auflisten.

Bei einem datensatzorientierten Ansatz können Schichtaufzeichnungen außerdem mit Informationen aus anderen betriebskritischen Anwendungen zusammengeführt werden, wie z.B. mit Wartungsaufträgen in SAP PM oder IBM Maximo sowie mit Daten zu Produktionsverlusten in Prozesshistorienservern.

Außerdem ermöglicht ein solches Berichtsprinzip das Filtern und Sor-



© Eschbach

tieren wichtiger Informationen auf Knopfdruck. Es ermöglicht eine einfache Suche in historischen Aufzeichnungen und hilft beim Aufbau der Wissensbasis der Produktionsanlage.

Plattform für Kommunikation und Wissensmanagement

Die Corona-Pandemie zeigt, wie sehr wir von der Digitalisierung von Kommunikationsprozessen pro-

fitieren. In Prozessanlagen können Besprechungen und Anweisungen sowie Rückmeldungen dazu digital abgebildet werden, um alle Beteiligten zu verbinden und auf dem Laufenden zu halten.

Lösungen zur Schichtkommunikation und -dokumentation ersetzen bekanntermaßen fünf bis zehn verschiedene Tools und reduzieren den E-Mail-Verkehr erheblich, während gleichzeitig alle Kollegen der Anlage informiert und abgestimmt bleiben.

Maßnahmen in Pandemiezeiten

Eine geeignete Übergabemanagementlösung ist entscheidend und umfasst folgende Punkte:

- Kontinuierliche Vorbereitung der Schichtprotokolle
- Erfassung aller Informationen für die Schichtübergabe
- Durchführung einer ausführlichen und gründlichen Schichtübergabe
- Ermöglichung einer effektiven Zusammenarbeit mit Remote-Teams

Unterberechnungen in der Lieferkette können dazu führen, dass Rohmaterialien bei alternativen Lieferanten bestellt werden müssen und besondere Anweisungen zu beachten sind. Entsprechende Vorgänge sind in der digitalen Schichtdokumentations- und Kommunikationslösung zu erfassen, sodass die Informationen allen Mitarbeitern im Betrieb zugänglich sind und an den entscheidenden Stellen per digitaler Signatur die nötige Rückverfolgbarkeit und Verbindlichkeit hergestellt wird.

Die Herausforderungen von Covid-19 erfordern viel mehr Flexibilität von der Betriebsleitung, den Produktionsmeistern, Prozessingenieuren und den Schichtteams. Aber die Sicherheit muss bei allen Überlegungen Priorität haben. Gerade in der Krise müssen gefährliche, unkoordinierte und undokumentierte Änderungen unterbunden werden.

Veit Hora, Chief Operations Officer, Eschbach GmbH, Bad Säckingen

veit.hora@eschbach.com
www.eschbach.com

Übernahme von Instandhaltungsdienstleistungen in der Agrochemieproduktion

Infraserv Höchst wird neuer Bayer-Instandhaltungspartner in Frankfurt

Infraserv Höchst Prozesstechnik ist ab Februar neuer Instandhaltungspartner für die Bayer-Division Crop Science am Standort Frankfurt-Höchst. Die Zusammenarbeit ist zunächst auf sieben Jahre angelegt. Die Vorbereitungen für die operative Umsetzung und die Übernahme einzelner Instandhaltungsleistungen haben bereits begonnen.

Die Instandhaltungspartnerschaft umfasst alle Bereiche der Anlageninstandhaltung wie Mechanik und elektrische Mess-, Steuer- und Regelungstechnik (EMSR), Stillstandsmanagement und Projektkoordination.

Für Joachim Kreysing, Geschäftsführer von Infraserv Höchst, ist die Zusammenarbeit mit Bayer eine

Bestätigung für die strategische Ausrichtung. Infraserv Höchst Prozesstechnik, die 2018 ihre operative Arbeit mit den Schwerpunkten Rotating Equipment und Prozessanalysetechnik aufgenommen hatte, baut ihr Portfolio konsequent aus und bietet den Kunden ganzheitliche Instandhaltungslösungen für die komplette Anlagentechnik an. (mr) ■

ZETA und Lonza wollen gemeinsam Innovationen in der Pharma- und Biotechindustrie vorantreiben

ZETA eröffnet Niederlassung in der Schweiz

ZETA, österreichischer Engineering-Spezialist für die Pharma- und Biotechindustrie, ist weltweit mit zwölf Niederlassungen in sieben Ländern aktiv. Darunter auch mit einer neuen Niederlassung in Visp, einem wichtigen Standort der pharmazeutischen Industrie in der Schweiz. Dadurch soll in Zukunft noch enger mit den Global Playern

und mittelständischen Unternehmen der Pharmabranche in der Westschweiz zusammengearbeitet werden.

Während große Aufträge am Headquarter in Lieboch/Graz und an den Standorten Wien, Freising/München und Brunn bearbeitet werden, steht in der Niederlassung in Visp vor allem die Kundennähe und per-

sönliche Unterstützung im Vordergrund. Mit der neuen Niederlassung kann ZETA auch den langjährigen Kunden Lonza am weltweit größten Produktionsstandort in Visp im Kanton Wallis noch zielgerichteter mit Beratungs- und Ingenieurdienstleistungen entlang des gesamten Lebenszyklus einer Prozessanlage unterstützen. (mr) ■

