



Bioökonomie

Immer mehr Unternehmen setzen auf das Transformationspotenzial von Bioengineering

Seite 4



REACH

EU-Praxis-Check betrachtet Auswirkungen von möglichen Stoffverboten auf Unternehmen

Seite 8



Bauchemie

Nachhaltige, ressourcenschonende Lösungen im Bau treffen auf regulatorische Welten

Seiten 16

DREES & SOMMER

PROJECT EXCELLENCE IN PLANUNG UND AUSFÜHRUNG
drees.com/life-sciences

Zwischen Hoffen und Bangen

Stellschrauben für den zukünftigen Erfolg Deutschlands

Kriegsfolgen, Energiekrise, Fachkräftemangel und Klimawandel – die Herausforderungen für die deutsche Industrie sind aktuell höher und vielfältiger denn je und bremsen das Wirtschaftswachstum in Deutschland. Diesem Thema sowie den Schubkräften für eine nachhaltige und wettbewerbsfähige Chemieindustrie widmen sich die 15. Wiesbadener Gespräche der Sozialpolitik des Arbeitgeberverbands HessenChemie am 19. November 2024. Andrea Gruß sprach vorab mit dem Referenten Professor Michael Hüther, Direktor des Instituts der deutschen Wirtschaft Köln (IW Köln), über mögliche Stellschrauben für nachhaltiges Wirtschaftswachstum in Deutschland.

CHEManager: Herr Professor Hüther, wie bewerten Sie die aktuelle gesamtwirtschaftliche Lage in Deutschland?

Michael Hüther: Wir befinden uns in einer anhaltenden Stagnation. Das ist herausfordernder als eine Rezession, in der die Wirtschaft schrumpft, sich aber irgendwann die relativen Preise wieder verändern und die Perspektive auf eine neue Dynamik entsteht. Eine anhaltende Stagnation dagegen ist mühsam – sie vermittelt den Eindruck, man steckt fest im Schlamm und kommt nicht heraus, ohne das Schuhwerk zu wechseln. Und tatsächlich ist es ein bisschen so. Wir befinden uns

in einer Gemengelage mehrfacher Anpassungslasten: Da ist zum einen die veränderte geopolitische Lage, die das deutsche Geschäftsmodell bedroht, weil es sehr international aufgestellt ist. Hinzu kommt ein hoher Modernisierungsbedarf der öffentlichen Infrastruktur aufgrund von Unterlassungen in den vergangenen 20 Jahren. Die demografische Alterung für sich genommen kostet Wachstumskraft, und viertens die Transformationsaufgabe mit Blick auf die Klimaneutralitätsziele 2045. All das löst ein hohes Maß an strategischer Unsicherheit aus, bei Politik, Unternehmen und Menschen. Wir beobachten daher derzeit eine Art angebotsgetriebene Nachfra-



geschwäche – nicht, weil die Leute kein Geld haben, sondern weil sie in hohem Maße verunsichert sind.

Welche Transformationen sind notwendig, damit Deutschland wieder auf den Wachstumspfad kommt?

M. Hüther: Wir müssen die Themen der Reihe nach adressieren. Das The-

ma demografische Alterung drückt 60 Jahre nach dem Pillenknick besonders stark und wird in den kommenden zehn Jahren zu Wachstums- und Produktivitätsverlust führen. Es gilt daher das gesamte Potenzial der Erwerbstätigen im Land zu mobilisieren – zum einen durch Weiterbildung und Ausbildung, aber es darf auch kein Jugendlicher mehr ohne

Schulabschluss aus dem System fallen. Eine zweite Stellschraube sind unsere Arbeitszeiten. Wir haben in Deutschland im Vergleich der Industrieländer die geringste Jahresarbeitszeit. Ein Vollzeitbeschäftigter arbeitet im Schnitt knapp 250 Stunden weniger als in der Schweiz.

Fortsetzung auf Seite 6 ▶

NEWSFLOW

Investitionen
Merck erweitert seine Herstellungskapazitäten für ADC in St. Louis, USA.
Covestro investiert rund 100 Mio. EUR in seine globale F&E-Infrastruktur.
BioSpring hat seine cGMP-Kapazitäten für guide-RNA und mRNA in Frankfurt erweitert.

Mehr auf den Seiten 2 und 3 ▶

M&A News
Der deutsche Pigmenthersteller **Heubach** wird von **Sudarshan Chemical** aus Indien übernommen.

Mehr auf Seite 3 ▶

Kooperationen
BASF und **Evonik** haben eine Liefervereinbarung für biomassenbaliertes Ammoniak geschlossen.

Mehr auf Seite 15 ▶

CHEManager International
Honeywell intends to spin off its Advanced Materials business.
Eni plans to invest €2 billion in the transformation of **Versalis**.

Mehr auf den Seiten 9 und 10 ▶

WILEY

Viel mehr als nur Heavy Metal

Digitalisierung in der Prozessindustrie, Ventilintelligenz, Start-ups und der Fertigungsstandort Deutschland

Überall, wo Öle, Gase, Dämpfe, chemischen Substanzen im Fluss sind, sind Stellventile im Einsatz. Und so definiert auch die Samson Group mit Hauptsitz in Frankfurt ihren Markt, die sich heute vor allem auch auf die Digitalisierung der Prozessindustrie spezialisiert. CHEManager sprach mit Andreas Widl, CEO von Samson, über Trends in der Prozessautomatisierung, Firmenstrategien und den Produktionsstandort Deutschland. Das Gespräch führte Volker Oestreich.

CHEManager: Herr Widl, können Sie zum Einstieg Samson in drei Sätzen vorstellen?

Andreas Widl: Stellventile waren lange unser vorrangiges Kerngeschäft – heute stellen wir an 17 Produktionsstandorten in neun Ländern Ventile, Antriebe, Anbaugeräte, Signalumformer, Regler und Automations-systeme, Sensoren und Thermostate

sowie digitale Lösungen her. Im Mittelpunkt stehen dabei die Sicherheit und Zuverlässigkeit von industriellen Prozessanlagen sowie die Zukunftsthemen Digitalisierung, Nachhaltigkeit und Energiewende. Innerhalb unseres Unternehmens forcieren wir technische, betriebswirtschaftliche und organisatorische Innovationen und kultivieren eine personelle, organisatorische und technische Wandelbereitschaft, um Märkte heute und in Zukunft dauerhaft erfolgreich mitgestalten zu können.

Da greife ich gerne als erstes das Thema Digitalisierung bis in die Feldebene der Prozessfertigung auf: Wie beurteilen Sie das Potenzial von



Andreas Widl, CEO, Samson

Ethernet APL, dem Advanced Physical Layer, für die Prozessindustrie?

A. Widl: Die halbe Welt ist durchgehend vernetzt, nur die Feldebene der Prozessindustrie scheint weitgehend resistent gegen diesen Trend zu sein. Ethernet APL hat jetzt das Potenzial, die überfällige Digitalisierung der Feldebene einzuläuten. Die Technologie ermöglicht es, mit überschaubarem Aufwand und auf Grundlage der vertrauten Zweidrahtleitung die durchgängige Kommunikation zwischen Feldebene und Leitsystem sowie Cloud-Anwendungen zu implementieren.

Fortsetzung auf Seite 22 ▶

WILEY

Sie wollen CHEManager digital lesen?

Scannen Sie einfach den QR Code oder folgen Sie dem Link und öffnen Sie diese sowie alle CHEManager-Ausgaben in unserem Archiv als ePaper oder PDF.

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

CHEManager



The Power of People.

COSMO CONSULT.
Ihr verlässlicher Partner für (inter)nationale Herausforderungen in den Bereichen ERP, CRM, Data & Analytics, Collaboration, IoT und Künstliche Intelligenz.

cosmoconsult.com



INHALT



Mit Digitalisierung zur Marktführerschaft
Industriedienstleister Bilfinger entwickelt digitale Innovationen und optimiert Kundenprozesse

11



Hohe Nachfrage nach Foodgrade-Phosphorsäure
Serbische Unternehmensgruppe Elixir startet Produktion im Industrie- und Chemiepark Prahovo

13



Vom Probelauf zum Erfolgsmodell
Präzise Messtechnik mit Radar-Füllstandensoren in der Plexiglas-Produktion

19

Titelseite

Zwischen Hoffen und Bangen 1, 6
Stellschrauben für den zukünftigen Erfolg Deutschlands
Interview mit Michael Hüther, IW Köln

Viel mehr als nur Heavy Metal 1, 22
Digitalisierung in der Prozessindustrie, Ventilintelligenz, Start-ups und der Fertigungsstandort Deutschland
Interview mit Andreas Widl, Samson

Märkte · Unternehmen 2-8

Disruption der Industrie durch Bioengineering 4
Die meisten Unternehmen sehen Bioengineering als Schlüssel zu mehr Nachhaltigkeit
Dorothea Pohlmann und Oliver Lofink, Capgemini

Vom Stimmungstief in den Zukunftsmodus 5
Studien: Dramatisch schlechte Stimmung in der Chemiebranche, Standortbedingungen beeinflussen Transformationspfade

Investitionsschwerpunkte verschieben sich 7
Studie: Produktion wandert aus Deutschland ab, internationale Absatzmärkte und günstigere Produktionsbedingungen locken
Deloitte

REACH-Revision auf dem Prüfstand 8
Erster EU-Praxis-Check betrachtet direkte Auswirkungen von möglichen Stoffverboten auf Unternehmen
Interview mit Sabine Herold und Michael Stumbeck, Delo Industrie Klebstoffe

CHEManager International 9-10

Sanofi in Talks to Sell Stake in Opella to CD&R 9

Lundbeck to Acquire Longboard Pharmaceuticals 9

Honeywell Plans to Spin off Its Advanced Materials Business 10

PPG to Sell US and Canada Architectural Coatings Business 10

Strategie · Management 11-12

Mit Digitalisierung zur Marktführerschaft 11
Industriedienstleister Bilfinger entwickelt digitale Innovationen und optimiert Kundenprozesse
Interview mit Gerald Pilotto, Bilfinger

Chemische Verbindungen, die funken 12
Richtfunknetzwerk stellt Breitbandverbindung für Unternehmen im bayerischen Chemiedreieck bereit
Cambium Networks

Chemie und Life Sciences 13-16

Hohe Nachfrage nach Foodgrade-Phosphorsäure 13
Serbische Unternehmensgruppe Elixir startet Produktion im Industrie- und Chemiepark Prahovo
Elixir Group

Alternatives Naphtha 14
Teil 3: Den Kreislauf für Kunststoffe und Reifen schließen: Pyrolyseöl als chemischer Rohstoff
Gillian Tueddle, Stripe Consulting, und Michael Carus, Nova-Institut

Time-to-Market 15
Eine kurze Markteinführungszeit wird zum entscheidenden Wettbewerbsvorteil im Mittelstand
Jens Kubitschke, Levaco Chemicals

Bauchemie – eine innovationsstarke Branche 16
Nachhaltige Lösungen im Bau treffen auf regulatorische Welten
Ina Hundhausen, Deutsche Bauchemie

Innovation Pitch 17

Spezial-Isocyanate für neue Produkte 17
CO₂-basierte Produktion von Isocyanaten – flexibel, sicher, ganz ohne Phosgen
Interview mit Marlene Baumhardt, Cynio

Strategie · Management / Personal 18

Höhere Mindestjahresbezüge für Akademiker 18
VAA

Spitze in Nachhaltigkeit 18
KI-gestützte Analyse über nachhaltigkeitsrelevante Skills
Andreas Ogrinz, BAVC

Produktion 19-22

Vom Probelauf zum Erfolgsmodell 19
Präzise Messtechnik mit Radar-Füllstandensoren in der Plexiglas-Produktion
Carsten Bopp und Claudia Homburg, Vega Grieshaber

Schlüssel zur kontinuierlichen Produktion 21
cGMP-konformes Coriolis-Durchflussmessgerät für Single-Use-Anwendungen in der Biotechnologie
Samuel Neeser, Endress+Hauser

Optimierte Prozesse mit Ethernet-APL 20
Konnektivität bis zu den Feldgeräten der Prozessautomatisierung
Christoph Adam, Softing

Sicherheit und Usability für den Ex-Bereich 20
Spezifische Anforderungen für den Einsatz von Mobilgeräten
Christian Uhl, Pepperl+Fuchs

Personen · Publikationen 23

Umfeld Chemiemärkte 24

IW-Studie belegt Fachkräftemangel in pharmarelevanten Berufen 24

Nachhaltige Werkstoffe aus Orangenschalen 24

Chemie ist... 24

Index 24

Impressum 24

Kapazitätserweiterung zur Herstellung von ADC für neuartige Krebstherapien

Merck investiert 70 Mio. EUR in St. Louis

Merck erweitert seine Herstellungskapazitäten für ADC am Kompetenzzentrum für Biokonjugation in St. Louis, MO, USA. Im Zuge der Investition von 70 Mio. EUR verdreifacht das Unternehmen seine bestehenden Kapazitäten und baut sein Angebot als CDMO aus.

Durch die zusätzlichen Kapazitäten, die Skalierung von Anlagen und Modernisierung von Laboren für Prozess- und analytische Entwicklung wird Merck neuen und bestehenden Kunden Unterstützung sowohl für Biokonjugate in der Entwicklung als auch für zugelassene

Biokonjugate anbieten, um sie dabei zu unterstützen, ihre Innovationen effektiver und innerhalb kürzerer Zeit auf den Markt zu bringen.

Bereits in den vergangenen Jahren hat der Unternehmensbereich Life Science des Darmstädter Unternehmens erheblich in die Erweiterung seiner ADC-Herstellungskapazitäten investiert. 2022 eröffnete Merck eine 59 Mio. EUR teure Produktion in Verona, WI, USA, und verdoppelte seine Herstellungskapazitäten für hochaktive pharmazeutische Wirkstoffe (HPAPs) für neuartige Krebstherapeutika einschließlich ADCs. (mr) ■

End-to-End-Dienstleistungen für die Arzneimittelentwicklung

Aenova stärkt Entwicklungsdienstleistungen

Aenova stärkt seine Entwicklungsdienstleistungen für Biopharmazeutika, insbesondere in den Bereichen Formulierung und Präformulierung sowie klinische Studien. Damit bietet das Starnberger Unternehmen ein noch breiteres Spektrum an End-to-End-Dienstleistungen im Produktlebenszyklus eines Arzneimittels im immer komplexer werdenden Pharmamarkt.

Die erweiterten Dienstleistungen bieten einen integrierten Ansatz von der Vorformulierung bis zur Formulierung bei minimalem Wirkstoffverbrauch und dem Prototyping

in GMP-konformen Pilotanlagen in den Produktionsstätten von Aenova.

Es steht damit ein umfassendes Technologieangebot zur Verfügung, um die Herausforderungen bei der Formulierung und Bioverfügbarkeit von schwerlöslichen Arzneimitteln zu meistern. Dies umfasst Formulierungen auf Lipidbasis, Hot-Melt-Extrusion, Sprühtrocknung, Pelletierung mit Downstream-Verarbeitung in Tabletten und Kapseln für alle Wirkstoffklassen inkl. hochpotenter Wirkstoffe und gilt sowohl für NCEs (New Chemical Entities) als auch für generische Neuformulierungen. (mr) ■

Dämmstoffe aus expandierbarem Polystyrol

BASF erweitert Kapazität für Neopor in Ludwigshafen

BASF stärkt ihre Styrol-Wertschöpfungskette am Standort Ludwigshafen und erweitert die Produktionskapazität für Neopor um 50.000 t/a. Mit den zusätzlichen Mengen soll die aufgrund der Klimaziele wachsende Nachfrage nach dem Dämmmaterial bedient werden. Die Inbetriebnahme der neuen Produktionsanlagen ist für Anfang 2027 vorgesehen.

Neopor ist das von BASF entwickelte graphithaltige, expandierbare Polystyrol (EPS), das als Rohstoffgranulat vorwiegend für die Herstellung energieeffizienter Dämmstoffe für die Gebäudehülle eingesetzt wird.

Das enthaltene Graphit verleiht dem Material die graue Farbe und erhöht die Dämmleistung der Dämmstoffplatten im Vergleich zu weißem EPS um bis zu 30%.

BASF erwartet in den kommenden Jahren einen stark zunehmenden Bedarf an Materialien zur energetischen Sanierung von Gebäuden. Die Europäische Union will den europäischen Gebäudesektor bis 2050 klimaneutral gestalten. Ein wichtiges Element, um dieses ambitionierte Ziel erreichen zu können, ist die Verbesserung der Energieeffizienz von Gebäuden. (mr) ■

Hochleistungsmaterialien für Mikroprozessoren und Speicherchips

Taniobis investiert in deutsche Standorte

Den Taniobis-Standort in Goslar ergänzt zukünftig eine neue Versuchs- und Produktionsanlage. Darüber hinaus investiert das Unternehmen in die Optimierung von Bestandsanlagen in Laufenburg. Eine neue Chloridanlage am Firmensitz in Goslar ermöglicht die Entwicklung innovativer Ampertec Chlorid-Verbindungen und die Optimierung bestehender Produkte. Chipentwickler setzen in den neuesten Chipgenerationen im Bereich der generativen KI für feinste Leiterbahnen auf Abscheidungsverfahren basierend auf hochreinen Molybdän- und Wolframchloriden,

deren Herstellung Taniobis in der Anlage in Goslar entwickelt und erprobt. Später sollen in der neuen Anlage auch Bedarfsspitzen von Standardqualitäten gedeckt werden können, wofür die erforderlichen Qualifizierungsprozesse frühzeitig gestartet werden müssen.

Der Schwerpunkt der bestehenden Produktionsanlagen am Standort Laufenburg liegt bei Tantal- und Niobchlorid aller Qualitäten sowie Standardqualitäten des wolfram- und molybdänbasierten Portfolios. Hier sind zukünftig Optimierungen geplant. (mr) ■

cGMP-zertifizierte Produktion von therapeutischen Nukleinsäuren

BioSpring erweitert cGMP-RNA-Kapazitäten

BioSpring, ein Auftragsproduzent für die Biotech- und Pharmaindustrie und führend in der Produktion von Oligonukleotiden, hat seine Kapazitäten für die neue cGMP-Produktion von guide-RNA und mRNA erweitert. Mit einer Investition in zweistelliger Millionenhöhe wurden dafür neue Produktionsanlagen am Standort Frankfurt-Fechenheim errichtet.

mRNA und guide-RNA werden für therapeutische Genome Editing-Anwendungen eingesetzt. Bereits heute verfügt BioSpring nach eigenen Angaben über die weltweit größten cGMP-RNA-Produktionskapazitäten

für solche Programme. Nun hat das Frankfurter Unternehmen vom Hessischen Landesamt für Gesundheit und Pflege die Herstellungserlaubnis für die mRNA-Produktion unter cGMP-Bedingungen erhalten und kann künftig eine weitere Wirkstoffklasse für die Medizin der Zukunft produzieren. Das Komplettpaket umfasst analytische Dienstleistungen, Tests und regulatorische Unterstützung.

Für die kommenden Jahre plant BioSpring einen weiteren Ausbau der Produktions- und Laborkapazitäten am Standort Offenbach. (mr) ■

Nanoporöse Membranen für die Medizin, Gesundheits- und Lebensmittelindustrie

Solventum eröffnet Biolabor in Wuppertal

Solventum hat ein modernes Biolabor zur Analyse und Entwicklung fortschrittlicher Filtrations- und Aufreinigungstechnologien an seinem Standort in Wuppertal eröffnet. Das Unternehmen investiert 8,4 Mio. EUR in den Standort und erweitert mit dem Labor die Forschungs- und Entwicklungskapazitäten für Filtration und Aufreinigung.

Das neue Labor ist eine Weiterentwicklung der bestehenden Laborkapazitäten des Unternehmens in Wuppertal. In den nächsten Jahren sind weitere Investitionen am Standort geplant, um die Produktion

von Membranen für die künstliche Beatmung zu erweitern.

Das Labor entspricht den Anforderungen der biologischen Schutzstufe S2, sodass Produkte entwickelt und getestet werden können, die in kritischen Bereichen wie der Lebensmittel- und Getränkeindustrie, der Pharmazie, der Medizin und der Wasseraufbereitung eingesetzt werden. In Wuppertal stellt Solventum nanoporöse Membranen für komplexe medizinische Vorgänge her. Sie lassen bestimmte Moleküle oder Mikroorganismen passieren und andere nicht. (mr) ■

Business Lines Coating & Adhesive Resins und Health Care werden umgebaut

Evonik reorganisiert Healthcare- und Coatingsgeschäfte

Evonik ordnet zwei Geschäftsgebiete neu, um deren Wachstumsperspektiven zu stärken. Die Business Lines Coating & Adhesive Resins sowie Health Care werden auf ihre jeweiligen Kerngeschäfte konzentriert, um Investitionen künftig darauf zu fokussieren.

Für die Geschäfte außerhalb dieser Kerne werden verschiedene Lösungen umgesetzt. Der überwiegende Teil soll an neue Eigentümer verkauft oder in Partnerschaften eingebracht werden. In Einzelfällen sollen Geschäfte sozialverträglich eingestellt werden. Insgesamt handelt es sich um Geschäfte mit einem Umsatz von 350 Mio. EUR.

„Unsere Branche befindet sich weltweit in einem grundlegenden strukturellen Wandel“, sagt Evonik-CEO Christian Kullmann. „Wir werden unsere Ressourcen aller Art auf unsere stärksten Geschäfte ausrichten. Nur dann können wir in diesen Märkten in der notwendigen Geschwindigkeit Wachstumsmöglichkeiten nutzen. Im Umkehrschluss heißt das auch: Für Geschäfte, de-

nen wir unter dem Dach von Evonik nicht die angemessenen Zukunftsperspektiven bieten können, werden wir Lösungen außerhalb von Evonik umsetzen.“

Die Business Line Health Care wird sich künftig auf die Wachstumsbereiche Lipide für mRNA- und Gentherapien, Systeme zur Freisetzung von Wirkstoffen und Inhaltsstoffe für Zellkulturen fokussieren. Die Herstellung von Ketosäuren für Pharmaanwendungen in Hanau soll Ende 2025 eingestellt werden. Für die im selben Geschäft tätigen Standorte in Ham (Frankreich) und Wuming (China) werden mehrere strategische Optionen geprüft.

Der gesamte Bereich der Amino- und Ketosäuren erwirtschaftete im Durchschnitt der vergangenen Jahre Umsätze von rund 100 Mio. EUR.

Evonik will für die betroffenen Geschäfte Optionen wie Partnerschaften oder Verkauf prüfen.

Die Business Line Coating & Adhesive Resins wird nach derselben Logik weiterentwickelt. Sie konzentriert sich für ihr Wachstum künftig auf

zwei Kernbereiche: Zum einen flüssige Polybutadiene als Additive etwa für Kleb- und Dichtstoffe oder Autoreifen, zum anderen Spezial-Acrylate für die Medizintechnik und Verpackungsindustrie. Das bestehende Polyolefine-Geschäft der Business Line mit einem Umsatz von etwa 100 Mio. EUR wird innerhalb von Evonik in den Bereich C4-Chemie überführt. Die Vorteile aus den bestehenden engen Lieferbeziehungen der beiden in Marl beheimateten Einheiten werden so noch besser genutzt. Perspektivisch wird das Geschäft dann als Teil der C4-Chemie verkauft.

Das Geschäft mit Polyestern für Lack- und Klebstoffanwendungen soll an neue Eigentümer abgegeben werden. Global umfasst es rund 330 Mitarbeiter in Deutschland und China. Größter Standort mit rund 250 Beschäftigten ist Witten (Nordrhein-Westfalen). Daneben besteht eine kleinere Anlage in Shanghai mit rund 30 Mitarbeitern.

Das Geschäft erwirtschaftete zuletzt einen Jahresumsatz von etwa 150 Mio. EUR. (mr)

Investitionen von rund 100 Mio. EUR in Zukunftstechnologien zur Kreislaufwirtschaft

Covestro baut Innovationszentren weltweit aus

Covestro investiert rund 100 Mio. EUR in seine globale Infrastruktur für Forschung und Entwicklung (F&E). Über den Zeitraum von drei Jahren bis 2025 will der Kunststoffhersteller so seine künftige Wettbewerbsfähigkeit in einem herausfordernden Umfeld sichern. Die Ankündigung der Investitionen kam nur eine Woche nach der Bekanntgabe der Übernahme des Leverkusener Konzerns durch die Abu Dhabi National Oil Company (ADNOC, vgl. CHEManager 10/2024).

Um in allen Geschäftsbereichen die Wertschöpfung für Kunden auszubauen, konzentrieren sich die angekündigten Investitionen auf Zukunftstechnologien, die die Umsetzung der Vision einer vollständigen Kreislaufwirtschaft vorantreiben. Die Digitalisierung des F&E-Bereichs und der Innovationszentren weltweit ist ein wichtiger Baustein auf diesem Weg.

Labore und Technika, u.a. am Standort Leverkusen, erhalten eine modernisierte Technologieinfrastruktur für den Kundenservice,

automatisierte Systeme und neue digitale Lösungen. Schwerpunkt in den Laboren ist die Anwendungstechnik für Lacke und Klebstoffe in Kernindustrien wie Automobil und Bau, aber auch in Spezialbereichen wie Lichtlenkung und medizinischen Anwendungen.

In den USA investiert Covestro in eine Reihe von Modernisierungen und technischen Verbesserungen am Hauptsitz in Pittsburgh, PA. Mit kontinuierlichen Investitionen in die F&E-Einrichtungen will das Unternehmen Potenziale auf dem US-Markt erschließen und eine höhere Wertschöpfung für US-Kunden erreichen.

Im Innovationszentrum in Shanghai, China, wurden in den vergangenen Monaten bedeutende Investitionen in die Infrastruktur und die Digitalisierung getätigt, um das Portfolio für innovative Lösungen für die Automobil- und Elektronikindustrie weiter auszubauen.