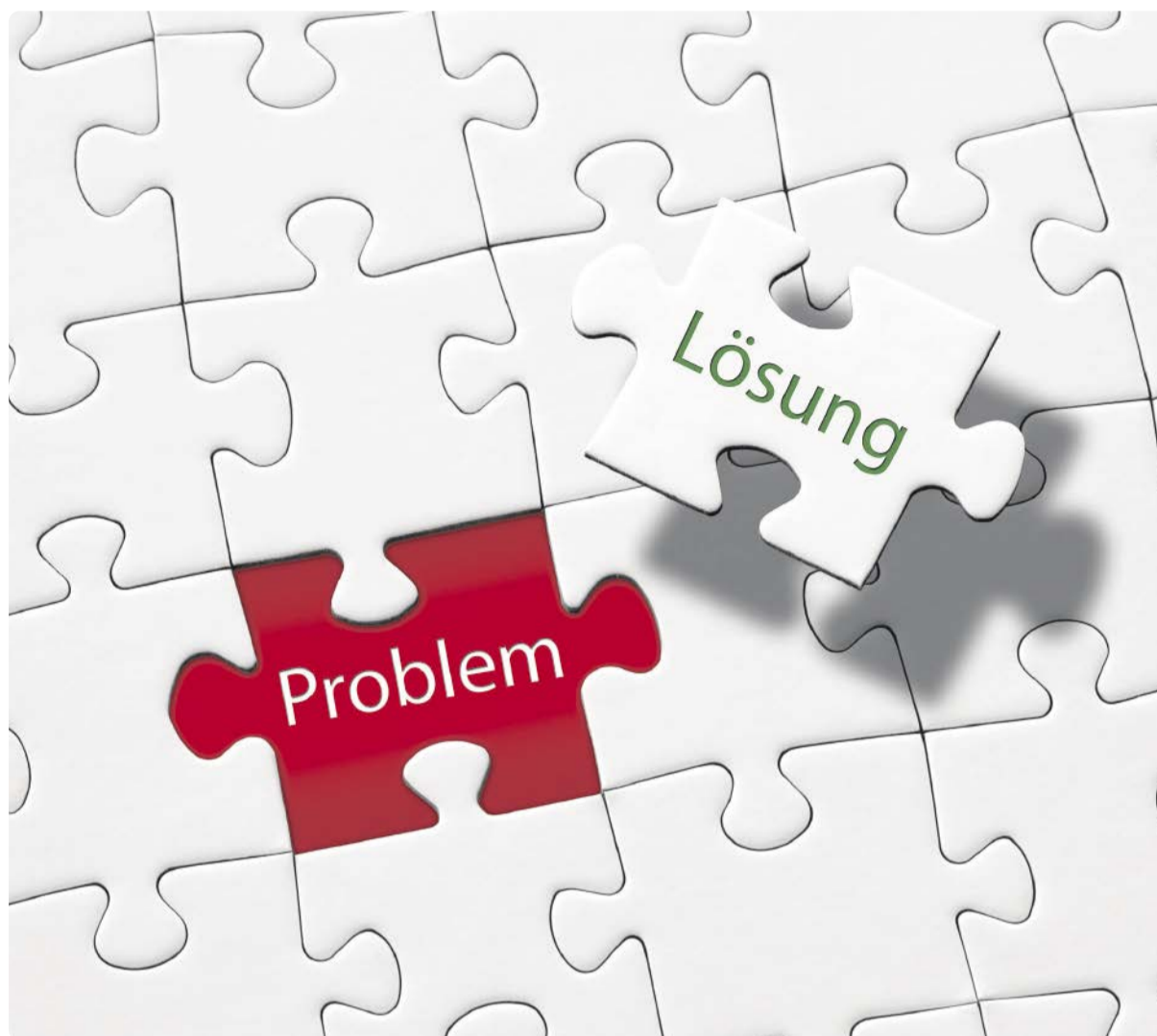
Die Lösung ist nicht das Lösemittel allein

Konstruktive Zusammenarbeit optimiert Entfettungsprozess für Bauteile in der Automobilindustrie

In den Autos dieser Welt regeln sie den Luftstrom der Heizung und Klimaanlage und sorgen so dafür, dass es der Fahrer im Sommer schön kühl und im Winter angenehm warm hat: Aktuatoren. Angetrieben werden diese wichtigen Bauteile bspw. durch Schrittmotoren, wie sie auch Johnson Electric International im High-End-Fertigungswerk in Murten in der Schweiz produziert. Damit die Motorentechnologie im Fahrzeug später zuverlässig arbeitet und ein Drehmoment von bis zu 80 Nm hält, müssen die Einzelteile des Schrittmotors perfekt entfettet sein. Genau hier lag in der Vergangenheit aber die Krux: Denn obwohl die Teile entfettet worden waren, hielten sie nicht mehr den geforderten Ausreißkräften stand.

Hilfe kam von dem Lösemittelspezialisten Richard Geiss aus Offingen und seinem Schweizer Kompetenz- und Distributionspartner Thommen-Furler aus Rütli bei Büren. In enger Zusammenarbeit mit

durch die Produktion. Immer zwei Einzelteile ergeben einen Motor“, erklärt José Landeira, Metal Part Manager bei Johnson Electric International. Später im Auto verbaut, steuern sie bspw. die Klappen der



Das bringt uns nicht nur einen stabilen Prozess, sondern spart natürlich auch erheblich Kosten.

José Landeira, Metal Part Manager bei Johnson Electric International

Johnson Electric und dem Anlagenhersteller REK bekamen die Experten beider Unternehmen das Entfettungsproblem in den Griff. Johnson Electric kann sich jetzt nicht nur auf einen stabilen Entfettungsprozess und eine hohe Bauteilsauberkeit verlassen, sondern spart zudem rund 50% an Lösemittel – und damit auch Kosten.

Perfekte Entfettung im Großmaßstab

„Jeden Tag laufen bei uns 450.000 Einzelteile für die Schrittmotoren

Heizung und Klimaanlage. Je luxuriöser das Fahrzeug, desto mehr dieser Schrittmotoren werden benötigt. „Bei einer gut ausgestatteten S-Klasse sind das circa 20 Stück“, so Landeira weiter.

Bevor die beiden Einzelteile jedoch zu einem Schrittmotor zusammengesetzt werden, müssen sie perfekt gereinigt werden, weil jede kleinste Verschmutzung negative Auswirkungen auf die Ausreißkräfte des Schrittmotors haben kann. Die Entfettung der Statoren übernehmen in Murten zwei An-

lagen von REK Reinigungstechnik, die seit 2015 im Einsatz sind. Beim Lösemittel vertraut Johnson Electric auf den modifizierten Alkohol RG Cleaner 63 von Richard Geiss, der die Bauteile nicht nur effizient von polaren Stoffen wie Salzen, Staub oder Metallabrieb befreit, sondern auch unpolare Stoffe wie Fette und Öle löst.

Geringere Ausreißkräfte

„Die Ausreißkräfte unserer Schrittmotoren wurden aber mit der Zeit immer schwächer. Und wir konnten uns nicht erklären, warum. Schließlich haben wir die Einzelteile ja wie gewohnt in unseren Anlagen entfettet“, so Landeira. Die Schrittmotoren müssen Ausreißkräfte von 80 Nm halten, um die strengen Anforderungen der internationalen Automobilindustrie zu erfüllen. Johnson Electric fährt die beiden REK-Dampfentfettungsanlagen im Dreischichtbetrieb, fünf Tage die Woche. „Zum Wochenbeginn waren die Messungen immer in Ordnung, aber zum Ende der Woche hin wurden sie immer schlechter“, erklärt Landeira weiter.

Erster Gedanke: Es könnte am Öleintrag liegen. Denn am Wochenende stehen die beiden Entfettungsanlagen still und das Lösemittel wird destilliert, was die besseren Messergebnisse am Wochenanfang erklärt hätte. „Die Analysen in unserem Firmenlabor aber haben gezeigt, dass die beiden Lösemittelproben, die wir am Anfang und am Ende der Woche aus der Anlage entnommen hatten, keine großen Unterschiede aufwiesen. Im Gegenteil: Das Medium war sauber“, betont Manuel Huihui, Außendienstmitarbeiter im internationalen Vertrieb von Richard Geiss.

Analysen zeigten: Die Anlage schäumt

Wie konnte es dennoch sein, dass die Teile offenbar verschmutzt waren, nachdem sie aus den Entfettungsanlagen gekommen waren? Zur Ursachenforschung haben die Lösemittelspezialisten von Richard Geiss alle verschiedenen Prozessschritte untersucht, Proben aus den einzelnen Waschbädern entnommen und auch den Abdampfdruckstand in den Entfettungsanlagen gemessen. „Das ging weit über normale Serviceanalysen hinaus“, betont Landeira. Die umfassenden Analysen fanden im unternehmenseigenen Labor von Richard Geiss statt. Neben dem Lösemittel wurde auch die gesamte Anlagentechnik überprüft.

Das Ergebnis: Die bei Johnson Electric installierten Anlagen neigten unter den eingestellten Parametern zum Schäumen und dieses Schäumen hat die Teile nach dem Reinigen wieder verschmutzt. Verantwortlich dafür war das Zusammenspiel aus eingetragenen Öl in das Lösemittelbad und dem Druckunterschied in den

sacht werden kann. Die enthaltene Entschäumerkomponente wirkt in Destillationsprozessen organischer Lösemittel stark schäumend, sodass ein Überkochen oder Übersäumen bei der Destillation verhindert wird.

„Diese Umstellung hat geholfen. Wir können jetzt wieder problemlos die strengen Anforderungen der Automobilindustrie erfüllen“, verdeutlicht Landeira. Damit meint er nicht nur die internationalen Normen nach ISO, sondern auch Empfehlungen und Normungen des Verbands der Automobilindustrie (VDA), dem gemeinsamen Interessenverband deutscher Automobilhersteller und -zulieferer, sowie die Norm IATF 16949. Diese vereint allgemeine Forderungen an Qualitätsmanagementsysteme der Automobilindustrie, der sich rund ein Drittel der mehr als 100 weltweit existierenden Automobilhersteller angeschlossen hat. Dazu gehören u.a. auch BMW, Chrysler, Daimler, VW, Fiat, Ford und General Motors.

Optimierter Entfettungsprozess

Johnson Electric hat jetzt nicht nur einen stabilen, sondern sogar einen optimierten Entfettungsprozess. Denn das Unternehmen spart sich dank der Anlagennachjustierung und des Entschäumers Geiss Distil die Hälfte an Lösemittel im Vergleich zu vorher. Jede Woche gibt das Team von José Landeira rund 2 cl des Entschäumers in die REK-Entfettungsanlagen. Das klingt nach wenig, hat aber einen großen Effekt: „Wo wir früher alle drei Monate fast 700 L Lösemittel austauschen mussten, kommen wir mit dem Lösemittel

Kammern der Dampfentfettungsanlagen. So hatte der Lösemitteldampf, der sich beim Reinigungsprozess auf die Teile legt, Öl mitgezogen, dieses Öl setzte sich dann wiederum auf den gereinigten Teilen ab.

Wirksame Entschäumerkomponente

Zur Lösung des Entfettungsproblems wurden in Rücksprache mit



Einzelteile für die Schrittmotoren nach dem Entfettungsprozess



Dreifach-Kompetenz für einen optimierten Entfettungsprozess (v.l.): Außendienst Manuel Huihui von Richard Geiss, José Landeira, Metal Part Manager bei der Johnson Electric, und Bruno Wysser, Verkauf und Beratung bei Thommen-Furler.