Eines der wichtigsten Beispiele für F&E-Investitionen und bereichsübergreifende Zusammenarbeit ist

die weltweit nutzbare Expertise zu In-Mold-Coating. Die wichtigsten Anlagen für diese Prozesstechnologie wurden erst kürzlich in Leverkusen und an anderen zentralen F&E-Standorten erweitert. Innovationen in der In-Mold-Coating-Technologie ermöglichen bspw. hochwertige Oberflächen für ein modernes Automobil-Design und tragen zu einer effizienteren Automobilproduktion bei.

Ein Meilenstein in der Investitionsstrategie von Covestro sind die Hochleistungsrechner am Standort Leverkusen. Damit setzt das Unternehmen auf die nächste Ausbaustufe der technologischen Evolution zu einem Innovationsinkubator für die Kreislaufwirtschaft. Mithilfe der Hochleistungsrechner lassen sich chemische Prozesse simulieren und Forschungsprozesse schneller und nachhaltiger umsetzen. Sie werden u.a. bei der Simulation von Prozessen in der Herstellung von Schaumstoffen für Kühlschränke eingesetzt, die eine größere Energieeffizienz und verbesserte Kühlketten in Endprodukten ermöglichen. (mr)

Sudarshan Chemical kauft deutschen Pigmenthersteller

Heubach wird indisch

Sudarshan Chemical (SCIL) hat eine endgültige Vereinbarung mit der in Deutschland ansässigen Heubach Group über deren Übernahme in einer Kombination aus Asset- und Anteilskauf abgeschlossen. Diese strategische Übernahme wird ein globales Pigmentunternehmen schaffen, das SCILs operatives Wissen sowie Fachwissen mit Heubachs technologischen Fähigkeiten kombiniert. Der Abschluss der Übernahme wird Anfang 2025 erwartet.

Seit dem Zusammenschluss von Heubach und der Pigmentsparte von Clariant im Jahr 2022 ist die US-Investmentgesellschaft SK Capital Mehrheitsaktionär des Unternehmens. Nach der Übernahme des Clariant-Pigmentgeschäfts wurde der Hauptsitz in Wien eingerichtet. Das Unternehmen ist an 19 Produktionsstandorten in Europa, Nord- und Südamerika, Asien und Afrika tätig und beschäftigt rund 3.000 Mitarbeiter. (mr)

Nachhaltige Produktion von Inhaltsstoffen für Körperpflege- und Reinigungsmittel

BASF und Acies Bio schließen Partnerschaft

BASF und Acies Bio kooperieren, um eine Plattform für die Methanol-Fermentationstechnologie zur Herstellung von Fettkoholen weiterzuentwickeln. Fettkohole sind wichtige Bausteine für diverse Inhaltsstoffe für den Haushalts- und Körperpflegeproduktmarkt, insbesondere für Tenside.

Mit „OneCarbonBio“, einer von Acies Bio entwickelten Plattform für die synthetische Biologie, kann erneuerbares Methanol, das aus abge-

trennten CO₂-Emissionen gewonnen wird, in chemische Rohstoffe umgewandelt werden. Der BASF-Bereich Care Chemicals und das Biotechunternehmen mit Sitz in Ljubljana, Slowenien, werden besondere Mikroben nutzen, um den Fermentationsprozess zur Herstellung von Fettsäuren und Derivaten weiterzuentwickeln.

BASF will durch die Zusammenarbeit u.a. die globale Lieferkette von Care Chemicals widerstandsfähiger machen. (mr)

Produktionsstandort für Pharmawirkstoffe in Halle/Westfalen firmiert künftig unter DAPIN

Evotec verkauft API-Produktionsanlage an Monacum

Evotec veräußert seinen Produktionsstandort für pharmazeutische Wirkstoffe in Halle/Westfalen an die Münchener Private-Equity-Gesellschaft Monacum Partners. Die Transaktion ist Teil der im April 2024 gestarteten Initiative „Priority Reset“ von Evotec, durch die die operativen Aktivitäten geschärft und der Fokus auf die primären Wachstumfelder und Kernkompetenzen ausgerichtet werden soll.

Die Vereinbarung sieht vor, dass der gesamte Geschäftsbetrieb und die komplette Belegschaft von Evotec DS auf Monacum übergehen und das Unternehmen als DAPIN (Deutsche API & Intermediates) weitergeführt wird. Evotec DS ist ein spezialisiertes Auftragsentwicklungs- und Produktionsunternehmen (CDMO) mit einer Expertise in pharmazeutischen Wirkstoffen, Zwischenprodukten und Synthesebausteinen. (mr)

Oldenburger Chemieunternehmen baut Marktpräsenz in Skandinavien aus

BÜFA übernimmt MacSerien zu 100 %

Die BÜFA-Gruppe expandiert weiter und hat rückwirkend zum 1. Januar 2024 das schwedische Unternehmen MacSerien übernommen. Die MacSerien-Gruppe ist Experte in den Bereichen Wasseraufbereitung, Fahrzeugwäsche und nachhaltige Produktlösungen und seit vielen Jahren Vorreiterin bei innovativen und umweltfreundlichen Anwendungen.

Bereits im vergangenen Jahr hatte das Oldenburger Chemieunterneh-

men 25 % der Anteile an MacSerien erworben, nachdem beide Unternehmen 2022 eine Partnerschaft beschlossen hatten. Der Fokus liegt dabei auf der Entwicklung von umweltschonenden Produkten und Verfahren, insbesondere für die Ressource Wasser. Mit dem Kauf von MacSerien will BÜFA neue Märkte erschließen und die Expertise für nachhaltige Technologien international weiter ausbauen. (mr)



Rhein-Reise: Der GEFO Gastanker „Schloss Gripsholm“ vor den Rheinstränden bei Mannheim

24 GEFO-eigene Gastanker auf dem Rhein und in ARA (Antwerpen-Rotterdam-Amsterdam), Abmessungen: 110 m Länge und 11,45 m Breite, 6 Gastanks, 2.280 Kubikmeter Kapazität

Warum ist es am Rhein so schön
am Rhein so schön?
Weil so heiß dort das Blut ist,
und der Wein dort so gut ist,
darum ist es am Rhein so schön!

Warum ist es am Rhein so schön
am Rhein so schön?
Weil die Mädels so lustig
und die Burschen so durstig
darum ist es am Rhein so schön!

Wilhelm von Sattel, 1921

Disruption der Industrie durch Bioengineering

Die meisten Unternehmen sehen Bioengineering als Schlüssel zu mehr Nachhaltigkeit

Organisationen aller Industriezweige – inklusive Life Sciences, Chemicals und Agriculture – setzen auf das Transformationspotential von Bioengineering, um die Fortschritte in der Biotechnologie zum Schutz der Umwelt und zur Produktoptimierung einzusetzen. Sie nutzen dabei Prinzipien aus Biologie und Ingenieurwesen in Verbindung mit KI und datengesteuerten Computing-Technologien zur Entwicklung neuer biologischer Moleküle, Materialien und Produkte. Eine aktuelle Studie zeigt, wo große Industrieunternehmen und Biotech-Start-ups dabei weltweit stehen und was sie für die nächsten Jahre erwarten.

Die Studie „Engineering biology: The time is now“ des Capgemini Research Institute zur Bioökonomie stellt fest, dass Nachhaltigkeit ein zentrales Motiv für das Interesse von Unternehmen an Bioengineering ist: Über 70% der teilnehmenden Unternehmen erwarten, ihre Nachhaltigkeitsziele mithilfe von Biosolutions deutlich schneller zu erreichen. Weitere Motive sind die Kostensenkung, Produktoptimierung und – insbesondere in Deutschland – eine höhere Sicherheit von Produkten und deren Produktionsprozessen. Die Studie weist zudem auf Herausforderungen hin, die es zu meistern gilt, um dieses Potenzial zu erschließen: von der Marktwahrnehmung und Akzeptanz bis hin zu hohen Kosten und einem Mangel an qualifizierten Fachkräften. Wie groß das Potenzial zahlreicher industriesspezifischer Anwendungsfälle ist und mit welchem Zeitrahmen wir für die Kommerzialisierung rechnen können, zeigt das Diagramm.

Großes Interesse an Biosolutions

KI und ingenieurwissenschaftliche Prinzipien ermöglichen Bioengineering-Innovationen in allen Industriezweigen: Bedeutende technologische Fortschritte in der DNA-Synthese, Editierung und Sequenzierung haben die Geschwindigkeit und Präzision des Engineerings biologischer Systeme stark erhöht und zugleich die Kosten entscheidend gesenkt.

Nachhaltigkeit ist ein zentrales Motiv für das Interesse von Unternehmen an Bioengineering.

Darüber hinaus hat die rasante Entwicklung von KI zu erheblichen Fortschritten in der Erforschung und Prognose von Protein- und Stoffwechselstrukturen geführt.

Laut der Studie erwarten die befragten Führungskräfte von Industrieunternehmen nahezu geschlossen (99% international, 100% der



Dorothea Pohlmann,
Chief Technology Officer
Sustainability
Capgemini Engineering



Oliver Lofink,
Senior Director
Innovation & Strategy
Capgemini Invent

deutschen), dass von Bioengineering umfassende Veränderungen für ihre Branche ausgehen werden – in den nächsten zwei bis zehn Jahren oder darüber hinaus. In Deutschland rechnet mehr als jeder zweite (50%) bereits für die nächsten zwei bis fünf Jahre damit.

Die meisten Organisationen in der Industrie (96% international, 99% der deutschen) arbeiten bereits an Biosolutions: 40% befinden sich in der Explorationsphase; 56% führen Forschungs- und Pilotprojekte durch oder setzen Biosolutions im kommerziellen Maßstab ein. Das stetige Wachstum der Investitionen signalisiert eine positive Marktstimmung in Bezug auf das wissenschaftliche und wirtschaftliche Potenzial von Bioengineering. International geben 68%, in Deutschland 74% der Manager an, dass ihre Organisation die entsprechenden Investitionen in den nächsten zwei bis fünf Jahren erhöhen wird.

Optimierung von Produkten und Produktionsansätzen durch Bioengineering

Bioengineering ist ein disruptiver Ansatz, um bestehende Produkte und deren Entwicklungs- und Produktionsprozesse neu zu definieren und/oder vollständig zu ersetzen. Zu den wichtigsten Effekten gehören:



- Schaffung völlig neuer, nachhaltigerer Produkte mit Eigenschaften, die bisherige Materialsysteme nicht darstellen können (frei von fossilen Rohmaterialien, recyclingfähig, langlebig, robust, selbstheilend, etc.)
- Verbesserung der Art und Weise, wie produziert wird – entweder durch Ersetzen zuvor eingesetzter, nicht nachhaltiger Materialien, bisheriger Prozesse oder etablierter Lieferketten (z.B. derjenigen, die fossilbasierte Rohstoffe erfordern) mit nachhaltigen, biotechnologiebasierten Varianten.

Die Auswirkungen dieser Disruption sind bereits sichtbar, wie die nachfolgenden Beispiele veranschaulichen:

- **Chemikalien:** 1,4-Butandiol (BDO), ein wichtiger Rohstoff in der Massenproduktion von Kunststoffen, elastischen Fasern und Folien, wird u.a. in der Textil-, Automobil-, Verpackungs- und Konsumgüterindustrie eingesetzt. Es wird traditionell unter Nutzung fossiler Rohstoffe hergestellt. Bioengineering ermöglicht einen umweltfreundlicheren Herstellungsprozess, der wettbewerbsfähig ist und ein Endprodukt mit vergleichbarer Qualität bietet. Das US-Start-up Genomatica hat die Produktion von Bio-BDO erfolgreich skaliert, mit dem globalen Lebensmittelkonzern Cargill als wichtigem Lizenznehmer. Cargill erwartet eine Emissionsreduktion um 90% im Vergleich zu herkömmlichen Produktionsmethoden.

- **Nachhaltiger Flugtreibstoff:** LanzaJet – ein Spin-off von LanzaTech – hat Abnahmevereinbarungen mit dem japanischen Handels- und Investmentunternehmen Mitsui, dem kanadischen Öl- und Gasproduzenten Suncor und der

japanischen Fluggesellschaft All Nippon Airways unterzeichnet, um mithilfe der Gasfermentationstechnologie von LanzaTech nachhaltigen Flugtreibstoff (Sustainable Aviation Fuel, SAF) zu produzieren. Das Unternehmen nutzt mikrobielle Fermentation, um Kohlenstoffdioxidemissionen aus Kraftwerken und anderen Industriestandorten in Ethanol umzuwandeln.

- **Pflanzenernährung:** Bioengineering bringt nachhaltige Alternativen zu synthetischen Stickstoff-

der größten Hürden. Sie wiesen zudem auf die Komplexität der Umgestaltungen von Lieferketten hin sowie auf stets mögliche Änderungen in der Regulatorik zur Entwicklung und zum Einsatz von Biosolutions.

Um diese Hürden zu überwinden, setzen die Befragten auf Digital- und Engineering-Technologien. Mit diesen können sie Kosten senken, Bioprozesse optimieren und die Markteinführungszeit für Biosolutions verkürzen sowie ökologische und gesellschaftliche Ri-

Bioengineering ist ein disruptiver Ansatz, um bestehende Produkte und deren Entwicklungs- und Produktionsprozesse neu zu definieren.

düngern hervor und kann so wichtige Effekte auf den Agrarsektor bewirken. Die Fläche, auf der bspw. mikrobielle Stickstoffprodukte des kalifornischen Unternehmens Pivot-Bio Einsatz finden, hat von 3,5 Mio. ha im Jahr 2022 auf 4,7 Mio. ha im Jahr 2023 zugenommen. Das hat zu einer Reduzierung des Verbrauchs von synthetischen Stickstoffdüngern um 80.700 t geführt – und somit zu insgesamt um 932.500 t niedrigeren CO₂-Emissionen sowie zu einem um 1,2 Mrd. l geringeren Wasserverbrauch.

Vor den Chancen stehen Hürden

Mit Blick auf die Einführung von Biosolutions nannten sowohl etablierte Unternehmen als auch Biotechnologie-Start-ups hohe Kosten, einen Mangel an geeigneter Großinfrastruktur wie Bioreaktoren sowie fehlende Fachkräfte als einige

siken minimieren. In KI sehen sie einen Schlüssel zu effizienteren Forschungs- und Entwicklungsprozessen. Robotik wollen sie für die Prozessautomatisierung einsetzen und digitale Zwillinge von Bioreaktoren, die Produktionsergebnisse prognostizieren, zur Kostensenkung und Skalierung nutzen.

Erfolgsfaktoren für Biosolutions

Aus der Studie geht hervor, dass KI zur Entwicklung und Skalierung von Biosolutions am stärksten verbreitet ist: Während international 70% sowie 78% der deutschen Organisationen bereits KI nutzen, haben international erst 20%, in Deutschland 25% von ihnen Robotik implementiert und nur 11% international sowie 7% der deutschen Unternehmen nutzen digitale Zwillinge.

Um die Einführung von Biosolutions zu fördern, empfiehlt das Capgemini Research Institute Un-

ZU DEN PERSONEN

Dorothea Pohlmann verantwortet als Chief Technology Officer Sustainability bei Capgemini Engineering die Beratung von Kunden in Business- und Engineering-Transformations-Projekten. Ihr Fokus liegt dabei auf der Entwicklung nachhaltiger Produkte, Zirkulärwirtschaft sowie der Integration von Schlüsseltechnologien – verbunden z.B. mit Wasserstoff, erneuerbaren Energien und Batterien. Die promovierte Physikerin studierte an der Rheinland-Pfälzischen Technischen Universität Kaiserslautern-Landau und begann ihre Berufslaufbahn 2007 bei Altran (heute Capgemini Engineering).

Oliver Lofink berät als Senior Director Innovation & Strategy bei Capgemini Invent Kunden aus den Industriezweigen Spezialchemie, Life Sciences & High Tech. Sein Schwerpunkt liegt auf Strategieentwicklung und -umsetzung, Organisationsdesign & Operating Models sowie digitaler Transformation. Er verfügt über mehr als 25 Jahre internationaler Erfahrung in der Industrie sowie in der Strategie- und Managementberatung. Der Diplomökonom mit MBA-Abschluss arbeitete u.a. für Hoechst und Bayer, bevor er 2007 in die Beratungsbranche wechselte.

ternehmen, eine umsichtige Strategie und Roadmap zu entwickeln, die Bekanntheit von Biosolutions zu steigern, Nachhaltigkeitsaspekte zu berücksichtigen sowie Konzepte der Kreislaufwirtschaft umzusetzen. Unternehmen, die dabei innerhalb der Grenzen eines klaren, progressiv-regulatorischen Rahmens für die Bioökonomie agieren, können das Potenzial von Biosolutions für ihren Industriezweig maximieren.

Dorothea Pohlmann,
Chief Technology Officer Sustainability
Germany, Capgemini Engineering, Ratingen
Oliver Lofink, Senior Director
Innovation & Strategy in
Chemicals, Life Science & High
Tech Industries, Capgemini Invent, Köln

- dorothea.pohlmann@capgemini.com
- oliver.lofink@capgemini.com
- www.capgemini.com/de-de

Link zur Studie „Engineering biology: The time is now“



Commercialization timeline (in years)*
Timeframe within which the use case is likely to become commercially viable
Inner zone: 0–2 years
Middle zone: 2–5 years
Outer zone: 5–10+ years

Environmental use cases
(common across industries)

Automotive

Aerospace and defense

Life sciences

Chemicals and materials

Agriculture

Food and beverages

Mining

Water utilities

Energy

Potential impact of use case
Based on % of executives that rate the use case as high impact

- Low (<30%)
- Medium (30–50%)
- High (>50%)

Personal and household care products

Fashion

*Commercialization timelines are based on the assessment of surveyed executives and Capgemini experts.

Potenzial und Markteinführungsdauer für Anwendungen von Bioengineering nach Industriezweigen.

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

Vom Stimmungstief in den Zukunftsmodus

Studien: Dramatisch schlechte Stimmung in der Chemiebranche, Standortbedingungen beeinflussen Transformationspfade

Die Stimmung in der deutschen Chemiebranche ist dramatisch schlecht. Das ist ein zentrales Ergebnis einer Studie der Boston Consulting Group (BCG) im Auftrag des Verbands der Chemischen Industrie (VCI) basierend auf einer Umfrage unter den Verbandsmitgliedern. VCI-Hauptgeschäftsführer Wolfgang Große Entrup ordnete das Ergebnis ein: „Unsere Unternehmen arbeiten mit voller Kraft an der Transformation. Aber sie agieren nicht im luftleeren Raum – die Standortbedingungen in Deutschland haben sich fundamental verschlechtert.“

Die Krisen der letzten Jahre hätten nicht nur Spuren in den Bilanzen der Chemie- und Pharmaunternehmen hinterlassen, sie beeinflussten auch die Transformation der Branche zur Klimaneutralität. Große Entrup sagte dazu: „Wir müssen wirtschaftliches Wachstum und Klimaschutz wieder in Einklang bringen.“

Wo sich der Abschwung zeigt und wie die Branche wieder in den Zukunftsmodus schalten kann, hat der Chemieverband in gleich zwei Studien aufarbeiten lassen – zum einen in der o.g. BCG-Studie auf Basis der Mitgliederbefragung, zum anderen in einem Update der Szenarien der Klimaschutzplattform Chemistry4Climate, das neben dem VCI auch vom Verein Deutscher Ingenieure (VDI) initiiert und von der Dechema Gesellschaft für Chemische Technik

und Biotechnologie durchgeführt wurde.

Bedarf an Strom und Wasserstoff sinkt

In dem Update der Chemistry4Climate-Szenarien wurde untersucht, wie sich der Rückgang der Produktionsmengen auf die Transformationswege der Chemie auswirkt. Bei der Initiative Chemistry4Climate

Basischemikalien sinken etwa die Bedarfe der Branche für Strom und Wasserstoff. Die technologischen Hebel zur Transformation – also der Ersatz fossiler Rohstoffe und die Prozesselektifizierung – bleiben aber unverändert.“

VCI-Hauptgeschäftsführer Große Entrup stellte angesichts der neuen Zahlen klar: „Weniger Nachfrage nach Strom und Wasserstoff verän-

Wir müssen wirtschaftliches Wachstum und Klimaschutz wieder in Einklang bringen.

Wolfgang Große Entrup, Hauptgeschäftsführer, VCI

engagierten sich knapp 80 Partner aus der Industrie, Nicht-Regierungsorganisationen und der Politik, um notwendige Voraussetzungen für eine treibhausgasneutrale chemisch-pharmazeutische Industrie in Deutschland zu erarbeiten.

Ins Leben gerufen wurde die Plattform von VCI und VDI. Dieter Westerkamp, Bereichsleiter Technik und Gesellschaft beim VDI, unterstrich die Dringlichkeit: „Die Produktionsrückgänge sind so massiv, dass wir die Datenbasis der Chemistry4Climate-Studie aktualisieren mussten. Nur durch eine präzise und aktuelle Analyse können wir zielgerichtet herausfinden, wie die Transformation der Branche gelingen kann.“

Alexis Bazzanella, Studienautor bei der Dechema, führte die Neuberechnungen durch und erläuterte die Ergebnisse: „Durch die Produktionsrückgänge bei besonders erdgas- und energieintensiven

dert bspw. Infrastrukturanforderungen in Deutschland. Der Weg zur Klimaneutralität wird damit aber nicht automatisch leichter. Im Gegenteil: Dem Klima ist mit dem deutschen Produktionsrückgang nicht geholfen und unser Standort wird anfälliger für Lieferkettenprobleme.“

Die technologischen Hebel zur Transformation bleiben unverändert.

Alexis Bazzanella, Leiter Project Management & Controlling, Dechema

Stimmungsbild und Lösungswege

Die BCG-Studie auf Basis der Mitgliederbefragung beleuchtete auch das Investitionsklima in der deutschen Chemie. Madjar Navah von BCG erläuterte: „Fast drei Viertel der Befragten hält es derzeit für



unwahrscheinlich, Investitionen in neue Anlagen und Standorte in Deutschland zu tätigen.“ Als größte Investitionshemmnisse werden von den Unternehmen Bürokratie, nicht wettbewerbsfähige Energiekosten sowie lange Genehmigungsverfahren genannt. Auch den Innovati-

onnsstandort Deutschland betrachten nur noch gut ein Viertel der Befragten in Chemie- und knapp die Hälfte in Pharmaunternehmen als zukunftsträchtig. Die BCG-Studie macht zudem deutlich, dass die digitale und nachhaltige Transformation von den Unternehmen um-

fangreiche Innovationen und Investitionen erfordere.

BCG sieht vier zentrale Hebel, um den Standort wieder wettbewerbsfähig zu machen. Navah: „Wirtschaft, Politik und Wissenschaft müssen vor allem diese Themen adressieren: Innovationskraft stärken, Produktionsstandort aufwerten, Wertschöpfungsketten absichern, Fachkräfteverfügbarkeit sicherstellen.“

Hoffnung macht dem BCG-Experten, dass „Deutschland noch über eine starke und in weiten Teilen wettbewerbsfähige Chemie- und Pharmaindustrie verfügt. Das Land hat das Potenzial, auch in Zukunft als führende Chemie- und Pharmaindustrie erfolgreich zu sein.“

Transformation entscheidet über Standortzukunft

VCI-Hauptgeschäftsführer Große Entrup betonte angesichts der Stu-

dienergebnisse: „Energieintensive Industrien wie die chemische Grundstoffindustrie sind Eckpfeiler des deutschen Wohlstands und Innovationsmotor für alle nachgelagerten Industrien. Diese wichtigen Keimzellen für den klimaneutralen Umbau des Industriestandorts müssen erhalten bleiben.“

Die Energie- und Klimapolitik müsse den Glauben an sichere und bezahlbare Energie in Deutschland zurückgeben. Das sei auch Basis für viele neue Produktionsverfahren, etwa durch Elektrifizierung. Auch der VCI sieht die zahlreichen weiteren Problemfelder wie Bürokratie-Overload, zu hohe Steuern oder Probleme bei der Umsetzung von Grundlagenforschung in neue Geschäftsmodelle.

Große Entrup machte deutlich, was er jetzt von der Politik erwartet: „In unserer Branche zeigen sich die Probleme des Standorts wie unter einem Brennglas. Sie betreffen aber alle Branchen. Wir brauchen jetzt mit Hochdruck eine umfangreiche und langfristige Innovations- und Wachstumsagenda. Es geht um nicht weniger als das deutsche Wohlstandsmodell. Das sollte über Parteigrenzen hinweg oberste Priorität haben.“

www.vci.de

Update Chemistry4Climate:



BCG-Studie:



IHR PARTNER FÜR PHARMAZEUTISCH REGULIERTE MÄRKTE

Distributionsexzellenz dank langjähriger Expertise und umfangreichem Service

Biesterfeld
Competence in Solutions



GDP-konforme Prozesse vom Einkauf bis zur Auslieferung

Europaweites Netzwerk mit 17 regionalen Büros



LinkedIn

Follow us:
LinkedIn/Biesterfeld-Group

Biesterfeld Spezialchemie GmbH
healthcare@biesterfeld.com
www.biesterfeld.com

Zwischen Hoffen und Bangen

◀ Fortsetzung von Seite 1

Das geht auf Dauer nicht gut. Ein dritter Hebel sind Menschen mit begrenztem Arbeitszeitpotenzial am Arbeitsmarkt, zum Beispiel ältere Menschen, auch jenseits des Rentenzugangsalters, und viele Frauen, die in Teilzeit arbeiten. Darüber hinaus brauchen wir eine gesteuerte Zuwanderung. Beim Thema Demografie müssen wir den ganzen Kranz der Maßnahmen adressieren.

Geopolitische Unsicherheit ist das zweite drängende Thema. Sicherheit wird zunehmend zur wirtschaftlichen Herausforderung und zum ökonomischen Standortfaktor. Wir müssen unsere Selbstverteidigung ertüchtigen und an einer Verteidigungskooperation in Europa arbeiten. Denn es ist wahrscheinlich, dass die USA sich im Ukraine-Krieg zum letzten Mal als „europäische“ Nation militärisch engagiert. Deutschland wird künftig nicht nur mehr finanzielle Ressourcen für das Thema Sicherheit bereitstellen müssen, sondern auch einen höheren Anteil von Reservisten für die Verteidigung.