einem auf die Anlagen spezialisierten Servicetechniker der Druckunterschied in den Anlagen verringert und weitere Anlagenparameter optimiert. Darüber hinaus hat Johnson Electric in seinen beiden Dampfentfettungsanlagen jetzt den Entschäumer Geiss Distil im Einsatz. Der Schaumbrecher verhindert die Schaumbildung in organischen Lösemitteln, die durch Tenside, Silikone oder Fluorcarbonharze verur-

jetzt sechs bis acht Monate aus. Das bringt uns nicht nur einen stabilen Prozess, sondern spart natürlich auch erheblich Kosten“, betont Landeira. In seinen Augen lag der Schlüssel zur Lösung des Entfettungsproblems vor allem in der engen und konstruktiven Zusammenarbeit aller Beteiligten. (bm)

manuel.huihui@geiss-gmbh.de
www.geiss-gmbh.de

DURCHBLICK

mit Wiley-VCH-Lehrbüchern

GRUNDLAGEN DER TECHNISCHEN CHEMIE

MANFRED BAERNS et al.
Technische Chemie
2. Aufl.
ISBN: 978-3-527-33072-0
2013 750 S. mit 550 Abb.
Gebunden € 85,-

Mit diesem umfassenden Lehrbuch klapp't's auch schon beim ersten Versuch! Alle wichtigen Bereiche der Technischen Chemie werden in diesem umfassenden Lehrbuch didaktisch, experimentell ausgewogen und anwendungsorientiert äußerst gelungen dargestellt.

RÜDIGER WORTHOFF
Technische Rheologie
in Beispielen und Berechnungen
ISBN: 978-3-527-33604-3
2013 198 S. mit 60 Abb.
Broschur € 49,90

Praxisnah präsentiert Rüdiger Worthoff in diesem handlichen Buch das Gebiet der Technischen Rheologie. Fragen und Antworten sowie zahlreiche Praxisbeispiele unterstützen den Leser entweder effektiv bei der Prüfungsvorbereitung oder auch beim Start in den Ingenieurberuf.

SHICHANG WANG und WOLFGANG SCHMIDT
Berechnungen in der Chemie und Verfahrenstechnik mit Excel und VBA
ISBN: 978-3-527-33716-3
März 2015 462 S. mit 70 Abb.
Broschur € 39,90

Die praktische Umsetzung der in Vorlesungen erworbenen Kenntnisse in computergestützte Berechnungen aus allen wesentlichen Bereichen der Verfahrenstechnik. Da es insbesondere für Ingenieure interessanter ist, erst die Praxis und dann die Theorie kennenzulernen, folgt der Band konsequent dieser Linie: Mit den ausführlichen Beispielen in Excel-VBA kann der Leser sofort selbst arbeiten – und erzielt einen optimalen Lerneffekt Dank „Learning by doing“!

RÜDIGER WORTHOFF und W. SIEMES
Grundbegriffe der Verfahrenstechnik
Mit Aufgaben und Lösungen
3., vollständig überarbeitete Aufl.
ISBN: 978-3-527-33174-1
2012 320 S. mit 100 Abb.
Gebunden € 49,90

Alles in einem: das Wissen der Verfahrenstechnik wird in umfassender und zusammenhängender Form dargestellt und anwendungsbezogene Fragen und Antworten werden detailliert behandelt. In anschaulicher Weise werden Themen wie Fluidmechanik, Mehrstofftransport, Stoffaustausch, Wärmeübertragung und Reaktionskinetik erläutert.

HILMAR FUCHS und WILHELM ALBRECHT (Hrsg.)
Vliesstoffe
Rohstoffe, Herstellung, Anwendung, Eigenschaften, Prüfung
2., vollständig überarbeitete Aufl.
ISBN: 978-3-527-31519-2
2012 758 S. mit 94 Abb. und 29 Tab.
Gebunden € 199,-

Von der Verwertung von Textilresten zum High-Tech-Produkt: So lässt sich die Entwicklung der modernen Vliesstoffe beschreiben. Dieses Buch bietet umfassende Informationen über Vliesstoffe, von den Fasern über die verschiedenen Verarbeitungsverfahren bis zu der Verwendung von Vliesstoffen. Es ist das Standardwerk der nächsten Jahre!

REIHE: Arbeitsbücher Verfahrenstechnik – für Studium und Beruf

Wiley-VCH • Postfach 10 11 61 • D-69451 Weinheim
Tel. +49 (0) 62 01-60 64 00 • Fax +49 (0) 62 01-60 69 14 00
e-mail: service@wiley-vch.de

Die mit diesem Logo gekennzeichneten Titel sind auch als E-Book zu bestellen: www.wiley-vch.de/ebooks/

Die Euro-Preise gelten ausschließlich für Deutschland. Alle Preise enthalten die gesetzliche MwSt. Die Lieferung erfolgt zzgl. Versandkosten. Es gelten die Lieferungs- und Zahlungsbedingungen des Verlages. Irrtum und Preisänderungen vorbehalten. Stand der Daten: Dezember 2015.

WILEY-VCH

LBK online!
Ihr Lehrbuchkatalog online unter:
www.wiley-vch.de/lbk/chembio

PERSONEN

Conrad Keijzer (52) ist seit dem 1. Januar neuer CEO von Clariant. Bisher führte Ex-CEO **Hariolf Kottmann** das Schweizer Spezialchemieunternehmen als Executive Chairman ad interim. Er ist nun auf seine Position als Präsident des Verwaltungsrats zurückgekehrt. Keijzer kann eine erfolgreiche persönliche Leistungsbilanz in der chemischen Industrie vorweisen, die vor allem durch seine 24-jährige Tätigkeit bei AkzoNobel geprägt ist. Dort war der Niederländer zuletzt CEO der Performance Coatings Division und Mitglied des Executive Committee, bevor er im März 2018 CEO des französischen Chemieunternehmens Imerys wurde.



Conrad Keijzer

Christian Hartel (49) wird mit Ablauf der kommenden Hauptversammlung im Mai CEO der Wacker Chemie und damit Nachfolger von **Rudolf Staudigl** (66), der in den Ruhestand treten wird. Hartel studierte Chemie an der Universität Konstanz und promovierte an den Universitäten Genf und Frankfurt am Main. 2003 trat er in die Konzernentwicklung bei Wacker ein. Nach Managementaufgaben in den Geschäftsbereichen Biosolutions und Silicones übernahm er 2010 die Führung der Zentralabteilung Rohstoffeinkauf. 2012 wurde er Leiter des Geschäftsbereichs Silicones. In den Wacker-Vorstand wurde Hartel 2015 berufen.



Christian Hartel

Melanie Maas-Brunner (52) wird mit Wirkung zum 1. Februar 2021 Vorstandsmitglied der BASF. Maas-Brunner ist seit 1997 bei BASF und leitet seit 2017 den Unternehmensbereich Nutrition & Health. In ihrer neuen Rolle übernimmt die promovierte Chemikerin (RWTH Aachen) auch die Position als Chief Technology Officer von CEO **Martin Brudermüller** sowie die Zuständigkeit für drei Forschungsbereiche sowie New Business. Am 1. Juni 2021 wird Maas-Brunner zusätzlich Aufgaben von Vorstandsmitglied **Michael Heinz** übernehmen und Arbeitsdirektorin der BASF werden.



Melanie Maas-Brunner

Sarena Lin (50) wird zum 1. Februar 2021 als Arbeitsdirektorin und Chief Transformation and Talent Officer in den Vorstand von Bayer berufen und soll die Bereiche Personal, Strategie sowie Business Consulting verantworten. Lin kommt von Elanco Animal Health, wo sie seit 2018 Mitglied des Executive Committee für die Bereiche Transformation and Technology zuständig war. Zuvor arbeitete sie u.a. bei McKinsey und Cargill. Lin wurde in Taiwan geboren und besitzt auch die US-Staatsbürgerschaft. Sie studierte Informatik an der Harvard University und erwarb einen MBA- in Strategie und einen Master-Abschluss in Internationalen Beziehungen an der Yale University.



Sarena Lin

Ralf Brückmann hat seine Rolle als Leiter BF General Industries bei CHT Germany zum 31. Dezember 2020 nach 21 Jahren beendet. Seit seinem Eintritt in das Tübinger Unternehmen 1999 hat Brückmann wichtige Funktionen wahrgenommen. Er übergibt ein äußerst vielseitiges Geschäftsfeld an seinen Nachfolger **Levi Cottingham**, der weiterhin seine Funktion als Geschäftsführer der CHT USA beibehält.

Ewout van Jarwaarde ist seit dem 1. Januar 2021 Vorstandsmitglied und Chief Transformation Officer (CTO) von Brenntag. Der 37-jährige wird in der neu geschaffenen Position für die Umsetzung des globalen Transformationsprogramms „Project Brenntag“ verantwortlich sein. Van Jarwaarde war zuletzt CEO von CarNext.com. Zuvor war er Partner bei McKinsey mit Fokus auf Strategieentwicklung, Transformationen und dem Aufbau digitaler Kompetenzen. Der Niederländer hat einen MBA von der Kellogg School of Management, Northwestern University, USA, sowie Master-Abschlüsse in Chemieingenieurwesen sowie Wirtschaftsingenieurwesen und Management von der Universität Twente, Niederlande.



Ewout van Jarwaarde

Jose Carlos Corral Montilla ist seit dem 1. November 2020 Geschäftsführer und Vice President der BTC Europe, der europäischen Vertriebsorganisation der BASF. Der Spanier tritt die Nachfolge von **Marko Grozdanovic** an, der zum Geschäftsführer der BASF Personal Care and Nutrition ernannt wurde. Corral Montilla hat Betriebswirtschaft, Marktforschung und Advanced Industrial Marketing in Barcelona, Spanien, und Fontainebleau, Frankreich studiert. Er begann seine Karriere 1998 in der Leder- und Textilchemie bei BASF Spanien in Barcelona, wechselte 2005 nach Deutschland und war zuletzt Director Global Product Management Plastic Additives bei BASF East Asia in Hong Kong.

Mike Schäfers ist seit Ende November Senior Vice President für Sales und Marketing und Mitglied im ELT (Executive Leadership Team) bei Aenova. Der promovierte Chemiker war zuvor bei internationalen Dienstleistern für globale Pharmaunternehmen tätig, zunächst mehrere Jahre bei R.P. Scherer/Catalent im Geschäftsbereich Weich- und Hartgelatine kapseln als Leiter Key Account Management für die Regionen DACH und Benelux und zuletzt als Vice President & General Manager Global Pharma bei West Pharmaceutical Services. (mr)



Mike Schäfers

Die gesammelten Schriften von Jeff Bezos

Invent and Wander

Die gesammelten Schriften von Amazon-Gründer Jeff Bezos in Buchform: Die einzigartige Sammlung zeigt in Bezos' eigenen Worten – von den jährlichen Aktionärsbriefen bis zu den zahlreichen Reden und Interviews – seine Grundprinzipien und seine Philosophie, die ihn bei der Schaffung, dem Aufbau und

der Führung von Amazon und seiner Weltraumfirma Blue Origin geleitet haben. Vom Plädoyer für ein gesundes Misstrauen gegenüber Institutionen, der Kampagne für die Legalisierung der Homosexuellen bis hin zu Innovation, Kundenbesessenheit und Klimawandel erfährt man aus erster Hand, wie Bezos über die Welt und die Zukunft denkt.

Die inspirierenden Einblicke machen eines bewusst: Das Entscheidende ist, immer vorwärts zu gehen und jeden Tag neu zu denken. Gemäß dem Erfolgsrezept „Erfinden und die Gedanken schweifen lassen“. Die Einleitung des Buchs stammt im Übrigen von niemand geringerer als Bestsellerautor Walter Isaacson.