Die dritte Aufgabe ist die Frage der Transformationsgestaltung. Hier brauchen wir mehr Klarheit, wie die Energie-, Mobilitäts- und Wärmewende politisch gestaltet werden kann. Die Regierung hat seit dem Verfassungsgerichtsurteil vom 15. November 2023 den Faden verloren. Das spiegelt sich auch zunehmend in der Strategieunsicherheit der Unternehmen wider. Die Transformationspolitik zu klären, ist eine der großen Herausforderungen.

Wo liegen die Potenziale der deutschen Wirtschaft?

M. Hüther: Die Wachstumspotenziale liegen darin, wie unsere Wirtschaft als Clusterökonomie aufgestellt ist. Das gilt für die Chemieindustrie, aber auch für die Metall- und Elektroindustrie. Die Wertschöpfungsverbände von Unternehmen



dungsoptionen, weil wir hier wertschöpfungsnah auf hohem Niveau ausbilden und Qualifikationen gut weiterentwickeln können. Des Weiteren hat die deutsche Volkswirtschaft in der vergangenen Dekade ihre Ausgaben für Forschung und Entwicklung von 2,5% auf über 3% des Bruttoinlandsprodukts gesteigert. Um die Innovationskraft von Deutschland weiter zu stärken, sollten wir Cluster noch weiterdenken als früher und Hochschulen sowie hochschuladäquate Einrichtungen als Teile dieser Cluster verstehen. Diese drei genannten Stärken machen die deutsche Wirtschaft in besonderer Weise aus.

rien sind wettbewerbsfähig, nicht wettbewerbsfähig oder transformationsfähig, nicht transformationsfähig. Unsere Chemieindustrie, ebenso wie auch die Glas-, Stahl- oder Papierindustrie, ist eine hochinnovative Branche mit einem höheren F&E-Anteil und mehr Produkt- und Prozessinnovationen als im Schnitt der gesamten Industrie, die ja schon sehr produktiv ist. Die Chemieindustrie birgt also erstens sehr viel innovatives Potenzial und zweitens benötigen wir für die Transformationsperspektive eine Grundstoffproduktion hier am Standort, denn Polymerchemie ist beispielsweise von hoher Bedeutung für die Entwicklung einer emissionsfreien Mobilität. Wenn wir die Grundstoffe nicht mehr hier herstellen, müssen wir sie importieren und würden in unglaublichem Maße abhängig. Das schwächt unsere Resilienz, die mit Blick auf die politischen Unsicherheiten an Bedeutung gewinnt. Wir wissen nicht, ob alle Unternehmen der energieintensiven Sektoren überleben werden. Aber wir müssen alles dafür tun, dass sie wettbewerbsneutral gestellt werden. Ein zentrales Instrument dafür sind verlässliche Energiepreise.

Verlässliche Energiepreise oder niedrige Energiepreise?

M. Hüther: Verlässliche, wettbewerbsfähige Energiepreise. Analysen, die wir gemeinsam mit der Boston Consulting Group für den Bundesverband der Deutschen Industrie gemacht haben, ergaben: Wenn wir nichts tun, bleiben die Strom- und Energiepreise in Deutschland überdurchschnittlich hoch, und zwar so hoch, dass wir nicht mehr mit anderen Standortfaktoren – wie einer besseren Bildung – dagegenwirken können. Das ist aus meiner Sicht ein starkes Argument für den Transformationsstrompreis, der der energieintensiven Industrie eine Verlässlichkeit gibt.

Wie funktioniert der Brücken- oder Transformationsstrompreis?

M. Hüther: Der Transformationsstrompreis ist ein gedeckelter Strompreis. Der Strompreis wird subventioniert, wenn der Börsenstrompreis 6 ct/kWh übersteigt. Es geht darum, die Preisspitzen der kommenden Jahre zu überbrücken, die un-

ter anderem aus dem Anstieg der Brennstoffpreise für die gasbetriebenen Spitzenlastkraftwerke resultieren. Ich bin der Meinung, dass das ordnungspolitisch gut vertretbar ist. Es ist eine Wette der Politik gegen sich selbst. Denn die Politik organisiert die Energiewende, nicht BASF, nicht Bayer, nicht VW oder ThyssenKrupp, das sind hierbei Anpassungsakteure, keine Gestaltungsakteure. Es ist eine politische Entscheidung, zu welchen Kosten wir die Transformation umsetzen. Die Politik hat wettbewerbsfähige Preise versprochen, also nehmen wir sie beim Wort. Ein Transformationsstrompreis löst sich dann von allein wieder auf, wenn die Politik ihr Versprechen eingehalten hat: sobald der Ausbau der erneuerbaren Energien weit fortgeschritten ist und sich dies im Börsenstrompreis verlässlich niederschlägt. Er funktioniert übrigens ähnlich wie die staatlichen Zuschüsse zum Gaspreisdeckel für Privathaushalte. Die aktuell diskutierte Mittellösung für den Industriestrompreis sieht dagegen einen stärkeren Spitzenaus-

Investitionen in die Transformation, aber vor allem für öffentliche Infrastrukturinvestitionen. Sie sollten am besten über einen Infrastruktur- und Transformationsfonds finanziert werden, indem alles adressiert wird, was wir in den kommenden zehn Jahren umsetzen wollen. Wir haben hier einen Investitionsbedarf von 600 Mrd. EUR kalkuliert. Wenn wir dieser Gelder nicht zur Verfügung stellen, findet die Transformation nicht statt.

Andere Ausgaben sollten dagegen nicht über Kredite finanziert werden: Wir werden aufgrund der geopolitischen Risiken mittelfristig 2,5–3% unseres Bruttoinlandsprodukts für Verteidigung ausgeben müssen. Hier muss jede Generation für sich selbst aufkommen. Das heißt aber nichts anderes, als dass der Druck im Steuerhaushalt allein wegen der Verteidigungsausgaben sehr hoch bleiben wird. Dazu kommt noch der Druck in den Sozialsystemen durch die demografische Alterung. Deshalb haben wir keinen Spielraum, uns zusätzliche konsumtive Ausgaben zu leisten.

Unsere Unternehmen sind innovativ, wir müssen sie nur lassen. Und das Lassen setzt einen klaren Rahmen voraus.

gleich vor allem für Unternehmen der Chemie- und Glasindustrie vor. Die Subvention muss beantragt und jeder Einzelfall bewertet werden. Ein Börsenstrompreis ist dagegen diskriminierungsfrei und vergleichsweise bürokratiefrei.

Wie sollen all die notwendigen Investitionen für eine erfolgreiche Transformation finanziert werden, durch höhere Schulden oder höhere Steuern?

M. Hüther: Steuern sind ein elementarer Wettbewerbsfaktor. Angesichts der hohen Unternehmenssteuerquote in Deutschland haben wir hier aus meiner Sicht keinen Spielraum, die Steuern zu erhöhen. Lassen Sie uns die Finanzierungsarten systematisch betrachten: Investitionen, die einen Nutzen für mehrere Generationen schaffen, sollten auch von mehreren Generationen finanziert werden. Deshalb ist der Kredit hier das Mittel der Wahl. Das gilt für

Mit welchen Belastungen müssen Privathaushalte rechnen?

M. Hüther: Etwa ein Drittel der CO₂-Emissionen stammen aus dem Gebäudesektor, ein Fünftel aus dem Straßenverkehr, das können wir nicht ignorieren. Für Mobilität und Wohnen werden die Belastungen der privaten Haushalte daher steigen. Das Heizungsgesetz adressiert dieses Thema, hat aber eine Welle an Widerstand ausgelöst, weil es nicht gut gemacht und kommuniziert wurde. Fakt ist: Die Kalkulationen der Haushalte werden sich verändern. Ein Haus wird ein Drittel seines Wertes verlieren – und damit weniger zur Alterssicherung beitragen – wenn es keine neue Heizungsanlage hat, nicht gedämmt ist und nicht mit einer Niedertemperaturheizung beheizt werden kann.

Hinzu kommen weitere Anpassungen, die Vielen noch nicht bewusst sind: Die Kosten für Gas werden, wie vor Kurzem angekündigt, auch

ZUR PERSON

Michael Hüther ist seit 2004 Direktor des Instituts der deutschen Wirtschaft Köln. Davor war er als Chefvolkswirt der Deka Bank in Frankfurt tätig. Hüther studierte Wirtschaftswissenschaften und mittlere und neue Geschichte an der Justus-Liebig-Universität in Gießen. 2001 wurde er promoviert. Wirtschaftswissenschaftler zum Honorarprofessor an der EBS Business School in Oestrich-Winkel berufen. Seit 2019 ist er Adjunct Professor an der Stanford University.



aufgrund steigender Gasnetzentgelte steigen. Das ist ein normaler Anpassungsprozess: Wenn weniger Gas genutzt wird und durch die Netze fließt, ändern sich die Abschreibungen und die Entgelte steigen. Anders als bei den Stromnetzentgelte, die aufgrund der Ausbaucosten steigen, sollte man diesem Preissignal nicht entgegenwirken. Das kann aber eine Belastung der Haushalte von mehreren einhundert Euro pro Jahr bedeuten.

Durch die relativen Preisänderungen soll der Anreiz geschaffen werden in Infrastrukturen, Heizungen und Autos mit geringen Emissionen zu wechseln. Das stellt die privaten Haushalte vor eine große Herausforderung. Hier werden wir noch viel gesellschaftlichen Widerstand und Unbill erleben. Das Klimageld könnte einen Teil der Belastungen kompensieren.

Welchen Beitrag muss die Privatwirtschaft für das Gelingen der Transformation leisten?

M. Hüther: Die Privatwirtschaft muss kluge Lösungen finden, die Innovationsprozesse vor dem Hintergrund veränderter Regulierung und veränderter Kostenstruktur in Gang bringt. Und das leistet sie, da bin ich optimistisch. Sie muss nur das Nachhaltigkeitsthema ernst nehmen. Es wäre bedenklich, wenn Unternehmen hoffen, dass ihnen nach der Bundestagswahl eine ganz andere Zukunft versprochen wird und das Ziel der Klimaneutralität zur Jahrhundertmitte um 15 bis 30 Jahre verschoben wird. Die Nachhaltigkeitstransformation ist kein Modethema. Wir müssen sie schaffen, damit künftige Generationen gesund leben könne.

Herr Professor Hüther, was gibt Ihnen Zuversicht, dass wir den Wandel trotz aller Herausforderungen schaffen?

M. Hüther: Ich bleibe optimistisch, weil wir die Probleme ernst nehmen. Wenn wir dem Druck der Realität nicht ausweichen, werden wir unvermeidbar Antworten finden. Dann werden wir auch diesen Transformationsprozess gestalten und unsere Wirtschaft wieder wachsen. Bis dahin muss jedoch noch eine Menge getan werden, denn es ist viel liegengeblieben. Man kann über die aktuelle Regierung viel Kritisches sagen, aber als ich angefangen hat, hat sie auch angefangen, das Transformationsthema ernster zu nehmen und an verschiedenen Strängen Handlungspfade beschrieben. Dann kamen der Ukraine-Krieg und der Energiekostenschock und sie hat den Faden verloren. Wenn sie wieder gemeinsam und mit Partnern reden würden, bekommen wir die Transformation hin. Denn unsere Unternehmen sind innovativ, wir müssen sie nur lassen. Und das Lassen setzt einen klaren Rahmen voraus.

www.iwkoln.de

Es ist eine politische Entscheidung, zu welchen Kosten wir die Transformation umsetzen.

Michael Hüther, Direktor, IW Köln

in einer Branche und von branchenverwandten Tätigkeiten, zum Beispiel in einem Industriepark, sind ein großer Wettbewerbsvorteil. Eine zentrale Stärke, gerade für den transformativen Wandel, ist zudem die duale Berufsausbildung und die daraus folgenden Weiterbil-

Sehen Sie weiterhin eine Zukunft für die produzierende Chemie in Deutschland?

M. Hüther: Manche meiner Kollegen sagen: „Das ist alt und kann weg.“ Aber „alt“ ist keine ökonomische Kategorie. Ökonomische Katego-

RUHR-IP
PATENTANWÄLTE

seit 2006
in Bürogemeinschaft

+49 201 17 00 35 90 office@RUHR-IP.com www.RUHR-IP.com

Investitionsschwerpunkte verschieben sich

Studie: Produktion wandert aus Deutschland ab, internationale Absatzmärkte und günstigere Produktionsbedingungen locken

Deutsche Unternehmen planen, in Zukunft mehr Geld im Ausland und weniger in Deutschland zu investieren. Das zeigen die Ergebnisse des aktuellen Deloitte CFO Survey. An der Umfrage nahmen Ende September 185 Finanzvorstände deutscher Großunternehmen teil. Während derzeit noch eine deutliche Mehrheit der Befragten (82%) ihren Investitionsschwerpunkt in Deutschland sieht, gilt das in fünf Jahren nur noch für knapp zwei Drittel (63%).

Durch die Verlagerungen der Investitionen ins Ausland wollen die Unternehmen internationale Absatzmärkte erschließen und günstigere Produktionsbedingungen nutzen. Die Diversifikation von Risiken ist ebenfalls ein wichtiger Faktor, bspw. die Absicherung von Rohstofflieferketten. Investitionen in IT sowie Forschung & Entwicklung sollen jedoch weiterhin eher regional angesiedelt bleiben.

Von der Neuausrichtung der Investitionen profitieren vor allem Europa – außer Deutschland – und Nordamerika, aber auch Indien und Südostasien. China verliert hingegen als Investitionsziel an Relevanz. Vor allem das verarbeitende Gewerbe und exportorientierte Unternehmen blicken ins Ausland. Fast drei Viertel der Befragten aus den Kernindustrien Chemie, Automobil und Maschinenbau (74%) bewerten Deutschland aktuell noch als ein wesentliches Investitionsziel, aber mit Blick auf die nächsten fünf Jahre sehen das nur noch 54% so.

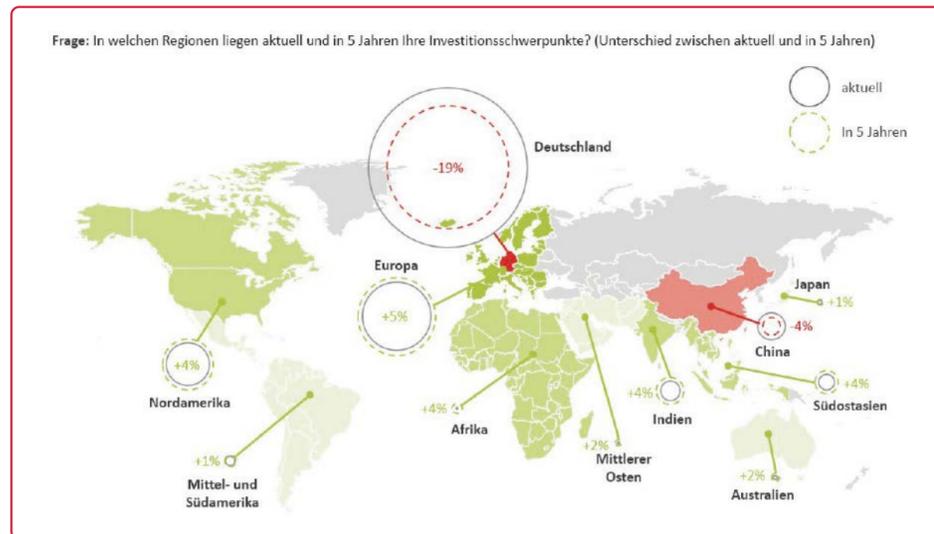
„Die wirtschaftliche Stagnation in Deutschland, fehlende Nachfrage und hohe Kosten führen dazu, dass die Unternehmen mehr im Ausland

investieren“, sagt Alexander Börsch, Chefökonom und Leiter Research bei Deloitte. „Dass dies vor allem in den deutschen Kernindustrien passiert, ist beunruhigend.“

Besserer Marktzugang und billigere Produktion

Hauptmotivation für die Umorientierung der Unternehmen in Richtung Ausland sind vor allem der bessere Zugang zu internationalen Märkten und die kostengünstigeren Produktionsbedingungen. Ein besserer Zugang zu Rohstoffen und Energie ist für die Planungen von über einem Viertel der Teilnehmenden (27%) aus dem Maschinenbau relevant. Großunternehmen verfolgen zudem branchenübergreifend das Ziel, Risiken zu diversifizieren (38%) – eine Reaktion auf das neue geopolitische Umfeld für Unternehmen.

Bei den Investitionszielen sind deutliche Unterschiede zwischen den Branchen zu beobachten. So will das verarbeitende Gewerbe in den kommenden fünf Jahren vor allem seine Präsenz in Nordamerika ausbauen. Aktuell setzen 20% der Unternehmen dort ihren Investitions-



schwerpunkt, in fünf Jahren sollen es bereits ein Drittel sein. Hier sind es vor allem die Automobilbranche und der Maschinenbau, die verstärkt auf der anderen Seite des Atlantiks investieren wollen.

Von einem bisher noch sehr niedrigen Niveau soll Afrika als Standort für das verarbeitende Gewerbe am zweitstärksten wachsen – aktuell setzt dort noch kein Unternehmen seinen Schwerpunkt, in fünf Jahren werden es voraussichtlich schon 8% sein.

Getrieben ist dieser Trend vor allem durch die Chemieindustrie, fast ein Viertel der Teilnehmenden wollen in fünf Jahren ihren Investitionsschwerpunkt dort setzen. Das Engagement in China soll für

die Unternehmen des verarbeitenden Gewerbes dagegen in Zukunft besonders stark zurückgehen, dies betrifft vor allem Chemie und Maschinenbau.

Auch was die Beurteilung der wirtschaftlichen Aussichten angeht, liegen die deutschen Kernindustrien Automobil, Chemie und Maschinenbau am unteren (negativen) Ende der Umfrageergebnisse. Insbesondere die Chemieindustrie (Indexwert: -42%) kämpft mit schwacher Nachfrage und leidet unter geopolitischen Risiken. Der Maschinenbau und die Automobilindustrie sind mit Indexwerten von -19% und -23% stark betroffen. In diesen Branchen scheint der Umfrage zufolge auch ein Beschäftigungsabbau

unvermeidlich. Vor allem unter den befragten CFOs aus der Automobilindustrie plant ein Großteil mit einem Abbau von Arbeitsplätzen

Regulierung und Handelsbarrieren als Investitionsrisiken

Als größte Hindernisse für internationale Investitionen bewerten 41% der CFOs regulatorische und Compliance-Risiken, gefolgt von Handelsbarrieren (37%). Letztere spielen insbesondere für das exportorientierte verarbeitende Gewerbe (46%) eine wichtige Rolle.

Aufgrund der genannten Risiken bewerten die CFOs ihr Engagement im Ausland durchaus differenziert. Auch wenn Produktionserweiterun-

gen tendenziell eher international angesiedelt werden sollen, will jedes zweite Unternehmen (51%) Investitionen in Forschung & Entwicklung eher in Deutschland tätigen.

„In ihrer Rolle als Hüter der Vermögenswerte müssen die CFOs die mit Auslandsinvestitionen verbundenen Gefahren gegen die Potenziale abwägen“, sagt Rolf Epstein, Partner und Leiter des CFO Program von Deloitte. „Dabei kommt es darauf an, eine Balance zwischen globalen Wachstumschancen und der Absicherung von zentralen Unternehmensfunktionen zu finden.“

Standort Deutschland muss sich neu erfinden

Die Verschiebung der Investitionsschwerpunkte weg aus Deutschland ins Ausland macht die strukturellen Herausforderungen deutlich, mit denen die deutschen Unternehmen derzeit umgehen müssen. Vor allem die deutschen Kernindustrien Auto, Maschinenbau und Chemie sind betroffen. Langfristig gesehen bringt eine Verlagerung der Investitionen dieser Sektoren große Herausforderungen für Wachstum und Produktivität in Deutschland mit sich. (mr)

www.deloitte.com



Link zur Studie:

WE MAKE YOUR BUSINESS WORK

UNSER ZIEL IST ES, DER NUMMER 1 PARTNER ZUR STEIGERUNG VON EFFIZIENZ UND NACHHALTIGKEIT FÜR UNSERE KUNDEN ZU WERDEN.

Das Leistungsportfolio von Bilfinger deckt die gesamte Wertschöpfungskette von Consulting, Engineering, Fertigung, Montage und Instandhaltung über die Erweiterung und Generalrevision von Anlagen bis hin zu digitalen Anwendungen ab.

www.bilfinger.com

REACH-Revision auf dem Prüfstand

Erster EU-Praxis-Check betrachtet direkte Auswirkungen von möglichen Stoffverboten auf Unternehmen

Die EU-Chemikalienverordnung REACH ist seit 2007 in Kraft und soll ein hohes Schutzniveau für die menschliche Gesundheit und die Umwelt sicherstellen. Die von der Europäischen Kommission im Oktober 2020 veröffentlichte Europäische Chemikalienstrategie für Nachhaltigkeit hat das Ziel, die Sicherheit von Mensch und Umwelt beim Umgang mit Chemikalien auch im Sinne der Nachhaltigkeit zu verbessern. Eine wichtige Rolle spielt dabei die Revision der REACH-Verordnung. Noch ist unklar, ob und welche Änderungen im Zuge von REACH 2.0 zu erwarten sind, doch die Chemieindustrie in Europa ist alarmiert. So wurde u.a. diskutiert, neue Gefahrenklassen einzuführen und zahlreiche Stoffverbote auszusprechen. Eine potenzielle Gefährdung für die Existenz der gesamten Chemieindustrie in Europa. Im Sommer fand der erste EU-Praxis-Check zur REACH-Revision unter Walter Nussel, Beauftragter für Bürokratieabbau in Bayern, bei Delo Industrie Klebstoffe statt. Gegenüber CHEManager erläutern Sabine Herold, geschäftsführende Gesellschafterin, und Michael Stumbeck, Leiter Chemie und Mitglied der Geschäftsleitung, die Ergebnisse des EU-Praxis-Checks.



Sabine Herold, geschäftsführende Gesellschafterin, Delo



Michael Stumbeck, Leiter Chemie und Mitglied der Geschäftsleitung, Delo

CHEManager: Frau Herold, worum soll es bei der angekündigten REACH-Revision gehen?

Sabine Herold: Die geplante REACH-Revision der Europäischen Union ist im Zuge des Europäischen Green Deals ins Rollen gekommen. Daraus entwickelte die EU-Kommission Pläne, die bestehenden Regeln und Verfahren zur sicheren Verwendung von Chemikalien für Mensch und Umwelt zu überarbeiten und aus ihrer Sicht zu verbessern.

Herr Stumbeck, welche dieser Maßnahmen haben direkten Einfluss auf Delo und wie beurteilen Sie diese?

Michael Stumbeck: Die revidierte REACH-Verordnung sieht unter anderem vor, dass sowohl bestehende als auch neue Polymere berücksichtigt und bei der ECHA angemeldet werden müssen. Das bedeutet im

schlimmsten Fall, dass Delo jeden einzelnen Klebstoff unseres Portfolios melden müsste – insgesamt 450 und pro Jahr rund 30 Stück! Ein enormer Arbeitsaufwand. Dabei stellt sich uns als Klebstoffhersteller die dringende Frage: Ab wann gilt eine Verbindung als neues Polymer? Bei Homopolymeren wie Polyethylen ist die Antwort vielleicht noch relativ einfach. Aber Klebstoffe bestehen im ausgehärteten Zustand aus Copolymeren und sind dadurch wesentlich

komplexer. Grundsätzlich darf man nicht vergessen, dass die Klebstoff- und Lackindustrie komplexere Produkte herstellt als viele andere



ZU DEN PERSONEN

Sabine Herold ist geschäftsführende Gesellschafterin von Delo. Nach Abschluss ihres Studiums des Chemieingenieurwesens an der Universität Erlangen-Nürnberg stieg sie 1989 als Anwendungsingenieurin bei Delo ein. 1998 übernahm sie, gemeinsam mit ihrem Ehemann Wolf Herold, die Firma im Rahmen eines Management-Buy-Outs und entwickelte diese zu einem weltweit tätigen Unternehmen. Sabine Herold ist Trägerin des Bundesverdienstkreuzes am Bande und der Bayerischen Staatsmedaille für besondere Verdienste um die bayerische Wirtschaft. Sie engagiert sich ehrenamtlich u.a. in den Präsidien von BDI und VCI.

Michael Stumbeck ist Leiter der Chemie bei Delo und Mitglied der Geschäftsleitung. Nach dem Abschluss seines Studiums zum Diplomchemiker an der Technischen Universität München promovierte er dort am Lehrstuhl für Makromolekulare Stoffe mit Schwerpunkt physikalischer Polymerchemie. Nach der Promotion wechselte Stumbeck 1998 als Laborleiter in den Bereich Forschung & Entwicklung zu Delo, 2012 übernahm er die Leitung der F&E-Abteilung. Seit 2023 ist er Mitglied der Geschäftsleitung von Delo.

Bereiche der chemischen Industrie, was meines Erachtens eine differenzierte Betrachtung erfordert. Es gibt also noch viele offene Fragen, die bislang nicht beantwortet wurden und natürlich zu Verunsicherungen führen.

S. Herold: Das zentrale Thema der REACH-Revision, welches uns wohl am meisten beschäftigt, sind allerdings die verschärften Stoffverbote. In unserem Fall wären das insbesondere jene von Epoxidharzen, Isocyanaten und Acrylaten.

Was ist daran problematisch?