■ Invent and Wander

Das Erfolgsrezept „Erfinden und die Gedanken schweifen lassen“
Die gesammelten Schriften von Jeff Bezos
Redline Verlag 2020
368 Seiten, 22,00 EUR
ISBN: 978-3-86881-832-1

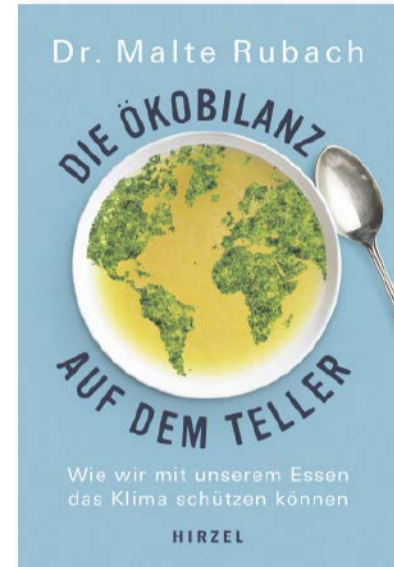
Wie wir mit unserem Essen das Klima schützen können

Die Ökobilanz auf dem Teller

Wir leben in einer Gesellschaft, die durch Technisierung und steigenden Ressourcenverbrauch geprägt ist. Wie viel CO₂ verursacht bspw. eine Portion Spaghetti Bolognese? Etwa 1,5 kg. Dieses Beispiel führt uns vor Augen, was die Tierwirtschaft und Lebensmitteltransporte für die Ökobilanz unseres Essens bedeuten. Doch ist

es mit dem Umstieg auf Fleisch- und Milchalternativen oder Regionalkost getan? Malte Rubach schaut genauer hin und liefert eine Bestandsaufnahme unseres Ernährungssystems sowie von dessen Auswirkungen auf das Klima. Rubach plädiert für einen maßvollen Genuss und zeigt, was wir in Deutschland guten Gewissens noch essen können.

Genuss als Sünde zu stigmatisieren und Verzicht zu predigen, sei aber nichts anderes als eine neue Art ideologischer Ablasshandel, schreibt der Ernährungswissenschaftler. Er ist davon überzeugt, dass sich Genuss und gutes Gewissen keinesfalls ausschließen müssen. Anhand vieler Beispiele zeigt er anschaulich, wie das gehen kann.



■ Die Ökobilanz auf dem Teller

Wie wir mit unserem Essen das Klima schützen können.
Dr. Malte Rubach
Hirzel Verlag 2020
240 Seiten, 18,00 EUR
ISBN: 978-3-7776-2876-9

WILEY

Unser Online-Portal für Ihren Informationsvorsprung

CHEManager: das Online-Portal für Nachrichten, Meinungen und Informationen für Strategen und Entscheider in der Chemie- und Life-Sciences-Branche

Auf **CHEManager.com** finden Sie tagesaktuelle Nachrichten, informative Expertenartikel, exklusive Interviews und wichtige Brancheninformationen aus den Themengebieten Märkte & Unternehmen, Strategie & Management, Chemie & Life Sciences, Forschung & Innovation, Personal & Karriere, Anlagenbau, Prozesstechnik & Automatisierung, Standorte & Services, Chemiedistribution, Logistik & Supply Chain sowie Querschnittsthemen wie Digitalisierung, Nachhaltigkeit oder Klimaschutz.

Besuchen Sie das CHEManager-Portal und abonnieren Sie unsere wöchentlichen Newsletter, um immer gut informiert zu sein.

<https://www.chemanager-online.com/>

CHEManager.com

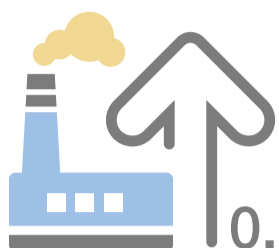
CHEManager

Großbritannien – Handelspartner der deutschen Chemie

55,5 Mrd. EUR



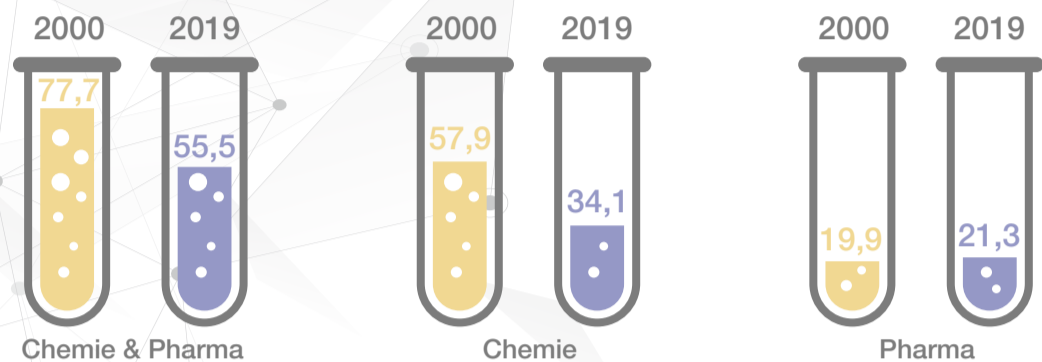
2019 lag Großbritannien mit einem Chemie- und Pharmaumsatz von rund 55,5 Mrd. EUR auf Rang 17 der weltweit umsatzstärksten Chemienationen.



Während die Chemieproduktion von 2009 bis 2014 kontinuierlich sank, legte sie in den letzten fünf Jahren um 0,6 % pro Jahr zu.

Entwicklung der britischen Chemie- und Pharmaindustrie

Umsätze in Mrd. EUR



Während die britischen Chemieumsätze in den vergangenen zehn Jahren sanken, blieben die Umsätze mit Pharmazeutika nahezu konstant. Dadurch stieg der Pharmaanteil der britischen Chemie von 26 % im Jahr 2000 auf über 38 % im Jahr 2019.