S. Herold: Die REACH-Revision bezieht sich auf potenzielle Gefahren, die von diesen Stoffen für Menschen ausgehen. Im Falle dieser drei Rohstoffe ist das ihre allergene Wirkung bei Hautkontakt. In ihrer Endanwendung, beispielsweise in Windkraftanlagen, organischer Fotovoltaik, als Wärmedämmung und

Arbeitschutz und Umweltstandards weiter produzieren und die fertigen Endprodukte würden wieder nach Europa importiert. Das ist weder gut für Mensch noch für die Umwelt. Deswegen waren die Stoffverbote unser wichtigstes Anliegen für den Praxis-Check.

Welche Auswirkungen hätten die Verbote konkret auf mittelständische Unternehmen wie Delo?

M. Stumbeck: Ein paar der diskutierten Stoffverbote wie das von endokrinen Disruptoren oder neurotoxischen Stoffen wären für uns relativ egal. Extrem weh tun würden uns aber die Verbote, die Auswirkungen auf Acrylate und Epoxidharze hätten. Konkret zeichnet sich folgendes Szenario ab: Bei dem für 2028 diskutierten Verbot von STOT RE/SE 2 könnten wir 15% unserer Klebstoffe nicht mehr in der EU produzieren. Bei den für 2040 diskutierten Verboten unter anderem von allen hautsensibilisierenden oder chronisch aquatischen Substanzen sind es sogar 90%. Die Produktion in Deutschland könnten wir damit einstellen.

S. Herold: Das wäre das Ende der Chemieindustrie in Europa und die Wertschöpfung würde sich komplett ins Nicht-EU-Ausland verlagern. Dort würde dann unge-schultes Personal unter niedrigem

Arbeitschutz und Umweltstandards weiter produzieren und die fertigen Endprodukte würden wieder nach Europa importiert. Das ist weder gut für Mensch noch für die Umwelt. Deswegen waren die Stoffverbote unser wichtigstes Anliegen für den Praxis-Check.

Von wem ging die Initiative für den Praxis-Check aus und wer ist daran beteiligt?

S. Herold: Der „Praxis-Check“ ging von Walter Nussel aus. Er ist Beauftragter für Bürokratieabbau der Bayerischen Staatsregierung. Mit seinem Team prüft er staatliche Regulierung realitätsnah zusammen mit betroffenen Unternehmen – und das idealerweise, bevor die

genau über dieses kritische Thema und dessen Auswirkungen auf die gesamte Chemieindustrie sprechen konnten.

Was waren die wichtigsten Ergebnisse des Praxis-Checks und wie schätzen Sie diese ein?

M. Stumbeck: Eines der wichtigsten Ergebnisse war, dass es ein großes Defizit hinsichtlich transparenter

Die Stoffverbote waren unser wichtigstes Anliegen für den Praxis-Check.

in Matratzen oder in unserem Fall eben in lichterhärtenden Klebstoffen sind die Stoffe unbedenklich – weshalb sie im Hausmüll entsorgt werden dürfen. Das heißt, für Endnutzer besteht kein Risiko. Bleiben also noch jene, die mit den Stoffen

Es gibt ein großes Defizit hinsichtlich transparenter und verständlicher Kommunikation.

se verabschiedet werden. Das Ziel ist natürlich, potenzielle Probleme frühzeitig zu identifizieren und dann auch Regelungen sinnvoll anzupassen. Dafür hat Nussel die zuständige Abteilungsleiterin sowie einen Fachexperten aus der federführenden EU-Generaldirektion zu Delo eingeladen. Zudem waren Vertreter der Bayerischen Staatskanzlei sowie der bayerischen Wirtschafts- und Umweltministerien dabei. Eine wirkliche produktive Runde, in der wir

und verständlicher Kommunikation gibt. Dadurch entstehen in der Praxis enorme Unsicherheiten und fehlende Planungssicherheit. Bei den Stoffverboten hat sich beispielsweise herausgestellt, dass der B2B-Bereich im Prinzip von diesen Verboten ausgenommen werden soll. Damit wäre Delo von diesen Verboten nicht betroffen, was wirklich eine große Erleichterung war.

S. Herold: Es wurde auch deutlich, dass EU-Regelungen einen größeren Praxisbezug benötigen. Sie sollten vorab mit den Betroffenen stärker besprochen und nicht über unsere Köpfe hinweg getroffen werden.

Wie geht es mit der REACH-Revision weiter? Wie könnte ein Kompromiss aussehen?

S. Herold: Das Fazit des Praxis-Checks war überraschend positiv. Wir sehen einen Kompromiss bei den Stoffverboten, wenn diese lediglich für private Endverbraucher, also den B2C-Bereich gelten würden. Was letztlich wirklich umgesetzt wird, bleibt abzuwarten, da sich die neue Kommission gerade erst formiert und wir nicht wissen, welche Schwerpunkte sie setzen wird. Insgesamt ist jedoch zu erwarten, dass sowohl die Kommission als auch das Parlament die Wettbewerbsfähigkeit stärker in den Fokus nehmen werden als in der letzten Legislaturperiode.



EU-Praxis-Check, Gruppenfoto im Labor bei Delo Industrie Klebstoffe (v.l.n.r.) Otto Linher (EU-Kommission), Kristin Schreiber (EU-Kommission), Katharina Mayer (VCI), Walter Nussel (Mdl), Michael Stumbeck (Delo), Sabine Herold (Delo)

www.delo.de

chemicals compliance consulting **UMCO**

Ihre Expert*innen für **Health-Safety-Environment**

- Stellung von Betriebsbeauftragten
- Lagerung von Gefahrstoffen
- Anlagensicherheit und Genehmigungen
- Arbeitssicherheit
- Managementsysteme und Audits

Profitieren Sie von unserer langjährigen Erfahrung | hse.umco.de

Creation of a New Stand-Alone Consumer Healthcare Company

Sanofi in Talks to Sell Stake in Opella to CD&R

Sanofi has entered into talks with US investment company Clayton Dubilier & Rice (CD&R) about the potential sale of a 50% controlling stake in the French drugmaker's consumer healthcare business, Opella.



This step in the development of Opella, Sanofi said, would pave the way for the creation of a new stand-alone consumer healthcare company, while supporting the company's strategy and increased focus on innovative medicines and vaccines. According to Sanofi, it would remain a significant shareholder in Opella. Bpifrance is expected to participate as a minority shareholder with a 2% stake.

Headquartered in France, Opella employs over 11,000 people, operates in 100 countries with 13 manufacturing sites and four science and innovation development centers.

With a portfolio of brands like Allegra, Doliprane, and Dulcolax, the company is considered the third-largest business worldwide in the market for over-the-counter medicines and vitamins, minerals and food supplements.

The rating of Opella is based on an enterprise value of approximately €16 billion, which corresponds to about 14 times the estimated EBITDA for 2024. Sanofi said that the offer from CD&R is binding and fully financed. The proposed deal,

which is anticipated to close in the second quarter of 2025 at the earliest, is subject to finalization of definitive agreements, completion of the appropriate social processes, and customary statutory approvals.

Paul Hudson, Sanofi's CEO, commented: "We share the love and emotional attachment to Opella's brands, hence our decision to remain vested in its future. We will support Opella on its path to become an independent company, grounded in talented people, a deep consumer expertise and a truly global presence with deep roots in France. Our chosen partner CD&R has demonstrated unique capabilities in the consumer space, with deep values of respect for employees, customers, communities in which they operate, and the environment." (rk)

Strategic Deal Significantly Enhances the Company's Neuroscience Pipeline

Lundbeck to Acquire Longboard Pharmaceuticals



Danish drugmaker Lundbeck has announced to acquire US company Longboard Pharmaceuticals in a deal valued at approximately \$2.6 billion. Longboard, headquartered in La Jolla, California, is a clinical-stage biopharmaceutical company focused on developing novel medicines for neurological diseases.

Under the terms of the agreement, Lundbeck will make a tender offer for all outstanding shares of Longboard common stock, offering to pay Longboard shareholders \$60.00 per share in cash.

The board of directors of both companies have unanimously approved the transaction, which is expected to close in the fourth quarter of 2024.

Through the acquisition of Longboard, Lundbeck gains access to bexicaserin, a novel 5-HT_{2C} agonist in development for the treat-

ment of seizures associated with developmental and epileptic encephalopathies (DEEs), including Dravet syndrome, Lennox-Gastaut syndrome, and other rare epilepsies. Bexicaserin has shown encouraging anti-seizure reduction in preclinical and clinical studies and is now being evaluated in a global Phase III clinical program.

"This transformative transaction will become a cornerstone in Lundbeck's neuro-rare franchise, with a potential to drive growth into the

next decade. Bexicaserin addresses a critical unmet need for patients suffering from rare and severe epilepsies, for which there are very few good treatment options available. With this acquisition, we continue to execute on our Focused Innovation strategy, transforming the lives of patients suffering from severe brain disorders," said Charl van Zyl, CEO of Lundbeck.

Kevin R. Lind, CEO of Longboard, added: "Longboard was founded to transform the lives of people living with devastating neurological conditions. I am incredibly proud of what our team has achieved; delivering groundbreaking data with a differentiated and inclusive clinical approach to address the needs of a wide range of DEEs and obtaining Breakthrough Therapy designation." (rk)

Therapies for Central Nervous System (CNS) Diseases

AbbVie to Acquire US Biotech Company Aliada

AbbVie has signed an agreement to acquire biotechnology company Aliada Therapeutics, which develops therapies for central nervous system (CNS) diseases using a novel blood-brain barrier (BBB)-crossing technology to address challenging central nervous system (CNS) diseases.

Under the terms of the agreement, AbbVie will acquire all outstanding Aliada shares for \$1.4 billion. The deal is expected to close in the fourth quarter of 2024, subject to customary closing conditions.

Aliada's lead investigational asset, ALIA-1758, is an anti-pyroglyutamate amyloid beta (3pE-Aβ) antibody in development for the treatment of Alzheimer's disease.

The company's technology targets transferrin (TfR) and CD98 receptors which are highly expressed in brain endothelial cells. By engineering highly optimized TfR or CD98 binders, this platform is designed to deliver different types of biological cargoes into the brain, including therapeutic antibodies and siRNA. (rk)

Production of Antibody-Drug Conjugates (ADCs) at Commercial Scale

Lonza Extends ADC Manufacturing Collaboration

Lonza has announced a long-term extension of its collaboration with a key global biopharmaceutical partner for the manufacture of antibody-drug conjugates (ADCs) at commercial scale. The name of the partner was not disclosed.

The extended agreement, Lonza said, will expand the dedicated bioconjugation footprint for the customer through the construction of a new bioconjugation suite at the company's Ibox Biopark in Visp, Switzerland. In addition, Lonza will provide commercial-scale monoclonal antibody (mAb) manufacturing services for a new ADC therapy.

The new Visp bioconjugation suite will occupy approximately 800 m² and support the manufacture, handling, and containment of highly potent modalities. The new

suite, which will generate approximately 100 new jobs, is expected to be operational in 2027. According to Lonza, its relationship with the customer already consists of an integrated supply of the highly potent payload, drug-linker, commercial mAb manufacturing, conjugation services, and drug product filling for the ADC molecule targeting hard-to-treat cancers.

The collaboration has also been extended to include long-term manufacturing services for a new ADC targeting solid tumors. Under the terms of the new agreement, Lonza will manufacture the mAb at its biologics facility in Porriño, Spain. The ADC will then be conjugated in the new dedicated large-scale bioconjugation suites in Visp, Lonza explained. (rk)

Increased GMP Bioconjugation Capability

Sterling Expands ADC Manufacturing Capacity in the UK

Sterling Pharma Solutions, a global contract development and manufacturing organization (CDMO), announced the second expansion phase at its Deeside, UK site to support antibody-drug conjugate (ADC) development, with a more than £10 million (€11.9 million) investment to increase GMP bioconjugation capacity.

A new 2,300-sqft (213.7 m²) suite is being commissioned to allow clinical-scale manufacturing using reactors up to 500 liters, which will more than double the site's existing capacity, and offer flexible scale-up solutions.

The new suite will include a 1,400-sqft (130 m²) Grade C cleanroom for ADC production. Processing will be undertaken within flexible, single-use bioreactors to increase efficiency and eliminate the potential of cross-contamination between manufacturing campaigns, with integrated automated transfer and control systems.

The site will also upgrade its stability chamber capacity for the storage and monitoring of final products to support customers' regulatory needs, and completion of the project is expected in early 2026, Sterling said. (cs)

Expansion of Q1 Scientific's Capabilities in the US

Cambrex Opens New Stability Storage Facility

Cambrex announced its stability storage business, Q1 Scientific, and opened a new cGMP facility in Durham, North Carolina, USA, expanding its capacity for environmentally controlled stability storage services to North America's pharmaceutical, medical device, and life sciences industries.

Strategically located in the Research Triangle Park (RTP) region, the new temperature-controlled and monitored storage facility provides 7 ICH stability chambers, covering a range of conditions from 40°C to ultra-low (-70°C/-80°C) storage conditions. The RTP facility will provide same-day and next-day delivery across the US.

Tom Loewald, Cambrex CEO, stated, "After acquiring Q1 Scientific

in 2022, we have strategically expanded our footprint to best serve our clients worldwide. This first North American facility opening marks an important milestone in the growth of Q1 Scientific."

Q1 Scientific's expansion complements its existing facilities in Waterford, Ireland and Liège, Belgium, and is co-located within Cambrex's existing analytical services site in Durham.

Stephen Delaney, Managing Director of Q1 Scientific, added, "With the capabilities and expertise co-located in Durham, we can now deliver services beyond stability storage, such as stability testing and other analytical services for clinical and commercial products." (cs)

Use of Reversing Activated Fibroblast Technology (RAFT) Platform

Mestag Signs License and Research Deal with Merck & Co.

Cambridge, UK-headquartered biotech company Mestag Therapeutics has signed a license and collaboration agreement with US drugmaker Merck & Co. to identify novel targets for the development of therapies against inflammatory diseases.

Mestag will employ its reversing activated fibroblast technology (RAFT) platform, a proprietary platform built to model the pathogenic role of fibroblasts in human disease, to identify novel drug targets.

Under the terms of the agreement, Mestag will provide Merck & Co. options to obtain exclusive licenses to develop and commercialize therapeutics directed against a prespecified number of potential targets identified under the collaboration. In return Mestag will receive an upfront payment and access fees and will be eligible to receive option fees as well as downstream payments with the potential to total \$1.9 billion. (rk)

Strategic Investment of € 400 million

Chiesi Inaugurates New Biotech Center of Excellence

Italian biopharma Chiesi has started operations at its Biotech Center of Excellence in Parma, Italy, which is dedicated to developing and producing monoclonal antibodies, enzymes, and other proteins.

From the production of drug substances from mammalian cells to their transformation into drug products and final packaging, everything will be done in a single location, Chiesi said. The new site's

seamless integration of research and industrial production capabilities is expected to enable a more efficient transition from development to manufacturing and significantly improve the company's ability to innovate and bring new treatments to market.

The center will support the production of small and large batches as well as experimental and approved drugs. (rk)

Treatment of Systemic Lupus Erythematosus and Lupus Nephritis

GSK Acquires Lupus Drug Candidate from Chimagen

GlaxoSmithKline (GSK) agreed to acquire a clinical-stage drug from Chimagen Biosciences, a privately held Chinese biotechnology company. CMG1A46 is a dual CD19 and CD20-targeted T cell-engager (TCE), which GSK plans to develop and commercialize with a focus on B cell-driven autoimmune diseases, such as systemic lupus erythematosus (SLE) and lupus nephritis (LN), with potential to expand into related autoimmune diseases.

Under the terms of this agreement, GSK will pay \$300 million upfront to acquire full global rights to CMG1A46. In addition, Chimagen will be eligible to receive success-based development and commercial mile-

stone payments for CMG1A46 totaling \$550 million.

CD20 is an established target in the treatment of autoimmune diseases and there is growing clinical evidence that CD19 shows promise as a differentiated therapeutic approach given its presence on more B cell types. In preclinical studies, CMG1A46 has shown rapid, deep B cell depletion both in the bloodstream and in tissues which could lead to more durable responses in patients, GSK said.

CMG1A46 is currently in phase I clinical trials in leukemia and lymphoma in both the US and China. GSK aims to begin a phase I trial in lupus in 2025. (rk)

Collaboration Could Be Worth More than \$ Billion

Roche, Dyno Therapeutics Expand AAV Vector Partnership

US genetic technology company Dyno Therapeutics announced a new research collaboration with Swiss pharmaceutical group Roche to develop next-generation adeno-associated virus (AAV) vectors for gene therapies targeting neurological diseases. Under the terms of this new collaboration, Dyno Therapeutics provides Roche further access to the company's AI-driven platform and sequence design technologies enabling in vivo gene delivery.

Both companies had already formed a research collaboration partnership for neurological diseases and liver-directed therapies in October 2020.

Under the terms of the new agreement, Dyno is responsible for the design and discovery of novel AAV capsids with improved functional properties. Roche will be conducting capsid validation studies and further preclinical, clinical, and commercialization activities for multiple neurological gene therapy product candidates using novel capsids. Roche will pay Dyno \$50 million upfront, along with additional payments during the research phase of the collaboration, plus potential preclinical, clinical, and sales milestone payments totaling over \$1 billion, as well as royalties on net sales of commercial products. (rk)

Heraeus Precious Metals

Catalyzing the Hydrogen Revolution

Visit us at EU Hydrogen Week Exhibition
Brussels, November 18-21, 2024
Booth E6

heraeus/hydrogen-systems
hydrogen.systems@heraeus.com

Creation of a Global Provider of Sustainability-Focused Specialty Chemicals and Materials

Honeywell Plans to Spin off Its Advanced Materials Business

In a move to progress its strategic priorities of accelerating organic growth, Honeywell announced that it plans to spin off its Advanced Materials business into an independent, US publicly traded company. The spin-off, which is expected to be tax-free to its shareholders, is likely to be completed by the end of next year or early 2026, subject to certain customary conditions.

Vimal Kapur, CEO of Honeywell, commented: „Given the sustained market demand for advanced specialty chemicals and materials around the globe, we are confident now is the right time for this business to grow independently, leveraging its leading technologies and deep customer relationships. As a sector leader, this new company will have a greater strategic focus on innovation, en-



abling it to develop new, more sustainable solutions and products with next-generation chemistry to create further value for shareholders.”

Vimal Kapur, CEO of Honeywell, commented: „Today's announcement is the latest step in the optimization of the Honeywell portfolio, a key priority I laid out in my first year leading the company. Through the powerful combination of strategic bolt-on acquisitions and subtractions of high-quality but non-core busi-

ness lines, we continue to enhance our portfolio mix and further tighten Honeywell's alignment to three compelling megatrends: automation, the future of aviation, and energy transition—underpinned by our Accelerator business models,” Kapur added.

Upon completion of the spin-off, the Advanced Materials business will be a sustainability-focused specialty chemicals and materials pure play with leading positions across fluorine products, electronic materials, industrial grade fibers, and healthcare packaging solutions, Honeywell said. It expects the carved-out business unit to generate revenue of \$3.7 billion to \$3.9 billion in fiscal year 2024 and have an operating margin of more than 25%. (rk)

Divestment to American Industrial Partners

PPG to Sell US and Canada Architectural Coatings Business

US paints and coatings group PPG has reached a definitive agreement to sell 100% of its architectural coatings business in the US and Canada to investor American Industrial Partners (AIP) for \$550 million.

PPG said that the deal, which is expected to close in late 2024 or early 2025, is the result of its evaluation of strategic alternatives for the business, which was first announced in February 2024. The transaction is subject to customary closing conditions.

Along with the divestiture agreement, PPG also announced a comprehensive cost reduction program with anticipated annualized pre-tax savings of approximately \$175 million once fully implemented, including savings of \$60 million in 2025. The multi-year program is focused on reducing structural costs pri-



marily in Europe and certain other global businesses, along with other corporate costs following the two recently announced agreements to sell PPG's silicas products business and the architectural coatings business in the US and Canada. The program includes various facility closures and other targeted fixed costs. In total, PPG expects the cost reduction program to impact about 1,800 positions, primarily in Europe and the US.

“From a PPG perspective, this transaction, along with the pending sale of our silicas products business, demonstrates the active portfolio management by the company and our board. These divestitures further optimize our portfolio by improving our organic growth and financial return profiles and will result in increased capability to channel our growth resources to areas where we have the strongest right to win with our customers,” said Tim Knavish, PPG's CEO.

Knavish added: “In addition, we are taking decisive self-help actions to reduce our overall cost structure. While these decisions are difficult, they are necessary to adjust our fixed cost base and to right-size our company following these two business divestitures.” (rk)

Reduction of Exposure to Basic Chemicals

Eni to Invest €2 Billion in the Transformation of Versalis

As part of the transformation and relaunch plan for Versalis, its chemicals business, Italian energy group Eni will invest about €2 billion to reduce emissions by approximately 1 million t of CO₂, currently about 40% of Versalis' emissions in Italy.

The designated measures include the set-up of new industrial plants consistent with the energy transition and decarbonization of industrial sites across sustainable chemistry, as well as biorefining and energy storage, Eni said. To enable the construction of the new plants, the cracking plants in Brindisi and Priolo as well as the polyethylene plant in Ragusa, will be closed.

The plan, which Eni expects to be implemented by 2029, aims to

invest in the development of new chemical platforms in renewables, circular and specialized products, growing markets in which Versalis has acquired a leading position.

Eni wants to significantly reduce Versalis' exposure to basic chemicals, a sector that is facing a structural and irreversible decline in Europe.

Following the transformation and relaunch plan, Eni will target to focus Versalis Chemicals on a high-value downstream portfolio comprising compounding and specialty polymers, biochemicals and circular economy products, the group said.

According to Eni, the business will be supported by a new corporate structure in alignment with its satellite model (rk)

Addition of Solvent-Based Recycling Technology to Portfolio

LyondellBasell Completes Acquisition of APK

LyondellBasell (LYB) has completed its acquisition of APK in Merseburg, Germany. The company will be fully integrated and continue as part of LYB. The deal was first announced in August of this year.

According to LYB, it plans to further develop APK's unique solvent-based technology for low-density polyethylene (LDPE) and build commercial plants in the future. This will enable LYB to produce new high-purity materials that can be used in applications like flexible packaging for personal care products, meeting the demands of customers and brand owners.

„We are excited to complete the acquisition of solvent-based recycling technology company APK, securing the future of more than a hundred employees and adding

another solution for our customers to meet their circularity ambitions and goals,” says Yvonne van der Laan, LYB executive vice president of circular and low carbon solutions. “This technology complements our excellent mechanical recycling technology, as well as our proprietary advanced recycling technology. We see this as a crucial addition to our portfolio on our journey to a circular economy, helping end plastic waste,” van der Laan added.

The groundbreaking for the first large-scale MoReTec plant for catalytic advanced recycling took place on Sep. 19 in Wesseling, Germany.

LYB aims to increase the recycling of hard-to-recycle flexible plastic waste materials – which today make up most of the mixed plastic waste from the consumer sector. (rk)

Innovative Emissions Control Technology

Solvay Reduces GHG Emissions at US Site in Green River

Solvay has inaugurated its regenerative thermal oxidation (RTO) process at its US plant at Green River, Wyoming. The innovative emissions control technology, which Solvay claims is the first of its kind in the trona mining industry, is expected to help reduce greenhouse gas emissions at the plant by up to 20% annually and achieve a 4% reduction in emissions at group level by 2025.

“This inauguration reflects our determination and passion for process innovation in the service of sustainability,” said Solvay CEO Philippe Kehren. “This system strengthens Green River's position as a US benchmark for sustainable soda ash production and marks a

key step in reducing our global carbon footprint.”

The implementation of the new process is part of the company's broader sustainable growth strategy at the Green River site to meet growing demand for soda ash, while minimizing its carbon footprint. According to Solvay, the expansion of soda ash production capacity by 600 kt is currently underway and is expected to be completed by early 2025. Additionally, global export capacity is planned at the Port of Vancouver USA, Washington, by early 2026.

The Green River plant is one of Solvay's seven soda ash facilities worldwide. (rk)

Supporting Innovation and Sustainability in the Materials Industry

Syensqo Partners with Jean-Marie Lehn Foundation

In a move to promote innovation and sustainability in the materials industry, Syensqo has entered into a partnership with the Jean-Marie Lehn Foundation.

This strategic collaboration will allow Syensqo, members of the foundation, and chemists from the University of Strasbourg, France, and the Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS) to collaborate on three research projects focused on the design of sustainable and ecological materials, and the synthesis of renewable and polyfunctional building blocks.

These joint research projects aim to develop cutting-edge solutions that address current environmental

challenges, such as non-fossil raw materials and carbon dioxide, while providing exceptional performance.

The Jean-Marie Lehn Foundation was created in 2007 by the French government to support the center of excellence in chemistry in Strasbourg. Its mission is to strengthen and promote this cluster, which brings together researchers from the University of Strasbourg and the CNRS, while expanding its interactions with the industry to meet major societal challenges.

A previous collaboration between Solvay and the University of Strasbourg provided support for seven research projects. (rk)

Viable Alternative to Traditional Petroleum-Based Plastics

Avantium Opens Biobased FDCA Plant in the Netherlands

Dutch renewables specialist Avantium has officially opened its FDCA (furanedicarboxylic acid) flagship plant in Delfzijl, the Netherlands. Plans for what was said to be the world's first commercial-scale production plant for FDCA were first announced in December 2021.

In the plant, Avantium will produce 5,000 t of FDCA, the essential building block for 100% plant-based and circular plastic PEF (polyethylene furanoate), known under the brand name Releaf. The company's material has versatile applications including bottles, packaging, films,

and textiles. Tom van Aken, Avantium's CEO, said: “Our new FDCA plant embodies our commitment to innovation and sustainability. We are excited to lead the way in producing Releaf, a material that offers a viable alternative to traditional petroleum-based plastics. This plant is not just a testament to our technological advancements but also to our dedication to creating long-term, sustainable value for all our stakeholders.”

Avantium also plans to accelerate the rollout of its FDCA/PEF licensing strategy. (rk)

Tackling Supply Chain Emissions

TFS Launches Product Carbon Footprint Exchange Platform

Together for Sustainability (TFS), a global sustainability initiative representing more than 50 major chemical companies, has announced the launch of its Product Carbon Footprint (PCF) Exchange solution.

Leveraging Siemens' advanced SIGREEN technology, the innovative solution is designed to transform how chemical companies calculate, track and exchange emissions across their supply chains. Supply chain transparency, enhanced by the solution's ability to integrate with other networks like WBCSD PACT and Catena-X, is expected to promote collaboration across industries and to support the global shift towards decarbonization.

TFS believes that the PCF Exchange solution will accelerate industry-wide transparency and enable companies to achieve their greenhouse gas (GHG) reduction goals,

supporting the broader global effort to combat climate change.

According to TFS, the PCF Exchange solution addresses one of the chemical industry's most pressing challenges: managing Scope 3 emissions, which account for the majority of a company's carbon footprint. The platform provides a secure and efficient method for tracking and exchanging product-level emissions data. This data exchange will allow companies to request detailed carbon information from suppliers, streamlining the process of calculating PCFs for multiple materials across complex global supply chains.

Though initially designed for the chemical sector, TFS said that the solution has the potential to benefit other industries, from adhesives to automotive, medical to manufacturing, further amplifying its environmental impact. (rk)

Commitment to Sustainable Energy and Mobility

CEPSA Becomes Moeve

Spanish energy and chemicals group CEPSA announced its rebranding to Moeve. With this change, Moeve wants to position itself as a leader in the European energy transition and demonstrate the significant progress achieved under its 2030 Positive Motion strategy, reinforcing its full commitment to sustainable energy and mobility.

The company is accelerating its decarbonization efforts with an €8 billion investment strategy, dedicating over 60% to sustainable businesses like green hydrogen, 2G biofuels, sustainable chemical products, and ultra-fast electric charging. Since launching its Positive Motion

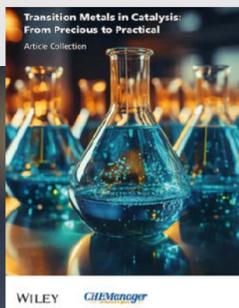
strategy in March 2022, it has made significant progress, forming alliances with over 60 companies to drive diverse value chains.

Key projects include the Andalusian Green Hydrogen Valley, the largest in Europe with a 2,000 MW capacity by 2030, and the largest 2G biofuels plant in southern Europe. The company is also developing nearly 30 biomethane plants and expanding its ultra-fast electric charging network. Additionally, it is transforming its chemical products portfolio towards sustainable solutions and has divested nearly 70% of its oil production assets since 2022. (cs)

WILEY



Transition Metals in Catalysis: From Precious to Practical



Download this complimentary Article Collection today!

Abundant, versatile, and catalytically active transitional materials are being used more and more in industry where cost and sustainability are important. You can find out more about recent innovations in this field in this article collection.

What you will learn about:

- Powerful Tools for Bond Formation
- Efficiency and Reaction Scope Enhancement
- Asymmetric Catalysis and Mechanistic Insights

Find out more:



Mit Digitalisierung zur Marktführerschaft

Industriedienstleister Bilfinger entwickelt digitale Innovationen und optimiert Kundenprozesse

Bilfinger ist ein international tätiger Industriedienstleister. Ziel der Konzernstätigkeit ist es, die Effizienz und Nachhaltigkeit von Kunden aus der Prozessindustrie zu steigern und sich hierfür als Partner Nummer 1 im Markt zu etablieren. Dabei deckt das Leistungsportfolio des Mannheimer Konzerns die gesamte Wertschöpfungskette von Consulting, Engineering, Fertigung, Montage und Instandhaltung über die Erweiterung und Generalrevision von Industrieanlagen bis hin zu digitalen Anwendungen ab. Im Rahmen der CHEManager-Serie über Digitalisierungsstrategien namhafter Chemie- und Pharmaunternehmen sowie deren Dienstleister sprach Stefan Guertzen mit Gerald Pilotto, Chief Products & Innovation Officer bei Bilfinger, über die Rolle der digitalen Transformation für die Zukunft des Unternehmens.

CHEManager: Herr Pilotto, welche Bedeutung hat die Digitalisierung für die zukünftige Ausrichtung und die Wettbewerbsfähigkeit Ihres Unternehmens?

G. Pilotto: Die Digitalisierung ist für uns wie für unsere Kunden ein strategisch essenzieller Baustein, um wettbewerbsfähig zu bleiben. Sie ermöglicht es Bilfinger, unsere operative Exzellenz zu optimieren und innovative Lösungen für unsere Kunden zu entwickeln. Wir verstehen uns als Brückenbauer zwischen IT und OT – also zwischen Daten und Betriebstechnologie – der digitale Kompetenz mit Domain-Wissen im Service verbindet. Durch den Einsatz digitaler Lösungen machen wir unsere Kunden fit für die digitale Zukunft. Wir unterstützen sie bei der digitalen Transformation ihrer Arbeitsprozesse, entwickeln intelligente Systeme zur Datenerfassung und -analyse, senken Kosten durch die Implementierung digitaler Systeme und steigern die Effizienz ihrer Anlagen. Digitale Technologien steigern nicht nur die Produktivität, sie generieren auch neue datengetriebene Geschäftsmodelle. Schon aus diesem Grund sollten sich Betreiber von Industrieanlagen unbedingt mit zukunftsweisenden digitalen Anwendungen und Lösungen ausein-



Gerald Pilotto, Chief Products & Innovation Officer, Bilfinger

digitale Planungssysteme, 3D-Modellierung und Projektmanagement. Und schließlich bieten wir auch innovative Produkte an, wie Smart Piping, Digital Supply Chain oder 3D-Modellierung und Augmented Reality im Gerüstbau.

Gibt es Technologien, auf die Sie besondere Schwerpunkte legen?

G. Pilotto: Bilfinger setzt auf verschiedene Technologien, die speziell auf die Anforderungen der Kunden und des Geschäfts abgestimmt sind. So gewährleisten wir etwa durch den



Drohnen-gestützte Inspektionen erhöhen nicht nur Effizienz und Arbeitssicherheit, sondern liefern auch wertvolle Daten für die weitere Analyse

treffen, Probleme zu lösen und neue Geschäftsmöglichkeiten zu finden.

Welche Rolle spielt künstliche Intelligenz in Ihrer Digitalstrategie?

G. Pilotto: Wir verwenden KI, um Daten zu analysieren, Muster zu erkennen, Vorhersagen zu treffen und Optimierungsmöglichkeiten zu identifizieren. Das ermöglicht es uns beispielsweise, Störungen in Anlagen frühzeitig zu erkennen und vorbeugende Maßnahmen zu ergreifen.

Wir nutzen KI auch, um die Qualität unserer Dienstleistungen zu verbessern, indem wir beispielsweise automatisierte Dokumentation oder intelligente Qualitätskontrolle durchführen.

Wo stehen Sie bezüglich der Umsetzung Ihrer Digitalstrategie und welche sind die wichtigsten Erfolgsfaktoren?

G. Pilotto: Unser Ziel ist es, den digital-unterstützten Umsatzanteil von aktuell 5 % auf über 40 % in den

Jahren 2025 bis 2027 zu steigern. Für die erfolgreiche Umsetzung unserer Digitalstrategie haben wir eine Roadmap mit den wichtigsten Schritten und Zielen entwickelt. Wir konzentrieren uns dabei auf die Standardisierung und Harmonisierung von Prozessen, die Qualifikation und Ausbildung unserer Mitarbeiter, die Verbesserung der Datenqualität und -quantität, die digitale Vernetzung unserer Wertschöpfungsprozesse sowie langfristige Partnerschaften mit unseren Kunden und Lieferanten.



Der Einsatz von Remote Expert Glasses vereinfacht Abläufe, denn er ermöglicht schnellen, weltweiten Know-how-Transfer unter Kollegen.

Digitale Technologien steigern nicht nur die Produktivität, sie generieren auch neue datengetriebene Geschäftsmodelle.

andersetzen, um ihre Wettbewerbsposition auch in Zukunft zu sichern.

Wo sehen Sie die größten Hebel beziehungsweise Potenziale zur Wertsteigerung?

G. Pilotto: Die Digitalisierung bietet in vielen Bereichen und Prozessen große Potenziale, um Leistungsfähigkeit und Effizienz zu steigern. Wir betrachten dabei die gesamte Wertschöpfungskette und die Schnittstellen zu unseren Lieferanten, Partnern und Kunden. Zum Beispiel können wir durch effiziente Arbeits- und Verwaltungsprozesse

Einsatz von Cloud-basierten Plattformen Sicherheit und Effizienz in Datenspeicherung, -verarbeitung und -austausch. Zum Beispiel ermöglicht unsere BCAP-Plattform eine nahtlose Integration von Daten aus verschiedenen Quellen wie Sensoren, Drohnen oder ERP-Systemen und bietet eine konsolidierte Sicht auf die Anlagenperformance.

Wir nutzen virtuelle und erweiterte Realität, um unsere Mitarbeiter und Kunden bei der Planung, Schulung, Wartung und Inspektion von Anlagen zu unterstützen. Wir setzen auch Drohnen und Roboter ein, um gefährliche, schwer zugängliche

Betreiber von Industrieanlagen sollten sich mit digitalen Lösungen auseinandersetzen, um ihre Wettbewerbsposition zu sichern.

eine hohe Transparenz in Echtzeit schaffen und Fehler bei der Datenübertragung reduzieren. Auch in der Instandhaltung setzen wir auf digitale Lösungen, wie Fernwartung mit Remote Glasses, drohnengestützte Inspektion oder digitale Zwillinge.

Darüber hinaus unterstützen wir unsere Kunden bei der Erreichung ihrer Nachhaltigkeitsziele, indem wir intelligente Modelle für die CO₂-Reduktion und Energieeffizienz anbieten. Im Engineering nutzen wir

oder wiederkehrende Aufgaben zu übernehmen, wie zum Beispiel die Inspektion von Rohrleitungen oder Tanks. Diese Technologien erhöhen nicht nur die Sicherheit und Effizienz, sondern liefern auch wertvolle Daten für die weitere Analyse.

Data Mining erlaubt es uns, große Datenmengen zu sammeln, zu bereinigen, zu strukturieren und zu visualisieren. Dadurch können wir wertvolle Erkenntnisse gewinnen, die uns helfen, bessere Entscheidungen zu



CHEManager-Interview-Serie – Digitalisierung in Chemie und Pharma

ZUR PERSON

Gerald Pilotto ist seit Anfang 2024 Chief Products & Innovation Officer bei Bilfinger, einem führenden internationalen Industriedienstleister. In seiner Rolle verantwortet er die Entwicklung und Implementierung von innovativen digitalen Produkten und Lösungen für die Prozessindustrie. Pilotto studierte Elektrotechnik und Elektronik an der Technischen Universität Wien. Der Diplomingenieur sammelte erste Erfahrungen im Industrieservice bei Chemserv in Linz. Durch die Übernahme von Chemserv kam er zu Bilfinger Industrial Services, wo er seit 2010 verschiedene Führungspositionen bekleidete.

Unser zu Beginn des Jahres eingeführtes Global Product Center für Digitalisierung leistet hierbei wertvolle Unterstützung. Es fördert die Effizienz und Qualität unserer Geschäftsabläufe durch global standardisierte, digitale Lösungen, begleitet alle Geschäftsbereiche auf ihrem Weg der Digitalisierung und unterstützt die Entwicklung innovativer Kundenlösungen. Seine Aufgabe ist es, die Effizienz und Qualität unseres Geschäfts durch standardisierte globale digitale Lösungen zu verbessern, alle Geschäftsbereiche auf ihrer Digitalisierungsreise zu begleiten und die Entwicklung innovativer Lösungen für unsere Kunden zu unterstützen.

Was ist Ihre Vision für die Zukunft?

G. Pilotto: Wir haben eine klare Vision für unser Unternehmen: Wir wollen für unsere Kunden die Nummer 1 sein, wenn es um die Steigerung der Effizienz und Nachhaltigkeit geht. Dazu gehört auch, eine führende Rolle bei der Digitalisierung ihrer Anlagen einzunehmen. Mit unserem angestrebten Wachstum im Digitalbereich werden wir unsere Marktposition weiter stärken und unseren Kunden einen noch größeren Mehrwert bieten können.

www.bilfinger.com

WILEY

ENABLING DISCOVERY | POWERING EDUCATION | SHAPING WORKFORCES

DIGITALE CHEMIEINDUSTRIE:

Anforderungen Chemie 4.0, Praxisbeispiele und Perspektiven

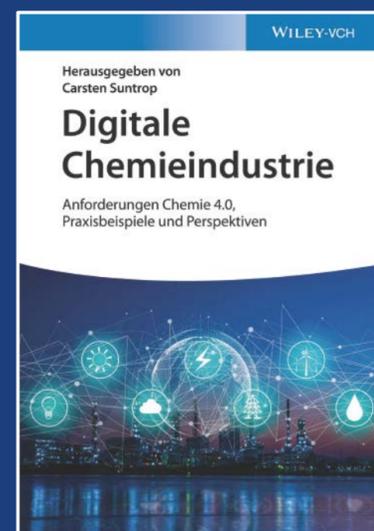
Carsten Suntrup (Hrsg.)



Hardcover | 404 Seiten | € 69.90
ISBN: 9783527349715
September 2022

Umfassend und praxisnah bietet dieses Buch alles Wissenswerte zum Thema Digitalisierung in der chemischen Industrie. Führende Fachleute aus Industrie, Hochschule und Consulting geben Informationen aus erster Hand und machen durch Praxisbeispiele die Thematik greifbar.

www.wiley-vch.de



Chemische Verbindungen, die funken

Richtfunknetzwerk stellt Breitbandverbindung für Unternehmen im bayerischen Chemiesiedelgebiet bereit

Die Digitalisierung schreitet immer weiter voran und hält auch in der Industrie zunehmend Einzug: Immer mehr Geräte, Maschinen und Anlagen werden miteinander vernetzt und tauschen über IoT-Anwendungen und Machine-to-Machine (M2M)-Kommunikation Daten in Echtzeit miteinander aus. Um einen reibungslosen Ablauf zu garantieren, kommt es auf die passende Netzwerklösung an.

Der Umstieg hin zur Smart Factory kann auch schrittweise erfolgen – viele Unternehmen starten mit einzelnen digitalen Projekten oder stellen zunächst sicher, dass das gesamte Gelände vom Netzwerk abgedeckt ist. Auch mehrere große Chemiewerke sowie Zulieferungs- und Logistikunternehmen aus der Chemiebranche in Bayern wollten ihre Netzwerkinfrastruktur modernisieren. Um den Unternehmen ausreichende Bandbreiten zur Verfügung zu stellen, wurden Richtfunk-Komponenten des Herstellers Cambium Networks installiert.

Ob einzelne Geräte wie Drucker, Videoüberwachungskameras, IoT-Sensoren oder ganze Anlagen und Maschinen: In vielen industriellen Betrieben sorgt ein flächendeckendes Drahtlos-Netzwerk dafür, dass unterschiedliche Systeme miteinander vernetzt sind und untereinander Daten austauschen. Da viele Geräte oder Regionen nicht per Kabel angebunden werden können, sind Drahtlosverbindungen via Funk

die ideale Lösung für viele industrielle Betriebe. Dabei ist vor allem darauf zu achten, Geräte zu nutzen, die den oftmals rauen Bedingungen in Industrieumgebungen standhalten.

Bayerisches Chemiesiedelgebiet goes Wireless

Im bayerischen Chemiesiedelgebiet sind zahlreiche große Unternehmen aus der Chemiebranche ansässig. Auch den Unternehmen in dieser Gegend ist das Thema Digitalisierung in der Industrie wichtig. Daher haben sich mehrere Chemiewerke aus dem bayerischen Chemiesiedelgebiet dazu entschieden, ein Netzwerk für den Internetzugang aufzubauen.

Hierfür wurde das Unternehmen Weissblau-Breitband beauftragt. „Wir betreuen unterschiedliche Kunden aus den Bereichen Energie, IT und Telekommunikation mit Dienstleistungen und individuellen Speziallösungen für Internet, Breitband und Kommunikation“, sagt Wolfgang Schlichtner, Leitung IT & Telekommunikation des Burghausener Unternehmens. „Insgesamt galt es, verlässliche Internetverbindungen mit hohen Bandbreiten für mehrere Kunden aus der Chemiebranche sowie unterschiedlichen Zuliefererbetrieben bereitzustellen.“

Gesucht: kabellose und individuelle Lösung

Da kein Kabelanschluss vorhanden war, sollte die Zuführung per Funk erfolgen. „Uns war schnell klar, dass wir für die Installation auf Richtfunk setzen wollen“, sagt Schlichtner. Richtfunk ist vor allem als Lösung in Regionen sinnvoll, in denen kein



Kabelanschluss vorhanden ist oder die besonders abgelegenen sind.

Um für die Chemiewerke sowie Zuliefer- und Logistikunternehmen eine leistungsstarke und verlässliche Internetanbindung herstellen zu können, sollte eine zuverlässige Point-to-Point (PTP)-Richtfunklösung installiert werden. An das installierte CPE (Customer Premises Equipment) bestanden hohe Anforderungen, insbesondere sollten die Geräte vor allem äußeren Umwelteinflüssen und herausfordernden Witterungsbedingungen standhalten.

„Die größte Anforderung an die Lösung war natürlich, dass sie verlässlich stabile Verbindungen herstellen sollte. Da einige Geräte auch im Außenbereich installiert wurden, war es wichtig, dass die Lösung outdoorfähig ist und auch bei schlechtem Wetter gut funktioniert, beispielsweise auch bei Nebel, Feuchtigkeit, Schnee oder starkem Wind“, erläutert Schlichtner. „Außerdem sollte es zu möglichst wenig Pa-

cket Loss sowie nur geringem Jitter kommen, da Voice-over-IP (VoIP) ein großer Wunsch der Kunden war.“

Industrial Wireless mit Richtfunk

Für die Richtfunkinstallation fiel die Wahl auf Produkte von Cambium Networks. „Für uns war es keine Frage, den Kunden Produkte von Cambium zu empfehlen. Ausschlaggebend für diese Entscheidung waren vor allem die hohe Qualität, der gute Support und die schnellen

Projekten gute Erfahrungen gemacht. Daher war schnell klar, dass wir auch für die Installationen im bayerischen Chemiesiedelgebiet wieder auf die Produkte dieses Herstellers setzen. Aus diesem Grund haben wir auch keine Geräte von Mitbewerbern in Betracht gezogen.“

Die Richtfunklösungen von Cambium Networks stellen verlässliche Verbindungen her und sind insbesondere in interferenzreichen Umgebungen mit einer hohen Dichte an gleichzeitig auf das Netzwerk zu-

gang von weitläufigen Bereichen wie bspw. Industrieanlagen geeignet ist. Verfügbar ist Richtfunk als Point-to-Point- oder als Point-to-Multipoint (PMP)-Lösung sowie u. a. im 60-GHz- und im 5-GHz-Band.

Installiert wurden jeweils Geräte aus zwei Modellreihen von Richtfunklösungen: PTP 550 verfügt über einen Durchsatz von bis zu 1,36 Gigabit/Sekunde und ist für High-Speed-Gigabit-Anwendungen mit kurzer bis mittlerer Reichweite geeignet. PMP 450 ist eine PMP-Lösung und verfügt mit der Beamforming-Technologie über eine innovative spektrale Effizienz, die besonders für interferenzreiche Umgebungen geeignet ist.

Bereit für die Zukunft dank Industrial Wireless

Mit den Richtfunklösungen PTP 550 und PMP 450 wurden Drahtlosnetzwerke aufgebaut, die die Unternehmen im Chemiesiedelgebiet mit stabilen und zuverlässigen Internetverbindungen versorgen und zukunftssicher aufstellen. „Das neue Richtfunknetzwerk ist leistungsstark, bietet eine gute Performance und ist ausfallsicher. Im Vergleich zu einer Festnetzinstallation über Kabel ist Richtfunk mindestens ebenbürtig“, erläutert Schlichtner. „Die zur Anwendung kommenden Geräte zeichnen vor allem eine jahrelange Zuverlässigkeit aus. Die QoS – Quality of Service – ist perfekt, vor allem bei Voice-over-IP.“

Auch mit dem Support des Herstellers sind die Kunden zufrieden. „Bei Problemen und Fragen reagiert der technische Support umgehend“, sagt Schlichtner. „Im Verlaufe des Projekts sind beispielsweise Probleme mit der Firmware aufgetreten. Durch ein Update wurden diese Probleme noch vor der Übergabe der Lösung an den Kunden erfolgreich und unkompliziert gelöst.“

Das Fazit der Unternehmen aus der Chemiebranche sowie von Schlichtner zur Neuinstallation des Richtfunknetzwerks fällt rundum positiv aus: „Die verwendeten Produkte beweisen, dass eine zuverlässige und performante Übertragung nicht zwingend kabelgebunden sein muss. Funk hat den Vorteil, dass die Anwendung im Vergleich zu beispielsweise Glasfaser meist wesentlich schneller realisiert werden kann – schließlich sind keine Tiefbauarbeiten erforderlich. Lediglich eine Sichtverbindung muss bestehen.“

■ www.cambiumnetworks.com/de



Um für Chemiewerke sowie Zuliefer- und Logistikunternehmen im bayerischen Chemiesiedelgebiet eine leistungsstarke und verlässliche Internetanbindung herstellen zu können, wurde eine zuverlässige Point-to-Point (PTP)-Richtfunklösung installiert.

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

WILEY

www.chemanager.com

Danke an über 40.000 Follower auf den CHEManager-LinkedIn-Kanälen!

<https://www.linkedin.com/company/chemanager>



Basischemie

Pyrolyseöl aus chemischem Recycling von Kunststoffabfällen als erneuerbarer Rohstoff

Seite 14



Spezialchemie

Die Markteinführungszeit neuer Produkte wird zum entscheidenden Wettbewerbsfaktor

Seite 15



Bauchemie

Innovative bauchemische Produkte als Hebel für Ressourceneffizienz und CO₂-Einsparung

Seite 16

Hohe Nachfrage nach Foodgrade-Phosphorsäure

Serbische Unternehmensgruppe Elixir startet Produktion im Industrie- und Chemiapark Prahovo

Foodgrade-Phosphorsäure ist momentan ein in Europa und darüber hinaus gefragtes neues Produkt der Elixir Group. Die serbische Unternehmensgruppe hat die Produktion nach der verfahrenstechnischen Erweiterung ihrer Anlagen im eigenen an der Donau gelegenen Industrie- und Chemiapark Prahovo (ICPP) vor einem halben Jahr gestartet.

„Neben der etablierten Produktion von technischer Phosphorsäure bieten wir diese Säure nun in Lebensmittelqualität zum Beispiel Herstellern von Erfrischungsgetränken oder Hefeproduzenten an – die Nachfrage ist hoch“, erläutert Matthias Predojevic, Vice President Corporate Development von Elixir. „Auch die erste Resonanz von unseren Kunden ist hervorragend. Wir erhalten ständig neue Anfragen aus ganz Europa und auch international. Es gibt nur wenige andere Anbieter in Europa, ein großer Anteil wird aus Asien importiert.“

Die Foodgrade-Phosphorsäure ist zertifiziert nach FSSC ISO 22000 und ISO 22000:2018. Das Highend-Produkt verfüge außerdem über die Anforderungen für halal und kosher, wie Predojevic anmerkt.

Phosphorsäure in verschiedenen Qualitätsstufen

Im Bereich Phosphorsäure hat sich die Elixir Group in den vergangenen Jahren in Europa als zuverlässiger Lieferant einen Namen gemacht. Zusammen mit der neuen Foodgrade-Variante sind es aktuell insgesamt 400.000 t/a, die in den verschiedenen Qualitätsstufen in Prahovo hergestellt werden. Mit der Zertifizierung im Management nach DIN EN ISO 9001:2015, der DIN EN ISO 14001:2015, dem weltweit akzeptierten und angewendeten Standard für Umweltmanagementsysteme, sowie der DIN EN ISO 45001:2018 im Bereich Arbeitsschutz ist das serbische Unternehmen geschätzter Partner für Industrie- und Handelsunternehmen. „Unsere Kunden vertrauen auf unsere kontrollierte Qualität und sind sehr erfreut darüber, dass wir Phosphorsäure in Europa besser verfügbar machen“, betont Predojevic. Es sei wichtig, „mehr europäisch und mehr nachhaltig zu denken – und dazu gehören kurze Wege“.

In Prahovo gibt es bereits seit den 1960er Jahren einen Chemiestandort, der 2012 von Elixir übernommen und mit Investitionen in die Infrastruktur und Produktionsanlagen kontinuierlich modernisiert und erweitert wurde. Aktuell erwirtschaftet die Elixir Group mit rund 2.000 Beschäftigten einen Jahresumsatz von etwa 550 Mio. EUR. Neben Phosphorsäurevarianten für Nahrungsmittel sowie technische Belange finden sich u.a. Mineräldünger und Aluminium-



Perfekte Infrastruktur für die unterschiedlichsten Bedürfnisse: Der Industrie- und Chemiapark Prahovo verfügt über einen eigenen Hafen. Auch die Anbindung ans Bahnnetz sowie an die wichtigsten europäischen Verkehrsknotenpunkte ist gewährleistet.

trifluorid im Portfolio des serbischen Unternehmens. Elixir produziert einerseits selbst in Prahovo, bietet aber auch Unternehmen mit diversen Geschäftsmodellen langfristige Anstellungsmöglichkeiten.

Die geografische Lage von Prahovo an der Donau ist ideal – dazu der eigene Hafen, Gleisanschluss, Anbindung an ein Wasserkraftwerk

leisten wir damit einen weiteren großen Beitrag für eine ressourcenschonende, dekarbonisierende und energieeffiziente Produktion“, sagt Predojevic.