Außenhandelspartner der deutschen Chemie

Exporte der deutschen Chemie nach



Im Jahr 2019 war Großbritannien der siebtgrößte Handelspartner der deutschen Chemie- und Pharmaindustrie, vor China auf Rang 8. Die meisten Waren exportierte die deutsche Chemiebranche in die USA.

Deutsche Chemie in Großbritannien

52

16.000

5,4 Mrd. EUR



Deutsche Chemieunternehmen sind mit Produktions- und Vertriebsstätten vor Ort in Großbritannien aktiv. Sie betreiben dort 52 Tochtergesellschaften und erwirtschafteten 2018 mit 16.000 Mitarbeitern einen Umsatz von rund 5,4 Mrd. EUR.

Quelle: VCI

© CHEManager

rashadashurov - stock.adobe.com
voinsveta - stock.adobe.com
Tsvetina - stock.adobe.com
artur80b - stock.adobe.com
gt29 - stock.adobe.com
Sus - stock.adobe.com
oxnoi - stock.adobe.com
kingwin - stock.adobe.com

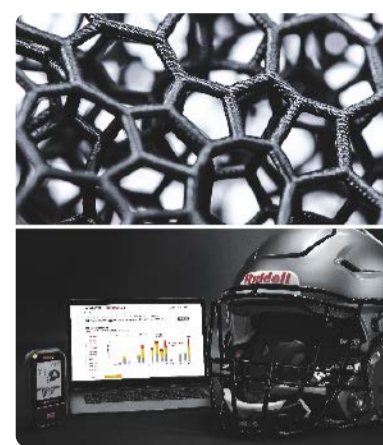
Intelligente persönliche Schutzausrüstung für Sportler

Football-Helme mit Polymerdämpfung aus dem 3D-Drucker

American Football ist ein faszinierender Sport, der auch hierzulande immer mehr Anhänger findet. Wer einmal die Grundregeln und taktischen Feinheiten dieses Spiels verstanden hat, wird die Begeisterung der Fans verstehen.

Aber American Football ist auch ein riskanter Sport, bei dem Verletzungen der Gelenke, aber auch Gehirnerschütterungen an der Tagesordnung sind – zuletzt gesehen beim Divisional Playoff Game des amtierenden Super Bowl Champions Kansas City Chiefs, bei dem Star-Quarterback Patrick Mahomes nach einem Aufprall benommen vom Feld geführt werden musste.

Keine Sportart verzeichnet mehr Gehirnverletzungen wie American Football. Lange Zeit wurde das Problem von der National Football League (NFL) ausgeblendet, doch in



zwischen geht es die Liga aktiv an und hat sich eine Reform des Spiels auf die Fahne geschrieben. Regeländerungen sollen das Verletzungsrisiko reduzieren, ohne dem Sport die Dynamik zu nehmen (s.u.).

Ein zweiter und offensichtlicher Schutzfaktor ist die Ausrüstung der

Spieler. So entwickeln HelmhHersteller wie Riddell – von der NFL mitfinanziert – immer ausgefeiltere Konzepte, um, die Wirkung von Kopftreffern zu minimieren.

Der US-Sportartikelhersteller hat sich Unterstützung vom 3D-Spezialisten Carbon geholt und eine Helmauskleidung bestehend aus mehr als 140.000 einzelnen, zu einem Netzwerk 3D-gedruckten Verstrebungen entwickelt (oberes Foto). Als Material wird ein elastisches Polyurethan (EPU) verwendet. Nach 3D-Scans des Kopfes wird so für jeden Spieler eine maßgeschneiderte Helmauskleidung erstellt. Sensoren machen den Helm zudem intelligent und erfassen bei einem Aufprall Daten, die zur Weiterentwicklung des Helmdesigns und zur Optimierung der Gitterstruktur verwendet werden. (mr)

Chemie ist...



Sicherheit durch Designfreiheit – Rasenschach mit maximalem Körpereinsatz: so könnte man American Football beschreiben. Durch hunderte einstudierte Spielzüge versucht ein Team den Ball in die gegnerische Endzone zu bringen. Der Gegner versucht dies durch Blocken zu verhindern. Im Spiel Mann gegen Mann sind Zusammenstöße vorprogrammiert, daher tragen die Spieler eine Schutzausrüstung inkl. Helm zum Schutz vor Kopfverletzungen. Chemiewerkstoffe spielen hier eine zentrale Rolle, und im Zusammenspiel mit modernsten Fertigungstechniken wie 3D-Druck entfalten sie gänzlich neue Möglichkeiten. Ein Beispiel ist das aktuell in der NFL verwendete Helmmodell von Riddell, dessen 3D-gedruckte Dämpfungselemente aus EPU individuell an den Kopf des Athleten angepasst werden. Die Sensorik im Helm erfasst zudem alle Aufpralldaten und sendet sie in Echtzeit zur Analyse an das Betreuersteam (siehe Beitrag oben). Schutt, ein anderer Hersteller, verwendet in seinem Helmmodell äußere „tektonische Platten“, die sich unabhängig vom Rest des Helms bewegen, um Rotationskräfte beim Aufprall abzumildern. Und Vicis, ein Newcomer auf dem Helmmarkt, stellt mit seiner Entwicklung das traditionelle Helmdesign einer harten Polycarbonat-Außenschale mit elastischer Innenauskleidung auf den Kopf. Eine steife, gepolsterte Kunststoffschale im Inneren schützt beim Zero-1-Helm immer noch vor Schädelbrüchen, aber es ist die Außenfläche aus einem flexiblen Polymer, die sich beim Aufprall lokal verformt. Die äußeren und inneren Schichten des Helms sind durch eine Matrix von Stäben verbunden, die sich in alle Richtungen bewegen kann, um vor allem Rotationskräfte zu absorbieren. (mr)

IMPRESSUM

Herausgeber
Wiley-VCH GmbH
Boschstr. 12
69469 Weinheim
Tel.: 06201/606-0
Fax: 06201/606-100
chemanager@wiley.com
www.chemanager.com

Geschäftsführung
Sabine Haag
Guido F. Herrmann

Objektleitung
Michael Reubold (V.i.S.d.P.) (mr)
Chefredakteur
Tel.: 06201/606-745
michael.reubold@wiley.com

Redaktion
Ralf Kempf (rk)
stellv. Chefredakteur
Tel.: 06201/606-755
ralf.kempf@wiley.com

Andrea Grubb (ag)
Ressort: Wirtschaft
Tel.: 06151/660863
andrea.grubb@wiley.com

Birgit Megges (bm)
Ressort: Chemie
Tel.: 0961/7448-249
birgit.megges@wiley.com

Volker Oestreich (vo)
Ressort: Automation/MSR
Tel.: 0721/7880-038
voe-consulting@web.de

Sonja Andres (sa)
Ressort: Logistik
Tel.: 06050/901633
sonja.andres@t-online.de

Oliver Pruyss (op)
Ressort: Standorte
Tel.: 022 25/98089-35
oliver.pruyss@gmx.de

Freie Mitarbeiter
Thorsten Schüller (ts)
Dede Williams (dw)
Mathias 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 Badtke (Anzeigen)
Oliver Haja (Layout)
Ramona Scheirich (Litho)

Sonderdrucke
Thorsten Kritzer
Tel.: 06201/606-730
thorsten.kritzer@wiley.com

Wiley GIT Leserservice
65341 Eltville
Tel.: 06123/9238-246
Fax: 06123/9238-244
WileyGIT@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

30. Jahrgang 2021
Zurzeit gilt die Anzeigenpreisliste vom 1. Januar 2021.

Druckauflage: 43.000
(IVW Auflagenmeldung
Q4 2020: 42.872 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 aufgefördert eingelangte Manuskripte übernehmen wir keine Haftung! Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der Redaktion und mit Quellenangaben gestattet.

Dem Verlag ist das ausschließliche, räumliche und inhaltliche 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

REGISTER

Accenture	6	Ergomed	12	Nomen International Dt.	9
Advent	3	Eschbach	21	Nouryon	1, 2
Aenova	23	EuroAPI	1, 3	Nova Institut	5
Agilyx	11	Eurostar Engineering Plastics	11	Novozymes	12
AkzoNobel	1, 11, 23	Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe (FNRR)	18	One Rock Capital Partners	5
Alpha Chemical	5	Fachverband d. Chem. Ind. Österreichs (FCIO)	13	Packwise	17
Alterra	11	Fareva	3	Partners Group	3
AmpTec	1, 3	Follmann Chemie	1, 10	Plastics Europe	1
Angelini	12	Fraunhofer Gesellschaft	8	PPG	1
Apeliron Biologies	14	Fujifilm Diosynth	12	Procter & Gamble	18
Arkema	5	Gempex	1	Profibus Nutzerorganisation (PNO)	19
Ascend	11	Givaudan	5	Rentschler Biopharma	5
Asklepios BioPharmaceutical	3	GlobalWafers	5	Richard Geiss	22
AstraZeneca	12	Häffner	6, 14	Röchling Stiftung	18
Azelis	11	Haplogen	1	Rösberg Engineering	20
Bain	3	Heinzel Paper	13	Sanofi	1, 3, 12
BASF	1, 2, 5, 6, 7, 20, 23	Henkel	1, 10	Schmidbauer	16
Bayer	1, 2, 3, 23	Heraeus	15	Schott	2
Bilfinger	20, 21	Hookipa Pharma Lexogen	14	Schülke & Mayr	5
BioCampus Straubing	15	Houlihan Lokey	1, 8	Schütz Werke	7
BioMath	18	IFO-Institut Dresden	16	Servier	12
Biomay	14	Imerys	5	Shell	11
Biontech	14	Ineo	1, 11, 21	Siltronic	5
Biosun Biochemicals	5	Infraserv Höchst	6, 14	SMS Group	13
Biotech Austria	14	Inovyn	21	Solvay	11
BlueRock Therapeutics	3	Intace	1, 2	Steg	6
Borealis	7	Investitions- u. Marketingges.	16	Takeda	14
BP	11	Sachsen-Anhalt (IMG)	16	TeamProjekt Outsourcing	13
BRAIN	5	J. Rettenmaier & Söhne (JRS)	18	Theseo	1
Braskem	11	Jobcluster Deutschland	10	Thommen-Furler	22
Brenntag	1, 5, 23	Johnson Electric	22	Thyssenkrupp	6
BTC Europe	23	Lenxing	1, 2, 3, 7	Tikkurila	1, 11
Carbon	24	Leukocare	5	Tomra	7
Carlyle	3	Livhem Logistics	9	Triflex	1, 10
Catalent	12	Lonza	3	Trinseo	5
Celeris Therapeutics	15	Lukoil	13	Tronox	11
CHT	3, 23	Max-Planck-Gesellschaft	17	Unitax Pharmalogistik	13
Ciwin	3	Menarini	17	VAA	17
Cirplus	18	Merck	1, 3, 5	VCI	1, 4, 16, 17, 24
Clariant	1, 20, 23	Microbio Labs	12	VCV - Vereinigung für Chemie und Wirtschaft	6
Cognis	5	Moderna	14	VTU Engineering	24
Cordis	1, 10	Montan-Universität Leoben	13	W. R. Grace	11
Curevac	3	Munio	21	Wacker	1, 3, 5, 23
Dr. Wieselhuber & Partner	9	NAMUR	19	Wanko	20
DuPont	11	Neste	7, 11	WuXi Biologics	2
Eli Lilly	12	Nextpharma	3	Yale University	23
Emerson Process Management	19	Nobian	1	Zeta	24
Enova	2			Zimmermann	7
EQT	5				
Eramet	5				