Aktuell in der Entwicklung sei ebenfalls eine eigene Solar- und Windkraftanlage mit gekoppeltem Batteriespeicher. Bei einer Leistung von 30 MW will der ICPP künftig den

entscheidungen eine wichtige Anforderung. Nach dem Start der Foodgrade-Phosphorsäure-Produktion geht es nun mit dem Bau einer weiteren Anlage zur Produktion von Phosphorsäure weiter, die nach Fertigstellung zu den modernsten und energieeffizientesten Anlagen Europas zählen wird.

„Elixir verfolgt eine nachhaltige Wachstumsstrategie – das belegen die zahlreichen Investitionen in die Produktionsanlagen sowie die Neuerungen, die wir in den vergangenen Jahren bereits umgesetzt haben oder an denen wir gerade arbeiten. Parallel wachsen wir aber auch durch weitere Anfragen von Unternehmen aus der Branche. Man sieht, was bei uns alles passiert. Dabei entstehen immer wieder neue, spannende Ideen für eine konkrete Zusammenarbeit.“

Jüngstes Beispiel: Die Kooperation mit der K+S-Gruppe zur Herstellung von kristallinem Monoammoniumphosphat (tMAP). Im Frühjahr begannen die Vorarbeiten zum Bau einer Produktionsanlage. Das wasserlösliche Phosphatsalz gehört zu

den weltweit wichtigsten Düngemitteln im Fertigungsbereich. „Es läuft alles wie vorgesehen – wir sind voll im Zeitplan“, sagt Predojevic. „Ende 2025 werden Fabrikgebäude, Fertigung und Lager fertiggestellt sein. Anfang 2026 soll produziert und auch direkt zeitnah ausgeliefert werden.“ Elixir und K+S sehen eine Produktion von jährlich 50.000 t tMAP vor.

Guido Schernewski, VP Marketing bei K+S, ist ebenfalls rundum zufrieden mit dem aktuellen Baufortschritt: „Wir sind froh, mit Elixir ein professionell agierendes europäisches Unternehmen als Partner gefunden zu haben. Wie K+S mit seiner C:Light Produktreihe, setzt auch Elixir auf Nachhaltigkeit. Aktuell ist alles just in time – sodass wir in guter Partnerschaft dem Produktionsstart entgegenfiebert. Dieser ist für Anfang 2026 geplant.“

K+S vertreibt das Düngemittel vor allem in Europa, bei Bedarf auch weltweit, wie Schernewski berichtet. K+S – ein globaler Produzent von Kali- und Magnesiumspezialitäten – baut damit sein Produktportfolio um die Pflanzennährstoffe Stickstoff und Phosphor weiter aus.

Schlagkräftige Logistik

Insgesamt hat die schlagkräftige Logistik der Elixir Group in Prahovo eine entscheidende Bedeutung, denn sie trägt maßgeblich dazu bei, die Rohstoffe ans Werk sowie die Endprodukte termingetreu an die Kunden liefern zu können. Schon heute geht es laut Predojevic jährlich um Volumenströme von 5 Mio. t – in über 80 Länder der Welt. „Unsere Kunden können sich darauf verlassen, dass ihre Ware schnellstmöglich und immer pünktlich ans Ziel kommt. Per Schiff, mit der Bahn oder

auf dem Lkw – wir erarbeiten für alle Kunden ein individuelles Logistikkonzept. Und auch in diesem Bereich bauen wir weiter aus und investieren, um fit zu sein für künftige zusätzliche Anforderungen und neue Märkte.“

Aktuell verfügt der Hafen des Industrie- und Chemiaparks über 700 m Betriebskai sowie sieben Liegeplätze für Flussschiffe. Hier herrscht tagtäglich reger Betrieb. In östlicher Richtung verbindet die Donau Prahovo direkt mit dem Schwarzen Meer und Constanta, dem wichtigsten Hafen der Region mit einer Umschlagkapazität von 100 Mio. t/a. Nach Norden bietet die Donau Zugang zu den Ländern des Donaubeckens – bis nach Deutschland. Der ICPP hat überdies ein eigenes Bahnnetz mit mehreren Terminals im Hafengebiet und ist an das System der Bahn Serbiens und damit an das internationale Bahnnetz angeschlossen. „Auch das findet großen Anklang bei unseren Kunden“, so der Vice President. Nach 150 km ist auch der Europäische Verkehrskorridor 10 erreicht, der Serbien für die Logistik per Lkw mit weiteren europäischen Ländern verbindet.

Verantwortliche Unternehmensführung

Was Interessenten für Kooperationen auch gefällt: Der Einsatz des Elixir-Teams rund um Environmental, Social and Governance (ESG). Wirtschaftliche Wertschöpfung und verantwortungsvolle Unternehmensführung in Einklang zu bringen, sei entscheidend für langfristige, nachhaltige Geschäftstätigkeiten. Wichtige Informationen hierzu würden Kunden und Partnern regelmäßig zur Verfügung gestellt bzw. entsprechende Services dazu angeboten, so Predojevic. Selbstverständlich für Elixir sei auch die jährliche Nachhaltigkeitsberichterstattung in Übereinstimmung mit den Richtlinien der Global Reporting Initiative (GRI) sowie unabhängige Verifizierungen durch das Wirtschaftsprüfungunternehmen KPMG.

„Uns ist es dabei ein großes Anliegen, nicht nur aktuelle internationale Standards zu erfüllen, sondern im Arbeitsalltag das Wohlbefinden der Mitarbeitenden im Blick zu haben. Dazu gehört nicht nur ein sicheres, gesundes und angenehmes Arbeitsumfeld, sondern zum Beispiel auch die Möglichkeit, individuelle Karrierewege einzuschlagen“, sagt Predojevic. Die Elixir Group unterstützt außerdem Gemeinschaftsinitiativen und investiert in örtliche Bildungs-, Kultur- und Umweltprojekte. „Wir sind in Prahovo und Umgebung als größter Arbeitgeber fest integriert, fühlen uns als wichtiger Bestandteil der Region und wollen auch in Zukunft weiter gemeinsam wachsen.“



Wir sind in Prahovo und Umgebung als größter Arbeitgeber fest integriert und wollen auch in Zukunft weiter gemeinsam wachsen.

Matthias Predojevic, Elixir Group

in unmittelbarer Nähe sowie verschiedenste Dienstleistungen vor Ort. „Wir kümmern uns für unsere Partner und Kunden kostensparend um Energie- und Medienversorgung, Sicherheit, Logistik, Abwasser- und Abfallentsorgung“, spricht Predojevic die vielfältigen und maßgeschneiderten Services an.

Moderne Sonderabfallverbrennungsanlage

Voraussichtlich Ende 2025 werde auf dem Gelände außerdem eine moderne Sonderabfallverbrennungsanlage in Betrieb gehen, die als einzige ihrer Art auf dem gesamten Balkan bis zu 100.000 t industrielle Abfälle pro Jahr – fest, flüssig oder pastös – zur Energiegewinnung verwerten wird. „Auch in diesem Bereich des Abfallmanagements möchten wir Vorreiter in der Region sein. Im Sinne der Kreislaufwirtschaft kann der in Serbien anfallende Industrieabfall in Zukunft direkt im Land verwertet werden. Gleichzeitig werden wir den entstehenden Wasserdampf ausschließlich in unseren Produktionsanlagen nutzen. Insgesamt

benötigten Strom vollständig selbst erzeugen. Predojevic: „Das ist für uns ein wichtiger Meilenstein. Natürlich auch bei dem Punkt, bis 2030 eine komplett nachhaltige Chemieproduktion mit vollständig autonomer Energieversorgung gewährleisten zu können.“

Das Thema Nachhaltigkeit sei schon heute in sämtlichen Prozessen eingebunden und bei Investitions-



Baustelle mit bester Perspektive: Für die Zusammenarbeit mit K+S baut Elixir gerade eine der modernsten tMAP-Produktionsanlagen europaweit. Start für die Herstellung des hochkonzentrierten, wasserlöslichen Düngemittels soll Anfang 2026 sein.

Alternatives Naphtha

Teil 3: Den Kreislauf für Kunststoffe und Reifen schließen: Pyrolyseöl als chemischer Rohstoff

In den beiden vorangegangenen Artikeln dieser Serie wurde das Konzept des alternativen Naphthas als Ersatz für fossile Rohstoffe in Raffinerien und Steamcrackern vorgestellt. In diesem dritten Artikel konzentriert sich die Diskussion auf Pyrolyseöl, das durch chemisches Recycling von Kunststoffabfällen und Reifen gewonnen wird, und warum dies ein wichtiges „alternatives Naphtha“ für Raffinerien und Steamcracker ist.

Relevante Anteile erneuerbarer Chemikalien und Polymere sind ohne „alternatives Naphtha“ nicht möglich. Ohne eine Abkehr von fossilem Naphtha wird es keine signifikante Defossilisierung des Chemiesektors geben.

Das Recycling von Kunststoffen ist aus mehreren Gründen gegenwärtig in der Diskussion:

- als Mittel zur Behandlung von Kunststoffabfällen und damit zur Verringerung der Umweltbelastung
- um die Recyclingziele der Markenhersteller und Gesetze/Vorschriften der EU und der Mitgliedsstaaten zum Kunststoffrecycling zu erfüllen.
- um den Kreislauf zu schließen und Kunststoffabfälle aus dem Verpackungsbereich zu Kunststoffen zu recyceln, insbesondere für Anwendungen mit Lebensmittelkontakt, die mit mechanischen Methoden nur schwer zu erreichen sind.

Mögliche Bedenken hinsichtlich des chemischen Recyclings beziehen sich auf potenzielle Prozessemissionen, den hohen Energiebedarf, Ergebnisse von Lebenszyklusanalysen (LCA), und die Tatsache, dass chemisches Recycling als Rechtfertigung für eine weitere Steigerung der Kunststoffproduktion angesehen werden kann. Der Widerstand in Europa muss jedoch im Kontext des EU-Ziels gesehen werden, den Anteil der deponierten Siedlungsabfälle bis 2035 von 18% im Jahr 2020 auf 10% oder weniger der gesamten Siedlungsabfälle zu reduzieren.

Kunststoffrecycling: wichtig und notwendig

Grafik 1 zeigt ein Szenario, wie bis 2050 eine globale Netto-Null an



Gillian Tweddle,
Nova-Institut



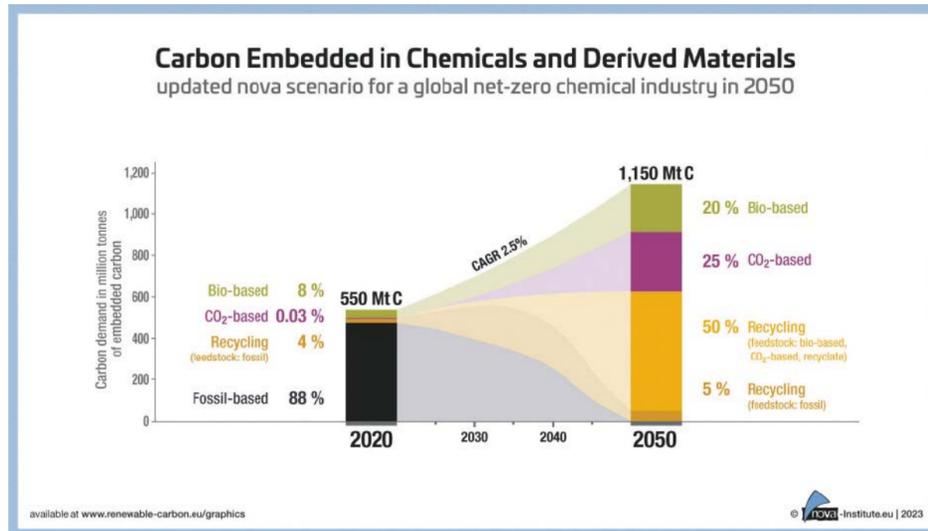
Michael Carus,
Nova-Institut

fossilen Chemikalien zu erreichen wäre. Bei einem erwarteten Gesamtanwachstum der Nachfrage nach Chemikalien und Kunststoffen bis 2050 werden 55% des Kohlenstoffbedarfs bis 2050 durch Recycling gedeckt, da die Verfügbarkeit von biobasiertem Kohlenstoff begrenzt ist und CO₂-basierte Wege teurer sind. Dieses Szenario steht im Einklang mit mehreren Net-Zero-Szenarien, die fast alle hohe Anteile von chemischem Recycling zeigen.

Gesetzliche Vorgaben als Treiber

Die Pyrolyse als Recyclingmethode bietet große Vorteile bei der Erfüllung der Qualitätsstandards, die für Verpackungsmaterialien in kontaktempfindlichen Anwendungen erforderlich sind. Obwohl die neue Gesetzgebung noch nicht offiziell verabschiedet wurde (Verabschiedung voraussichtlich im Frühjahr 2025), wird erwartet, dass die Pyrolyse eine wichtige Rolle bei der Erreichung der ehrgeizigen Recyclingziele der neuen EU-Gesetzgebung spielen und die Produktion von PyOil aus Altkunststoffen und Reifen stark unterstützen wird.

Bereits im März 2023 wurde berichtet, dass die EU tatsächlich das



Grafik 1: In Chemikalien und Folgeprodukten enthaltener Kohlenstoff

„Rohstoffrecycling“ für die Anforderungen an den Recyclinganteil von Getränkeflaschen unterstützen wird und dass ein „Kraftstoffnutzung ausgeschlossen“-Ansatz eine Unterbedingung des Massenbilanzansatzes sein wird. Dies wurde in diesem Jahr bekräftigt – anders können die hohen Recyclingquoten und der Lebensmittelkontakt nicht erreicht werden.

Die Massenbilanzierung ermöglicht die Zuordnung von recycelten Sekundärrohstoffen als Recyclinganteil zu ausgewählten Zielprodukten.

Herstellung von Kraftstoffen fließen (fuel-use excluded), werden abgezogen und können somit nicht als Recyclinganteil in Zielprodukten angerechnet werden.

Pyrolyseverfahren und Veredelung

Ein breites Spektrum von Kunststoffquellen, von Post-Industrial- und Post-Consumer-Kunststoffen und gemischten Abfällen (einschließlich Bioabfall), einschließlich mehrschichtiger Thermoplaste und Du-

Die für die Pyrolyse selbst entwickelten oder in Entwicklung befindlichen Technologien sind sehr vielfältig und können Drehtrommeln, Rührkessel, Wirbelschicht, Mikrowellen, horizontale Schnecken oder Wasser/Steamcracking-Technologien umfassen, die bei Temperaturen von 350 – 900 °C reagieren. Auf der nächsten „Advanced Recycling Conference“ des Nova-Instituts am 20. und 21. November 2024 werden zahlreiche fortschrittliche Technologien für das Recycling von Kunststoffabfällen vorgestellt.

Die chemische Zusammensetzung der gesamten produzierten flüssigen Fraktion, die als Pyrolyseöl oder PyOil bezeichnet wird, spiegelt den Kunststoffrohstoff, die verwendete Pyrolysetechnologie und die Betriebsbedingungen wider. Es kann ein breites Spektrum an C-Kettenlängen von C1 bis C34 mit hohen Anteilen an ungesättigten Kohlenwasserstoffen hergestellt werden und außerdem hohe Anteile an Verunreinigungen (N, O, S, Cl, Br,

F – als Heteroatome beschrieben –, Si, P und Metalle) enthalten.

Die Menge des erzeugten Pyrolyseöls pro Tonne verarbeiteter Kunststoffabfälle variiert erheblich. Basierend auf Daten von Technologieanbietern kann ein typischer Konversionsfaktor von 50 – 60% angenommen werden.

Nicht aufbereitete, aber vorbehandelte und fraktionierte Pyrolyseöle können in kleinen Mengen in Steamcracker (leichte Fraktion C5 – C9) oder Raffinerien (Co-Processing) eingespeist werden; die Mengen müssen so gering sein, dass ein Verdünnungseffekt eine Verarbeitung mit konventionellen Einsatzmaterialien trotz des Verunreinigungsgrades und der Unterschiede in der Zusammensetzung ermöglicht.

Die Prozesse für eine Aufbereitung des Pyrolyseöls, die eine hohe prozentuale Beimischung zu konventionellen Einsatzmaterialien für Steamcracker-Einsatzmaterialien ermöglichen, sind denen sehr ähnlich, die in einer konventionellen Raffinerie für fossile Brennstoffe durchgeführt werden. Dazu zählen u. a. Hydroprocessing, bestehend aus Hydrotreating (Behandlung mit Wasserstoff) und Hydrocracken oder Isomerisierung, um die Kohlenstoffkettenlängen auf ca. C5 – C9 naphtha-ähnliches Pyrolyseöl zu reduzieren, das fossilem Naphtha ähnlich ist. Zusätzliche und alternative Katalysatoren sind erforderlich, um Toxine und Heteroatome zu entfernen, verglichen mit den Verfahren, die in bestehenden Raffinerien zur Verarbeitung konventioneller Rohstoffe eingesetzt werden.

In Raffinerien mitbehandeltes Pyrolyseöl kann in den Anlagen der Raffinerie zur Hydrobehandlung, zum Hydrocracken oder zum Fluid Catalytic Cracking (FCC) weiterverarbeitet werden. Ein Produkt der FCC-Verarbeitung ist Propylen.

Marktaspekte

Die weltweite Produktionskapazität für PyOil in Partnerschaft mit Raffinerien und Steamcrackern als Nutzer dieses Materials wurde bis 2023 auf weniger als 500 kt pro Jahr geschätzt. Bis 2026 sind mehr als 50 Projekte mit solchen weltweiten Abnehmern geplant, um die Gesamtkapazität für die Produktion von PyOil auf 1.500 kt/a zu erhöhen. Es wird jedoch nicht erwartet, dass alle diese Projekte realisiert werden, da die Technologieentwicklung und die Produktionskosten, die Verfügbarkeit geeigneter Rohstoffe und die Transportkosten weiterhin Probleme darstellen.

Für PyOil können die Produkte von Pyrolyseanlagen gesammelt und gemischt werden, um größere Mengen an Rohstoffen zu erhalten, da 20 kt/a eine typische Verarbeitungskapazität für Kunststoffabfälle pro Anlage ist.

Schließlich bedeuten höhere Kosten im Vergleich zur Produktion auf fossiler Basis aufgrund kleinerer Prozesse und neuer Technologien, dass die Endverbraucher höhere Preise für Produkte zahlen müssen, die erneuerbare Rohstoffe enthalten. Außerdem müssen die Kunden bereit sein, den Massenbilanzansatz und die Anrechnung von erneuerbarem Kohlenstoff zu akzeptieren.

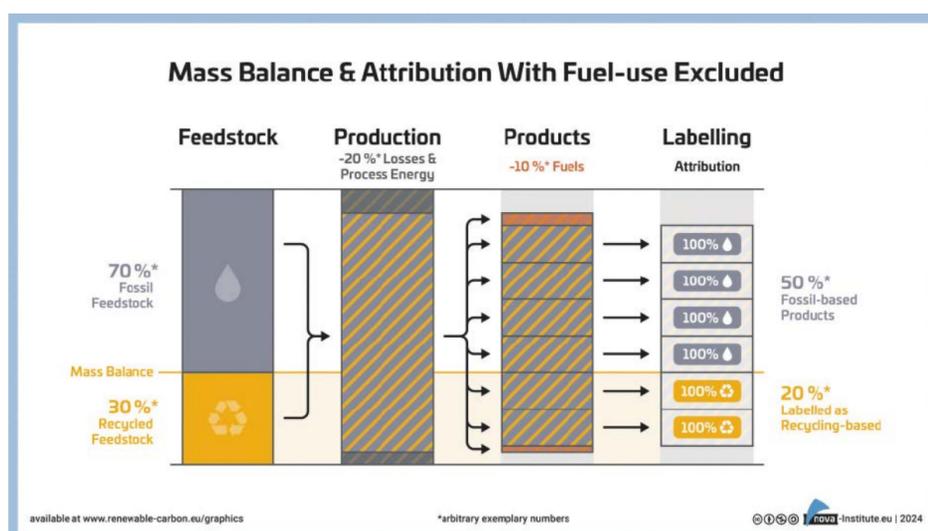
Gillian Tweddle, Stripe Consulting und externe Expertin, Nova-Institut GmbH, und Michael Carus, Geschäftsführer und Gründer, Nova-Institut GmbH, Hürth

- michael.carus@nova-institut.de
- www.renewable-carbon.eu
- www.nova-institute.eu

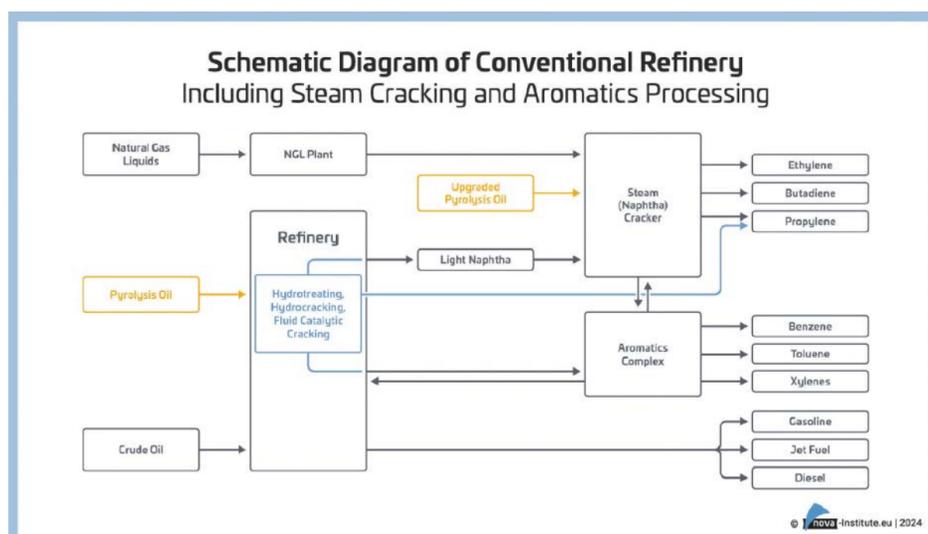
Ohne eine Abkehr von fossilem Naphtha wird es keine signifikante Defossilisierung des Chemiesektors geben.

Die Zuordnung kann zwischen den Produkten nach festen Regeln verschoben werden. Prozessverluste, Prozessenergie und recycelte Sekundärrohstoffe, die anteilig in die

roplaste, biobasierten Kunststoffen bis hin zu Altreifen, kann durch Pyrolyse verarbeitet werden, um eine sehr breite Palette von Produkten herzustellen.



Grafik 2: Massenbilanz und Zurechnung ohne Brennstoffeinsatz



Grafik 3: Schematisches Diagramm einer konventionellen Raffinerie

Artikelserie „Alternatives Naphtha“

Dies ist der dritte und letzte Teil der CHEManager-Artikelserie zum Thema Alternatives Naphtha. Teil 1 und Teil 2 erschienen in der September- bzw. Oktoberausgabe.

Die Artikelserie basiert auf dem Report „Alternatives Naphtha – Technologien und Markt, Status und Ausblick“ des Nova-Instituts. Den vollständigen Report finden Sie zum Download auf der Website der Renewable Carbon Initiative: www.renewable-carbon.eu/publications

SOURCING. HANDLING. LIEFERN. GEBÜNDELT AUS EINER HAND.

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

Time-to-Market

Eine kurze Markteinführungszeit wird zum entscheidenden Wettbewerbsvorteil im Mittelstand

Zeit ist Geld, weiß der Volkswirtschaftler. Tatsächlich ist Zeit mitunter die wertvollste Ressource überhaupt, gerade für mittelständische Unternehmen. Doch bis Produkte auf den Markt kommen, vergehen oft Jahre. Mit zunehmendem Innovationsdruck und Wettbewerb wird die Time-to-Market zum entscheidenden Wettbewerbsvorteil. Doch was ist Time-to-Market, was beeinflusst diese Größe und wie begünstigen Unternehmen sie?

Agilität ist heutzutage in Unternehmen zu Recht das Gebot der Stunde. Hier haben mittelständische Unternehmen unabhängig von der Branche einen entscheidenden Vorteil gegenüber Konzernen, die aufgrund ihrer Größe und hierarchischen Strukturen häufig nicht so flexibel und schnell auf Entwicklungen reagieren können. Mit der Agilität einher geht die Markteinführungszeit (Time-to-Market): die Zeitspanne, in der es einem Unternehmen gelingt, ein Produkt von der Idee über die Entwicklung bis zur Markteinführung zu bringen.

Zielgröße für den Unternehmenserfolg

In einem Markt mit steigendem Innovationsdruck gewinnt das Thema zunehmend an Bedeutung und wird zum entscheidenden Wettbewerbsvorteil. Und nicht nur das: Die Time-to-Market wird so auch zu einer wichtigen Zielgröße für den Unternehmenserfolg – kurze Entwicklungszeiten wirken sich positiv auf die Kosten aus, das wiederum verkürzt die Amortisationsdauer. Je nach Branche, Produkt und Unternehmensstruktur ist die Markteinführungszeit von verschiedenen internen und externen Faktoren abhängig. Um nur einige zu nennen:

Interne Faktoren:

- **Komplexität des Produkts:** Je komplexer und technisch anspruchsvoller ein Produkt ist, desto mehr Zeit fließt in Entwicklung und Produktion.
- **Unternehmensstruktur und -prozesse:** Unternehmen, die agile Methoden anwenden, sind häufig schneller in der Lage, auf Verän-

derungen zu reagieren und Entwicklungsprozesse zu beschleunigen, so dass flache Hierarchien und kurze Entscheidungswege die Entwicklungszeit erheblich verkürzen können.

- **Technologische Infrastruktur:** Fortschrittliche Technologien, in die Unternehmen investieren, ermöglichen ein schnelleres Agieren. Maßnahmen wie digitale Zwillinge, Rapid Prototyping, KI-Tools zur Recherche und Datenanalyse sowie eine fortschreitende Automatisierung von Prozessen können die Entwicklungszeit verkürzen.
- **Marktforschung und Kundenfokus:** Know your customer – Unternehmen, die eng mit ihren Kunden zusammenarbeiten und frühzeitiges Feedback einholen, gelingt es, ihre Produkte gezielt zu verbessern und schneller zur Marktreife zu bringen. Derjenige, der über ein tiefes Verständnis der Kundenbedürfnisse und -anforderungen verfügt, kann den Entwicklungsprozess dahingehend optimieren.

Externe Faktoren:

- **Ressourcenverfügbarkeit:** Mangelnde Ressourcen oder Engpässe in der Lieferkette können Verzögerungen verursachen und die Time-to-Market negativ beeinflussen.
- **Regulatorische Anforderungen:** Produkte müssen in vielen Branchen strenge regulatorische Anforderungen und Auflagen erfüllen. Die Time-to-Market kann sich also verlängern durch die Zeit, die benötigt wird, um diese Anforderungen zu erfüllen und die entsprechenden Zulassungen zu erhalten.

Wie sich die Time-to-Market reduzieren lässt

Welche Strategien können Unternehmen nun anwenden, um die jeweilige Time-to-Market zu reduzieren?

- Die vorherrschenden Strukturen und Hierarchien in Konzernen können Prozesse häufig verlangsamen. Mittelständische Unternehmen, profitieren oft von flachen Hierarchien, die es ihnen ermöglichen, entsprechend agil zu agieren.
- Um die Time-to-Market zu reduzieren, haben sich folgende Maßnahmen und Methoden als zielführend erwiesen, die auf die Unternehmenskultur einzahlen:



ZUR PERSON

Jens Kubitschke leitet die Forschungsabteilung von Levaco Chemicals. In den Laboren im Innovationspark Leverkusen entwickelt er mit seinem Team optimierte Produkte im Bereich der Tenside, z.B. Dispergiemittel, Emulgatoren, Netzmittel und Entschäumer für Anwendungen in den Sektoren Agro, Antifoam & Food, Coating, Paper und Chemical Solutions. Kubitschke studierte Organische Chemie an der TU Braunschweig und promovierte 2010 an der Universität Kiel. Nach einem Postdoc-Aufenthalt in den USA begann er seine Berufslaufbahn 2012 bei Oxea (heute OQ Chemicals), von wo er im Frühjahr 2023 zu Levaco wechselte.

sich die Entwicklungszeit erheblich, während gleichzeitig die Produktqualität verbessert wird.

Auf diese Weise konnte bspw. in Rekordzeit ein neuer Entschäumer für den Abwasserbereich, der effizienter und nachhaltiger als Konkurrenzprodukte ist, entwickelt und zur Marktreife gebracht werden. Um 75% reduziert das neue Produkt den Bedarf an Entschäumer und senkt damit nicht nur spürbar die Kosten, sondern schon auch die Umwelt.

In a Nutshell

In einer dynamischen und wettbewerbsintensiven Wirtschaft stellt die Time-to-Market einen entscheidenden Faktor für den Erfolg von Chemieunternehmen dar. Wem es gelingt, schnell auf Marktveränderungen zu reagieren und neue Produkte effizient zu entwickeln, ist für die Zukunft gerüstet. Levaco Chemicals hat seine Unternehmenskultur sowie sämtliche Prozesse so ausgerichtet, dass eine Time-to-Market von zwei bis drei Monaten erreicht werden konnte.

Jens Kubitschke, Leiter Forschung & Entwicklung, Levaco Chemicals, Leverkusen

- jens.kubitschke@levaco.com
- www.levaco.com

- **Fehlerkultur und Innovationsförderung:** Innovation braucht Mut und ist mit Risiko verbunden. Es zahlt sich daher aus, Mitarbeiter zu ermutigen, neue Ideen zu entwickeln und auszuprobieren, ohne Angst vor Misserfolgen zu haben. Somit kann eine Kultur, die Fehler als Lernmöglichkeiten sieht und Innovation fördert, die Entwicklungszeit verkürzen.

- **Kollaboration und Integration:** Je schneller Informationen übermittelt und Entscheidungen getroffen werden können, desto schneller werden auch neue Entwicklungen realisiert. Um den Informationsfluss zu verbessern, ist die interdisziplinäre Zusammenarbeit der Abteilungen wie Forschung und Entwicklung, Produktion und Vertrieb entscheidend und sollte gefördert werden.

- **Agile Methoden:** Im Projektmanagement versetzen Methoden wie Scrum und Kanban Teams in die Lage, flexibel auf Veränderungen zu reagieren und den Entwicklungsprozess iterativ zu gestalten. Produkte lassen sich infolge regelmäßiger Überprüfungen und Anpassungen schneller entwickeln und verbessern.

- **Outsourcing und Partnerschaften:** Outsourcing bestimmter Entwicklungsphasen kann die Time-

to-Market ebenfalls verkürzen, denn durch die Zusammenarbeit mit externen Partnern können Unternehmen ihre Ressourcen erweitern. Gleichzeitig profitieren sie von zusätzlichen Fachkenntnissen.

- **Investments in Technologie:** Auf den Entwicklungsprozess kann sich der Einsatz moderner Technologien wie künstliche Intelligenz, maschinelles Lernen und Automatisierung positiv auswirken.

Wie Levaco die Time-to-Market reduzieren konnte

Jedes Unternehmen ist einzigartig – und so gibt es kein allgemeingültiges Rezept zur Reduktion der Time-to-Market. Levaco Chemicals gelang es als mittelständischem Unternehmen mit rund 200 Mitarbeitenden mittels einer Kombination aus agilen Prozessen, intensiver Kundenintegration und einer innovationsfördernden Unternehmenskultur, sich als Pacesetter in der chemischen Industrie zu etablieren.

Agile Methoden versetzen Levaco in die Lage, flexibel und schnell auf Veränderungen im Markt zu reagieren. Projekte können infolge flacher Hierarchien und kurzer Entscheidungswege effizient umgesetzt

und schneller abgeschlossen werden. Es sind jedoch auch die kleinen Themen, die einen entscheidenden Unterschied machen. Kurze Entscheidungswege bspw. bedeutet bei Levaco, hands-on mit den Kollegen eine Bürotür weiter im konstruktiven Austausch Lösungen zu finden, anstatt auf lange Freigabemeetings zu warten.

Zu diesem Zweck muss jeder einzelne Mitarbeitende entscheidungsfähig sein und verstehen, warum Agilität im Unternehmen Priorität hat und welche Vorteile sie mit sich bringt. Die Mitarbeitenden werden daher ermutigt, eigenverantwortlich und schnell Entscheidungen zu treffen und aus Fehlern zu lernen. Levaco fördert ausdrücklich eine positive Fehlerkultur, was zu einer dynamischen Innovationskultur beiträgt und Entwicklungsprozesse beschleunigt.

Der enge und direkte Austausch mit dem Kunden ist für Levaco zentral, um seine Anforderungen genau zu verstehen und passgenaue Lösungen anbieten zu können. Am besten vor Ort. Zu diesem Zweck hat das Unternehmen Möglichkeiten geschaffen, die es erlauben, Tests in der spezifischen Umgebung vor Ort durchzuführen. Der Effekt ist nicht nur, dass die Kundenbindung dadurch gestärkt wird: Auch verkürzt

BASF und Evonik vereinbaren Lieferung von biomassenbilanziertem Ammoniak

Ammoniak mit reduziertem CO₂-Fußabdruck

Evonik hat eine erste Lieferung des von BASF hergestellten Ammoniaks BMBcert erhalten. Mit Ammoniak BMBcert stellt BASF Evonik ein Produkt bereit, dessen CO₂-Fußabdruck mindestens 65% niedriger ist als der des Standardprodukts.

BASF wendet einen Biomassenbilanzansatz an, um fossile Ressourcen zu Beginn des Produktionsprozesses durch zertifiziertes Biomethan aus Bioabfallrohstoffen zu ersetzen, die dem Produkt zugeordnet werden. Das massenbilanzierte Produkt ist nach ISCC PLUS-Standards zertifiziert. Darüber hinaus nutzt BASF für die Herstellung des Ammoniaks Strom aus erneuerbaren Quellen, wodurch dessen Product Carbon Footprint weiter reduziert wird.

Evonik plant, aus dem biomassenbilanzierten Ammoniak eine Reihe von Produkten herzustellen, darunter Polyamid 12 der Marken Vestamin IPD eCO und Vestamid eCO. „eCO“ steht für das Ziel von Evonik, CO₂ durch einen Massenbilanzansatz und den Einsatz erneuerbarer Rohstoffe in bestehenden Systemen und Produktionsprozessen zu eliminieren. Mit den eCO-Typen profitieren Kunden ohne Leistungsein-

schränkungen von nachhaltigeren Produkten. So können herkömmliche Vestamin-Härter für Epoxidharzsysteme, die typischerweise in Industrieböden, Marine- und Korrosionsschutzfarben eingesetzt werden, problemlos durch die IPD eCO-Sorte ersetzt werden. Gleiches gilt für Vestamid eCO Polyamid 12, ein spezifisches Hochleistungs-polyamid, das typischerweise in Schuhsohlen, Sonnenbrillen, Gasleitungen, sicherheitsrelevanten Automobilteilen und vielen weiteren Anwendungen zu finden ist.

Der BASF-Unternehmensbereich Monomers hat in seiner Nachhaltigkeits-Roadmap angekündigt, bis 2025 in jeder großen Produktlinie mindestens eine zirkuläre oder PCF-reduzierte Option zu entwickeln. Massenbilanzierte Produkte sind Drop-in-Lösungen mit den gleichen Eigenschaften wie die entsprechenden konventionellen Produkte, jedoch mit einem zugeordneten Anteil an zirkulären Rohstoffen.

Mit der Lieferpartnerschaft unterstreichen beide Chemieunternehmen ihr Bekenntnis, Produkte mit einem reduzierten Product Carbon Footprint (PCF) anzubieten. (mr)

Das richtige Wissen für ein erlesenes Fest



2024. 288 Seiten.
Gebunden. € 29,99
ISBN: 978-3-527-51193-8

Das Buch bietet die grundlegende Unterstützung, die Frauen brauchen, um zu investieren, ihr Vermögen zu vermehren und die Maßnahmen zu ergreifen, um ihr Vermögen mit ihren Werten in Einklang zu bringen.



2024. 272 Seiten.
Gebunden. € 24,99
ISBN: 978-3-527-51192-1

Das Buch zeigt die Herausforderungen und Erfolgsfaktoren für die Führungskräfte hybrider Teams und bietet Inspiration und konkrete Hilfestellung für den eigenen Führungserfolg.



2024. 320 Seiten.
Gebunden. € 26,99
ISBN: 978-3-527-51202-7

Michael Hampel weiß, dass es auch Unternehmen gibt, bei denen die Arbeitskräfte Schlange stehen. Es sind diejenigen, die mit Führungsexzellenz und außergewöhnlichen Rahmenbedingungen kommen.



2024. 240 Seiten.
Gebunden. € 29,99
ISBN: 978-3-527-51205-8

Unternehmer stehen vor wichtigen Entscheidungen, denn KI wird die Grundlage für das Business der Zukunft. Die KI-Experten Schwartz und Gebert liefern Strategien und Impulse für die Zukunft.



2014. 186 Seiten.
Gebunden. € 21,99
ISBN: 978-3-527-50799-3

Patrick Lencioni begibt sich in die faszinierende und komplexe Welt von Teams. Er identifiziert die fünf Dysfunktionen, die oft dazu führen, dass Teams scheitern, und stellt umsetzbare Schritte vor, um sie zu beheben.



2013. 136 Seiten.
Broschur. € 14,99
ISBN: 978-3-527-50741-2

The Oatmeal, der Meister des entlarvenden Humors, hat eine urkomische und geistreiche Comicsammlung geschaffen, die darüber aufklärt, was Katzen wirklich wollen: die Weltherrschaft



Diese und viele weitere erlesene Geschenkkunden finden Sie überall, wo es Bücher gibt!

WILEY

Bauchemie – eine innovationsstarke Branche

Nachhaltige Lösungen im Bau treffen auf regulatorische Welten

Mit dem Green Deal verfolgt die Europäische Kommission das Ziel, die EU bis zum Jahr 2050 klimaneutral zu machen. Bereits 2030 sollen die CO₂-Emissionen um mindestens 55% gegenüber 1990 sinken. Auf dem Weg zur Klimaneutralität ist der Bausektor besonders wichtig. Er soll effizienter, ressourcenschonender, also nachhaltiger werden. Die Bauchemie ist ein unverzichtbarer Schlüssel, um dies zu erreichen.

Bauchemie kann mit kleinen Mengen eine große Wirkung erzielen und die Ressourceneffizienz im Bausektor erheblich steigern. Dies geschieht oft unbemerkt und hinter den Kulissen – im Fundament, hinter der Fassade oder in einer Beschichtung. Die Einsatzmöglichkeiten bauchemischer Produkte sind immens. Sie können bspw. Beton CO₂-ärmer machen oder ihn so optimieren, dass weniger davon benötigt wird. Bauchemie kann die Eigenschaften von Materialien so verändern, dass sie schneller oder unter schwierigeren Bedingungen zu verarbeiten sind. Bauchemie trägt dazu bei, dass Bestandsgebäude saniert und Neubauten langlebiger werden. So unterstützen die Produkte die anpassungsfähige Architektur. Zudem achten die Hersteller schon im Bereich Forschung und Entwicklung darauf, dass die Produkte immer nachhaltiger werden, was einen zusätzlichen Einfluss auf die angestrebte nachhaltige Bauweise hat. Zwei Beispiele zeigen, wie eine kleine Menge Bauchemie eine große Wirksamkeit in der CO₂-Einsparung erzielt.

Bauchemie für weniger Staus – auch ein nachhaltiger Aspekt

Bauchemie wird u.a. auch bei der Brückensanierung eingesetzt, wenn es darum geht, die Bauwerke vor Chlorid aus Taumitteln zu schützen. Dafür wird sowohl bei Neubauten als



Ina Hundhausen,
Deutsche Bauchemie
©Deutsche Bauchemie

auch bei Instandsetzungen eine Abdichtung zwischen Tragwerk und Asphaltdecke eingebracht. Die bewährte Bauweise aus Reaktionsharz und Bitumenschweißbahn wurde durch einen Austausch des Bindemittels erheblich verbessert. Neue Bindemittel auf Basis von Polymethylmethacrylat und Polyurethan sind eine innovative Alternative. Der Verwendungskorridor im Bereich Temperatur und Luftfeuchtigkeit wurde erheblich erhöht. Aber noch bedeutsamer ist die deutliche Verkürzung der Arbeitszeit. So sind nun nur neun Arbeitstage nötig, während ein konventioneller Aufbau 18 bis 21 Tage benötigt. Auch das Risiko von witterungsbedingten



die Deutsche Bauchemie ermittelt, dass durch moderne Bindemittel für die Brückeninstandsetzung bei einer durchschnittlichen Bauzeitverkürzung von zehn Tagen aufgrund

dabei zu unterstützen, ressourceneffiziente und umweltfreundliche Technologien und Produkte zu entwickeln und einzuführen. Dafür benötigt die Bauchemie Regularien, die bauchemische Produkte und deren Verarbeitung fördern. Und es bedarf einer chemischen Regulatorik, welche die Innovationskraft der Branche nicht unnötig beschränkt.

Green Deal fließt in die neue europäische Bauproduktenverordnung mit ein

Die neue europäische Bauproduktenverordnung (BauPVO) ist für den Bausektor von entscheidender Bedeutung. Mit dieser überarbeiteten Verordnung (Veröffentlichung November 2024) sollen die bestehenden Probleme im Bereich der harmonisierten Normung und des europäischen Binnenmarktes gelöst und ein Beitrag zur Umsetzung des European Green Deal geleistet werden. Die nachhaltige Bauweise wird mittelbar gefördert, aber auch die Aufwendungen für Nachweise für die Hersteller von Bauchemie erhöht.

So werden mit der neuen Verordnung die Angaben zur Nachhaltigkeit der Bauprodukte schrittweise Pflicht und auch zur Zielerreichung der digitalen Lieferkettenkommunikation wird ein digitaler Produktpass für Bauprodukte verbindlich. Die wesentlichen Neuerungen beinhalten Folgendes:

- Die Angaben zur ökologischen Nachhaltigkeit werden für harmonisierte Bauprodukte zur gesetzlichen Pflicht. Die Implementierung dieser Verpflichtung wird sich über viele Jahre hinziehen und schrittweise erfolgen. Die notwendigen Angaben basieren auf der Methodik der etablierten Umweltproduktdeklarationen (EPD).
- Mit dem Ziel der Digitalisierung der Lieferkettenkommunikation

wird mit der neuen EU-BauPVO ein digitaler Produktpass für Bauprodukte verbindlich eingeführt. Auch dieser Implementierungsprozess wird sich über einige Jahre hinziehen.

- Ein weiteres Novum ist die Option, für harmonisierte Bauprodukte neben den bestehenden wesentlichen Merkmalen zusätzliche Produktanforderungen festzulegen. Diese müssen erfüllt werden, bevor ein Produkt in der EU in den Verkehr gebracht werden darf. Die Anforderungen kann die EU Kommission per delegiertem Rechtsakt einführen.
- Zudem können in begründeten Ausnahmefällen nun direkt durch die Kommission – und nicht nur durch das europäische Normungsinstitut CEN – harmonisierte technische Spezifikationen erstellt und eingeführt werden.

Zukunft der Chemikalienverordnung REACH

Vor der Europawahl im Juni dieses Jahres haben viele Unternehmen und Verbände die Antwerpener Erklärung unterschrieben. Ziel war es u.a., dass die Bedürfnisse der unter

ZUR PERSON

Ina Hundhausen ist seit Juli 2022 die Hauptgeschäftsführerin des Industrieverbands Deutsche Bauchemie. Vor ihrer Verbandstätigkeit war die Diplom-Betriebswirtin über 25 Jahre als Führungskraft im internationalen Marketing und Vertrieb in der Baubranche bei Sika, Fischer Befestigungsgruppe und BMI sowie in der Mess- und Regeltechnik bei Mettler-Toledo in Deutschland und in der Schweiz tätig. Außerdem hat Hundhausen in der Industrie die Themen Digitalisierung, Nachhaltigkeit und Building Information Modeling (BIM) verantwortet.

Aufmerksamkeit. Es wurde z.B. ein Clean Industrial Deal angekündigt.

Von besonderer Bedeutung ist das nun angedachte Chemikalienindustriepaket, innerhalb dessen es zu einer „Vereinfachung“ der „Chemikalienverordnung REACH“ kommen soll. Die EU hat bereits ein sehr umfassendes Chemikalienrecht. Dennoch wird seit der Vorlage der Chemikalienstrategie für Nachhaltigkeit unter der Kommission von der Leyen I eine mögliche legislative Überarbeitung

Es bedarf einer chemischen Regulatorik, welche die Innovationskraft der Branche nicht unnötig beschränkt.

Druck stehenden europäischen Industrie stärker in der neuen Europäischen Strategischen Agenda für 2024 bis 2029 des Europäischen Rates berücksichtigt werden und Niederschlag in den politischen Leitlinien der Kommission von der Leyen II finden. Die nachhaltige Wettbewerbsfähigkeit erhält in der neuen Programmatik mehr

der Chemikalienverordnung REACH erwogen. Die Diskussionen im Zuge der Folgenabschätzung der angedachten Neuerungen zeigten potenziell eine massive Betroffenheit der Down-Stream-User-Industrie, mit zum Teil schwer abschätzbaren Folgen für den Wirtschaftsstandort Deutschland und Europa. Gerade angesichts der Krisen und der angestrebten Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit muss hier mit Bedacht vorgegangen werden.

Die deutsche Bauchemie-Branche hofft darauf, dass auch in Zukunft berücksichtigt wird, welche regulatorischen Neuerungen die Green-Deal-Zielerreichung fördern und welche die Innovationskraft der Branche – und so auch den Hebel zur CO₂-Einsparung durch bauchemische Produkte – limitieren.

Ina Hundhausen, Hauptgeschäftsführerin, Deutsche Bauchemie e.V., Frankfurt am Main

- ina.hundhausen@vci.de
- www.deutsche-bauchemie.de



Bauchemie wird u.a. auch bei der Brückensanierung eingesetzt, wenn es darum geht, die Bauwerke vor Chlorid aus Taumitteln zu schützen. Dafür wird sowohl bei Neubauten als auch bei Instandsetzungen eine Abdichtung zwischen Tragwerk und Asphaltdecke eingebracht.

Mit Betonzusatzmitteln: CO₂-intensive Inhaltsstoffe reduzieren

Man geht davon aus, dass ca. 8% der weltweiten CO₂-Emissionen bei der Herstellung von Beton entstehen. Eine Optimierung von Betonen und zementgebundenen Baustoffen durch Betonzusatzmittel kann dabei helfen, die Anteile von Wasser, Klinker und Bindemittel zu reduzieren. Das Resultat sind Betone mit einer identischen Dauerhaftigkeit, aber einem deutlich geringeren Gehalt an CO₂, insbesondere durch Reduktion des Zementklinkers. Um die Effizienz und die Nachhaltigkeit zu steigern, werden dem Klinker weitere Rohstoffe hinzugefügt, sodass ein sog. klinkerreduzierter Zement entsteht – mit dadurch deutlich geringeren CO₂-Emissionen.

Jedoch: Beton mit klinkerreduziertem Zement ist schwieriger zu verarbeiten und seine Konsistenz schwieriger über eine bestimmte Zeit zu erhalten. Für diese Fälle liefert die Bauchemie spezielle Betonzusatzmittel. Hochwirksame Fließmittel können laut „Informationsschrift Deutsche Bauchemie: Bauchemie für nachhaltiges Bauen“ die Verarbeitbarkeit, Betonrheologie, Verarbeitungszeit und Konsistenzhaltung optimieren – und so die Betonanwendung nachhaltiger werden lassen.

Bauchemie – eine Branche zwischen zwei regulatorischen Welten

Wie es der Name schon sagt, bewegen sich Bauchemie-Hersteller zwischen zwei regulatorischen Welten: dem Bauproduktrecht und der chemischen Regulatorik.

Beides zusammen wird immer mehr zur Herausforderung für die gesamte Branche. Sehr viele Regelungen unterliegen europäischem Recht. Es ist wichtig, die Branche



Eine Optimierung von Betonen und zementgebundenen Baustoffen durch Betonzusatzmittel kann dabei helfen, die Anteile von Wasser, Klinker und Bindemittel zu reduzieren.

NACHHALTIGKEITSBERATUNG

NACHHALTIGE, INTEGRALE LÖSUNGEN FÜR EINE GRÜNERE ZUKUNFT

LCA
Ökobilanzierung für Produkte oder Prozesse, entlang des gesamten Lebenszyklus oder Teilen davon

Fußabdruck
Nützliche Erfassung für Kunden und interne Prozesse.

MFCA
Materialflusskosten-analyse für die Identifizierung von Hotspots und Durchführung von Verbesserungen.

Wolfram Chemie

+49 30 992 118 210
www.wolfram-chemie.com

Spezialisocyanate für neue Produkte

CO₂-basierte Produktion von Isocyanaten – flexibel, sicher, ganz ohne Phosgen

Kohlenstoffdioxid (CO₂) ist als Treibhausgas bekannt. Angesichts der nationalen und internationalen Klimaziele sind Technologien, die CO₂ als Rohstoff nutzen, besonders relevant. An der Technischen Universität Bergakademie Freiberg wurde ein Verfahren entwickelt, um Isocyanate, wichtige Grundchemikalien für die chemische Industrie, aus CO₂ statt des hochgiftigen Gases Phosgen herzustellen. Marlene Baumhardt, Miterfinderin des Prozesses und Chief Product Officer (CPO) des Ausgründungsprojekts Cynio, erläutert die Idee hinter dem Start-up, das 2025 gegründet wird.

CHEManager: Frau Baumhardt, jährlich werden Millionen Tonnen Isocyanate hergestellt. Diese Stoffklasse ist also nicht neu und es gibt etablierte Anbieter. Was hat Sie dazu bewogen, trotz der Konkurrenzsituation in diesem Bereich ein Unternehmen gründen zu wollen?

Marlene Baumhardt: Isocyanate sind wichtige Grundchemikalien, aus denen Produkte wie Matratzen oder Schuhsohlen und deren Beschichtungen hergestellt werden. Aber auch für die Herstellung von Medikamenten werden sie verwendet. Doch nur, weil ein Produkt in großen Mengen hergestellt wird, heißt das nicht, dass der Markt übersättigt ist. Theoretisch können tausende verschiedene Isocyanate

hergestellt werden – der herkömmliche Herstellungsprozess hat allerdings zur Folge, dass der Fokus nicht einmal auf zehn Isocyanaten liegt. Dabei kann man mit diesen Chemikalien so viel machen! Gäbe es eine größere Auswahl – so sind wir uns sicher – würde mit dieser Substanzklasse viel mehr „ausprobiert“ werden. Denken wir an Matratzen, Schuhsohlen und Medikamente – das sind alles Produkte, die es schon lange gibt, aber die immer noch weiter optimiert werden. Und genau das treibt mich und meine Kolleginnen an. Wir möchten mit unserem Cynio-Prozess die Verfügbarkeit für besondere Isocyanate erhöhen und darüber die Forschung und Weiterentwicklung innovativer Produkte fördern.



Marlene Baumhardt, Chief Product Officer (CPO), Cynio

Welche Vorteile hat der Cynio-Prozess gegenüber dem herkömmlichen phosgenbasierten Verfahren?

M. Baumhardt: Phosgen ist ein hochtoxisches Gas und muss in hermetisch abgeriegelten Anlagen gehandelt werden. Seine Verwendung beruht auf umfangreichen Regulierungen. Dies macht das Phosgenverfahren nicht nur gefährlich, sondern auch teuer, sodass es sich nur für im Gigatonnen-Maßstab nachgefragte Isocyanate wirklich lohnt. Außer-

dem ist nicht jedes Isocyanat über das Phosgenverfahren zugänglich. Unser Cynio-Prozess verzichtet auf Phosgen und ist zusätzlich flexibler aufgebaut. Dadurch können wir die Produktion schneller zwischen einzelnen Isocyanaten umstellen. Da wir CO₂ als Rohstoff nutzen, bietet die Technologie außerdem das Potenzial, in Zukunft Isocyanate mit grünem CO₂ herstellen zu können. Demnach wäre auch in den Endprodukten grünes CO₂ gebunden.

Für wen ist Ihre Innovation besonders interessant oder anders gefragt, wieso sind Ihre Isocyanate so interessant?

M. Baumhardt: Unsere Isocyanate sind vor allem für Personen im Bereich Forschung und Entwicklung interessant, zum einen weil wir auch kleine Mengen – wie sie in diesem Bereich oft benötigt werden – günstig anbieten können, zum anderen weil wir mit unserem Prozess auch die Möglichkeit sehen, Isocyanate zu produzieren, die aktuell gar nicht auf dem Markt verfügbar sind. Wir entwickeln den Prozess ständig weiter, das heißt, wenn jemand die Struktur eines ganz gewissen Isocyanats im Kopf hat, kann er gerne

auf uns zukommen und wir testen, ob unser Prozess geeignet ist, dieses herzustellen.

Cynio ist ein Start-up in der Pre-Seed-Phase und hat bereits Auszeichnungen gewonnen. Was sehen Sie als Hauptgründe für den Erfolg?

M. Baumhardt: Ein Grund ist natürlich die Relevanz unseres Prozesses. Aber wir bekommen auch sehr viel Unterstützung durch die TU Bergakademie Freiberg, das Gründungsnetzwerk Saxeed, Foundress und einer steigenden Anzahl von Partnern. Diese Kontakte sind enorm wertvoll und bereichernd. Ohne Förderungen wie dem Exist Women- oder dem Exist-Gründungsstipendium wäre der Aufbau eines chemischen Start-ups vermutlich gar nicht möglich. Der wichtigste Grund jedoch ist wahrscheinlich unser Team und die Kommunikation und Wertschätzung innerhalb desselben. Dadurch macht die Arbeit auch in stressigen Phasen Spaß.

Wie wichtig ist das wachsende Netzwerk an Partnern in der jetzigen Phase, wer kann die weitere Entwicklung von Cynio unterstützen?

ZUR PERSON

Marlene Baumhardt absolvierte ihren Masterstudiengang Chemie an der Technischen Universität Bergakademie Freiberg. Die Chemikerin und Mitgründerin von Cynio arbeitet seit mehr als fünf Jahren mit Isocyanaten und wirkte so bei der Entwicklung und Optimierung des Cynio-Prozesses mit. Auch in ihrer Dissertation widmet sie sich dieser Stoffklasse. Überzeugt vom Cynio-Prozess suchte und fand sie mit Sophie Riedel und Michéle Tille zwei mutige Mitgründerinnen, um die chemische Innovation in die Wirtschaft zu bringen.

M. Baumhardt: Wir streben danach, in Zukunft den Einsatz grüner CO₂-Quellen für unseren Prozess zu validieren und umzusetzen. Um diesen Wandel hin zu nachhaltiger Produktion zu realisieren, suchen wir industrielle Partner mit Expertise in CO₂-Abscheidung, -Recycling oder erneuerbaren Energiequellen. Wir laden Unternehmen, Forschungseinrichtungen und Experten ein, gemeinsam mit uns den Weg zur klimafreundlichen Chemie zu gestalten und Teil dieses Wandels zu werden!

BUSINESS IDEA

Die Zukunft der Isocyanate

Die chemische Industrie in Europa steht vor einem wachsenden Problem: Viele wichtige Spezialchemikalien sind schwer verfügbar. Zumeist müssen sie teuer über mehrere Zwischenhändler aus Asien bezogen werden, falls sie überhaupt erhältlich sind. Das hemmt die Wirtschaft und reduziert innovative Forschungsfortschritte.

Besonders betroffen sind Spezialisocyanate, die in zahlreichen Industrien wie Pharma, Lacke, Pflanzenschutz, Kosmetik und Klebstoffen unverzichtbar sind, um Endprodukte herzustellen. Für die Forschung und Entwicklung (F&E) spielen sie eine entscheidende Rolle, da sie maßgeblich die Eigenschaften und Leistungsfähigkeit von Endprodukten beeinflussen.

Doch die Produktion dieser Isocyanate ist komplex und basiert auf Phosgen, einem hochtoxischen Gas. Zudem liegt der Fokus der Industrie auf der Massenproduktion anstatt auf Spezialanwendungen, was die Verfügbarkeit von Spezialisocyanaten für Forschung und kleinere Marktsegmente weiter einschränkt.

Cynio stellt Isocyanate ohne Phosgen her – stattdessen wird CO₂ als Rohstoff verwendet. Dies reduziert die Aufwendungen für die Produktionssicherheit und ermöglicht eine standortunabhängigere Produktion kleinerer Men-

gen spezieller Isocyanate. Sowohl aromatische als auch aliphatische Isocyanate sind darstellbar und die Entwicklung geht weiter. Mit der neuen Syntheseroute können potenziell auch Isocyanate hergestellt werden, die mit dem Phosgenprozess nicht oder nur unzureichend darstellbar sind. Dies wiederum eröffnet den Weg zu weiteren, neuartigen sowie CO₂-basierten Syntheserouten.

Cynio stellt sicher, dass Forscher und Entwickler genau die Spezialisocyanate erhalten, die sie benötigen, um Fortschritte zu erzielen und Innovationen voranzutreiben.

Cynio bietet mit seinem stetig wachsenden Produktangebot und maßgeschneiderten Auftrags-synthesen eine innovative Lösung für Forscher und Entwickler, die auf spezielle Isocyanate angewiesen sind, um Innovationen voranzutreiben. Das Ausgründungsprojekt der Bergakademie Freiberg in Sachsen setzt dabei auf eine enge Zusammenarbeit mit seinen Kunden, um individuelle Lösungen zu entwickeln, die auf spezifische Anforderungen abgestimmt sind und gleichzeitig hohe Qualitätsstandards erfüllen.



Das Gründerteam von Cynio im Labor: Marlene Baumhardt, Sophie Riedel und Michéle Tille (v.l.n.r.)



Cynio produziert spezielle Isocyanate für die Forschung und Entwicklung innovativer Produkte.



Das Cynio-Team bei der Preisverleihung im Rahmen der Investor Days Thüringen 2024.

ELEVATOR PITCH

Meilensteine und Roadmap

Cynio, derzeit ein durch den BMWK gefördertes Exist-Ausgründungsprojekt der Technischen Universität Bergakademie Freiberg, bietet eine innovative Lösung für die Isocyanatproduktion, indem es CO₂ statt des hochtoxischen Phosgens verwendet. Dadurch können verschiedene Spezialisocyanate flexibel und wirtschaftlich hergestellt werden – selbst in kleinen Mengen.

Das Verfahren fördert nicht nur nachhaltigere Produktionsmethoden, sondern verbessert auch den Arbeitsschutz erheblich. Cynio befindet sich derzeit in der Pre-Seed-Phase, testet seinen Product-Market-Fit und führt erste Pilotkunden-Aufträge durch. Gleichzeitig arbeitet das Team daran, seinen Prozess zu skalieren und die Produktionskapazitäten zu erweitern.

Die Vision der drei Gründerinnen Marlene Baumhardt, Sophie Riedel und Michéle Tille ist es, spezielle Isocyanate zugänglich zu machen und so einen wertvollen Beitrag zur zukünftigen Forschung und Entwicklung innovativer Produkte zu leisten. Mit der Produktion in Europa stärkt das innovative Unternehmen zudem die europäischen Lieferketten.

Meilensteine

2023

- Förderung im Rahmen eines Exist Women-Stipendiums

2024

- Exist-Gründungsstipendium
- Award bei den Investor Days Thüringen
- Gewinner des Sonderpreises beim From-Lab-To-Market-Wettbewerb von Chemstars
- Erstes erfolgreiches Up-Scaling
- Akquise eines Vertriebspartners
- Zusammenarbeit mit ersten Pilotkunden
- Markterkundungsreise in Vietnam und Japan

Roadmap

2025

- Ausgründung von Cynio
- Abschluss der ersten Finanzierungsrunde
- Markteintritt im Bereich der Spezial-Monoisocyanate
- Akquise von Skalierungspartnern und Industriekunden
- Erweiterung der Produktpalette
- Erweiterung des Teams um eine weitere Person aus dem Bereich Verfahrenstechnik oder (chemischen) Prozesstechnik
- Einstellung erster technischer Mitarbeitenden

2026

- Einzug in eigene Laboratorien
- Ausbau der Produktionskapazität
- Herstellung von Diisocyanaten

■ Ausgründungsprojekt Cynio, Technische Universität Bergakademie Freiberg
■ <https://cynio.net/>



SPONSORED BY



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

Spitze in Nachhaltigkeit

KI-gestützte Analyse über nachhaltigkeitsrelevante Skills

Der im Frühjahr 2024 veröffentlichte zweite Future Skills Report hat u.a. zutage gefördert, dass die deutsche Chemie- und Pharmaindustrie zurzeit massiv in nachhaltigkeitsbezogene Skills und Berufe investiert – eine gute Nachricht für den Standort.

BAVC und IGBCE, die die KI-gestützte Trendanalyse bei HR Forecast in Auftrag gegeben hatten, wollten genauer wissen, wie sich der Megatrend Nachhaltigkeit in der HR-Strategie der Chemie- und Pharmaunternehmen widerspiegelt.

In allen drei Dimensionen der Nachhaltigkeit – ökologisch, ökonomisch, sozial – liegt der Chemie- und Pharmastandort Deutschland weit vor den anderen betrachteten Regionen und Ländern. So beinhaltet

et bspw. gut ein Viertel aller Stellenausschreibungen hierzulande den Trend ökologische Nachhaltigkeit, ggü. 13 % in den USA, 8 % in der EU und gerade einmal 3 % in China.

Wachsende Anforderungen hinterlassen Spuren in HR-Strategie

Die Untersuchung listet die am stärksten nachgefragten Skills in den drei Nachhaltigkeitsdimensionen auf. Zu den relevantesten Skills zählen insbesondere erneuerbare Energiesysteme, Biodiversität und CO₂-Neutralität (Ökologie), Nachhaltigkeitsberichterstattung, Lieferketten und Kreislaufwirtschaft (Ökonomie) sowie Veränderungsmanagement und Positive Leadership (Soziales). Auf diesem Feld spiegeln sich die wachsenden gesellschaftlichen und vor allem regulatorischen Anforderungen wider, etwa die deut-

liche bzw. europäische Lieferketten-gesetzgebung oder die EU-Bericht-erstattungsrichtlinie, die zurzeit in deutsches Recht umgesetzt wird.

nachhaltige Skills an Bedeutung (z.B. Chemikant). Einige Berufe sind überhaupt erst infolge der Bedeutungszunahme des Megatrends Nachhal-



Gut ein Viertel aller Stellenausschreibungen beinhaltet hierzulande den Trend ökologische Nachhaltigkeit.

Andreas Ogrinz, BAVC

Nachhaltige Skills gewinnen an Bedeutung – überall

Wenig überraschend ist die Erkenntnis, dass die Nachfrage nach nachhaltigen Skills besonders hoch bei Berufsprofilen ist, die einen starken Umweltbezug aufweisen (z.B. Industrieökologe). Doch auch in Berufen, deren Kerntätigkeit in anderen Themenfeldern liegt (Produktion, Verwaltung usw.), gewinnen

neue Skills an Bedeutung (z.B. Nachhaltigkeitspezialist).

Andreas Ogrinz, Geschäftsführer Bildung, Innovation, Nachhaltigkeit, Bundesarbeitsgeberverband Chemie e.V., Wiesbaden

■ andreas.ogrinz@bavc.de
■ www.bavc.de

BAVC und IGBCE fördern Fachkräfterradar Chemie

Talent-Sharing für die Chemiebranche

In wirtschaftlich dynamischen Zeiten wie diesen ist es keine Seltenheit, dass Unternehmen Stellen abbauen müssen. So gehören Kündigungen aus betrieblichen Gründen zu den häufigsten Kündigungsgründen und Ausbildungsabsolventen können nicht immer übernommen werden. Das bedeutet, dass qualifizierte Fachkräfte freigesetzt werden. Diese könnten in einem anderen Unternehmen der Branche oder der Region eine noch freie Stelle besetzen.

Mit dem Fachkräfterradar Chemie investieren IGBCE und BAVC in die Fachkräftesicherung der Chemie- und Pharmabranche. Über den Unterstützungsverein der Chemi-

schen Industrie (UCI) fördern die Chemiesozialpartner bundesweit die Einrichtung regionaler Fachkräfterradare. Dabei handelt es sich um eine Online-Plattform, bei der Betriebe ihre Mitarbeitenden und Ausbildungsabsolventen, die sie nicht mehr beschäftigen können, anderen Unternehmen in der Branche weiterempfehlen, die nach Fachkräften suchen. So können Talente in der Branche gehalten und die Sozialpartnerschaft gestärkt werden. Das Angebot ist für Mitgliedsunternehmen und Fachkräfte kostenfrei.

Mit dem Fachkräfterradar wird mit der Kündigung einer Fachkraft aktiv

eine Einladung zum Fachkräfterradar des Verbands oder der Region gesendet, um suchenden Unternehmen diese Fachkräfte weiterzuleiten. So wandern diese auf der Suche nach einem neuen Job nicht in andere Branchen oder Regionen ab und bleiben der regionalen Wirtschaft erhalten. Unternehmen erhalten mit dem Fachkräfterradar Chemie schnellen Zugriff auf qualifiziertes Personal mit Branchen-Know-how. Zudem lässt sich der Link zur Online-Plattform einfach in die betrieblichen Verwaltungsabläufe integrieren.

Indem Mitarbeitende auch in Notlagen durch ihren Arbeitgeber unterstützt werden und neue Perspektiven

zur Weiterbeschäftigung aufgezeigt bekommen, stärken Unternehmen ihr Image und ihre Arbeitgebermarke nachhaltig. Für Fachkräfte ist die aktive Weiterempfehlung in ein Netzwerk eine große Wertschätzung und erleichtert den Zugang zu potenziellen neuen Arbeitgebern der Branche.

Der Fachkräfterradar wurde vom Arbeitgeberverband HessenChemie und seinen Mitgliedsunternehmen ins Leben gerufen. Er wurde mit dem Anbieter Staffastic entwickelt und pilotiert und in der Folge vom Landesausschuss Chemiearbeitgeber NRW aufgegriffen und weiterentwickelt. (ag)

Arbeitgeber-ranking der Young Professionals 2024

Verteidigungs- und Halbleiterindustrie attraktive Arbeitgeber für Ingenieure

Gesellschaftliche und mediale Aufmerksamkeit sowie ein innovatives Image spiegeln sich stark in der Arbeitgebermarke von Unternehmen wider. Rheinmetall und Siemens und die Halbleiterbranche (AMD, Intel oder Infineon) profitieren bei Young Professionals von diesem Effekt. Das ist das Ergebnis einer Erhebung der Employer-Branding-Beratung Universum. Für den Universum Young Professional Survey wurden zwischen September 2023 und April 2024 deutschlandweit fast 9.400 junge Berufstätige befragt, was ihnen bei Job und Karriere wichtig ist.

Seitdem die Nachfrage nach Sicherheits- und Verteidigungstechnik in den vergangenen Jahren zugenommen hat, haben Unternehmen in diesem Bereich bei Young Professionals deutlich an Attraktivität als Arbeitgeber gewonnen. Neben Rheinmetall (Rang 10, +3) verbesserte sich u.a. Airbus (Rang 6, +1) und Google (Rang 8, +2) im Ranking für Ingenieure. Damit setzt Rheinmetall seinen 2014 begonnenen Aufstieg fort und hält bei Young Professionals mit einem Abschluss in Ingenieurwesen Einzug in die Top 10 attraktivsten Arbeitgeber. An der Spitze des Rankings der Young Professionals für Ingenieure

steht mit Siemens (+1) erstmalig ein Automobilunternehmen, gefolgt von Bosch (+1) und Porsche (-2) auf Rang 3. Siemens wird von jungen Berufstätigen mit einem Studienabschluss in Ingenieurwesen jetzt stärker mit Themen assoziiert, die ihnen besonders wichtig sind. Am meisten trifft das auf die Karrierepräferenz Offenheit für neue Technologien zu. 57 % der Befragten erwarten diese bei Siemens.

Bei jungen Menschen punktet vor allem das Thema Gehalt: Neben einem attraktiven Grundgehalt (Platz 1) und flexiblen Arbeitsbedingungen (Platz 2) zählen hohe Einkünfte in der Zukunft

(Rang 3) zu den Top-Karrierepräferenzen für Young Professionals im Ingenieurwesen. Mehr als die Hälfte (58 %) von ihnen erwartet bei Rheinmetall hohe Verdienstmöglichkeiten in der Zukunft. Generell assoziieren rund 33 % die Luft-, Raumfahrt- bzw. Sicherheits- und Verteidigungsindustrie mit diesem Thema. Für 61 % der jungen Ingenieurwesen-Berufstätigen hat Rheinmetall attraktive Produkte und Dienstleistungen (Platz 17 der Karrierepräferenzen). Das ist ein Plus von 13 Prozentpunkten gegenüber 2021 und von elf Prozentpunkten im Vergleich zum Branchendurchschnitt. (ag)

KOLUMNE: NEUES AUS DEM VAA



Höhere Mindestjahresbezüge für Akademiker

Der Bundesarbeitsgeberverband Chemie (BAVC) und der Verband angestellter Akademiker und leitender Angestellter der chemischen Industrie (VAA) haben die in der Branche geltenden Mindestjahresbezüge für akademisch gebildete naturwissenschaftliche und technische Angestellte für das Jahr 2024 ausgehandelt.

Am 9. Oktober 2024 haben die Tarifverhandlungen zwischen BAVC und VAA stattgefunden. Der entsprechende Tarifvertrag wurde in Köln abgeschlossen. Für das Jahr 2024 betragen die tariflichen Mindestjahresbezüge im zweiten Beschäftigungsjahr demnach

- für diplomierte Angestellte und Angestellte mit Masterabschluss 74.050 EUR,
- für Angestellte mit Promotion 86.075 EUR.

Die Erhöhung folgt dem Ende Juni 2024 im allgemeinen Tarifbereich vereinbarten Chemietarifabschlusses unter Berücksichtigung des Charakters kalenderjährlicher gezahlter Mindestjahresbezüge. Für das erste Jahr der Beschäftigung können die Bezüge wie bisher zwischen Arbeitgeber und Angestellten frei vereinbart werden.

Im Frühsommer nächsten Jahres werden die tariflichen Mindestjahresbezüge für 2025 festgelegt, wenn mehr Informationen über die weitere wirtschaftliche Entwicklung vorliegen.

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.



VAA veröffentlicht Jahrbuch 2024 „Lebenswege“

Den MINT-Berufen gehört die Zukunft

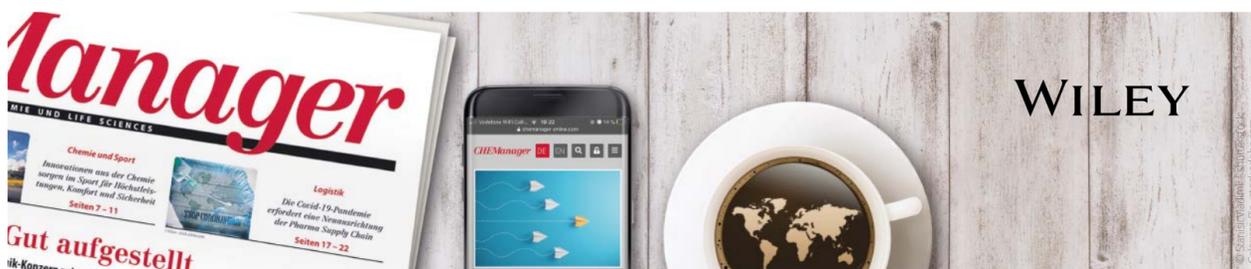
Die Welt um uns herum verändert sich ständig. Neue Technologien, medizinische Durchbrüche und nachhaltige Lösungen sind die Schlüssel zu einer besseren Zukunft. „MINT-Berufe sind von entscheidender Bedeutung für unsere moderne Welt. Sie bilden die Grundlage für viele wichtige Entwicklungen und Innovationen. Die Förderung des Dialogs zwischen Natur und Geisteswissenschaften sind daher ein zentrales Anliegen für den VAA. Das gilt insbesondere für die Chemie“, schreibt Birgit Schwab, 1. Vorsitzende des VAA, im Editorial des VAA-Jahrbuchs 2024.

In der diesjährigen Ausgabe „Lebenswege“ kommen rund 30 Frauen und Männer der jüngeren Generation zu Wort. Die Autoren berichten, warum sie sich für eine Ausbildung, ein Studium oder einen Beruf auf dem Gebiet der MINT-Fächer ent-

schieden haben. Manche Lebenswege sind atemberaubend. Wie der von Samantha Cristoforetti, Astronautin und Kampfpilotin. Die MINT-Fächer seien von entscheidender Bedeutung für unsere Zukunft, sagt sie. Insbesondere junge Frauen ermutigt sie, den naturwissenschaftlichen und technischen Weg zu gehen. Alle Autoren des VAA-Jahrbuchs standen wie Cristoforetti zu Beginn von Ausbildung und Karriere an Scheidewegen. Welchen Weg schlage ich ein?

Mit der Publikation will der VAA zeigen, wieviel Erfolg und Freude der naturwissenschaftlich-technische Weg bringen kann. Für das Individuum und für die Gesellschaft.

Das Jahrbuch kann kostenfrei im Internet heruntergeladen werden:



Kontinuität in unruhigen Zeiten

Hauptvorstand nominiert IGBCE-Führungsteam

Ein Jahr vor dem achten ordentlichen Gewerkschaftskongress der IGBCE hat der Hauptvorstand der zweitgrößten deutschen Industriegewerkschaft für Kontinuität beim Spitzenpersonal votiert. Das Gremium nominierte seine fünf aktuell geschäftsführenden Mitglieder einstimmig zur Wahl. Das Führungsteam um Michael Vassiliadis (Vorsitzender, 60), Birgit Biermann (stellvertretende Vorsitzende, 50), Francesco Grioli (52), Oliver Heinrich (47) und Alexander Bercht (45) bewirbt sich damit geschlossen für eine weitere Amtszeit. Der Hauptvorstand wird über die Nominierung im Oktober 2025 befinden.

Seit Jahrzehnten sei die Situation in den Industrien der IGBCE nicht mehr so herausfordernd gewesen, berichtete der IGBCE-Vorsitzende

Vassiliadis. Unter den Beschäftigten herrsche große Unsicherheit. Die IGBCE will sich mit zwei großen Modernisierungsprojekten auf die veränderten Rahmenbedingungen in Wirtschaft und Gesellschaft einstellen. „Wir wollen unsere Gewerkschaft neu aufstellen und fit machen für die 2030er Jahre, in denen wir für gute Arbeit in den Branchen der IGBCE, für die Standorte in Deutschland und Europa und modernisierte Unternehmen kämpfen werden“, kündigte der Vorsitzende an.

Das aktuelle, im Jahr 2023 neu aufgestellte Führungsteam sei der jüngste Vorstand im DGB und bringe die richtige Mischung aus langjähriger Erfahrung, neuen Ideen und vielen Zusatzkompetenzen mit. (ag)

Fünf Minuten Kaffeepause...

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

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



https://bit.ly/3icWheF

CHEManager.com

CHEManager

Vom Probelauf zum Erfolgsmodell

Advertorial

Präzise Messtechnik mit Radar-Füllstandensoren in der Plexiglas-Produktion

Durchsichtig wie Glas, aber viel leichter und bruchfester? Das klingt nach „Plexiglas“, der führenden Marke für Acrylglas. Das Chemieunternehmen Röhm produziert das Material u.a. in Worms und lässt die verschiedensten Lagercontainer dabei durch Füllstandensoren Vegapuls 6X kontinuierlich überwachen. Weil die Radargeräte für alle Medien geeignet sind, konnte das Ersatzteillager bei Röhm deutlich reduziert werden.

Ob im Museum, beim Autofahren oder im Gewächshaus: Es gibt kaum einen Ort, an dem nicht auch Plexiglas im Einsatz ist – wenngleich seine optischen Eigenschaften dazu führen, dass es leicht übersehen wird. Erfunden von Otto Röhm und seit 1933 als Marke geschützt, besticht das Material mit

pflichtet hat, bis 2050 klimaneutral zu produzieren, wird jede Initiative zur Effizienzsteigerung auch auf ihr Potenzial in Richtung Kreislaufwirtschaft und Recycling hin betrachtet. Ein Ausbau der Kapazitäten und die höhere Ausbeute durch intelligente und effiziente Prozessführung gehören untrennbar dazu.



Um die Produktqualität zuverlässig zu sichern, überwachen unsere Radarsensoren die Füllstände der mobilen Lagertanks.

Carsten Bopp, Vega

Vorteilen, die Glas als Alternative nicht liefern kann: Es ist einfach zu formen, in nahezu allen denkbaren Farbnuancen herstellbar, bruchfest und witterungsbeständig. In all diesen Eigenschaften sah vermutlich schon Otto Röhm riesiges Potenzial. Was sonst hätte ihn angetrieben, über Jahrzehnte hindurch daran zu forschen und zu tüfteln. Kaum abschätzen konnte er dagegen vermutlich, wie sich die industrielle Herstellung der chemischen Verbindung in der Zukunft entwickeln würde. Und sich immer noch weiterentwickelt.

Um seine MMA-Verfahren gemäß der Nachhaltigkeitsziele zu optimieren, werden bei Röhm die Ressourcen so effizient wie möglich genutzt. Die Vorgaben gehen auch an der Abteilung von Stephan Bettinger, in Worms zuständig für die Betreuung der elektrischen Prozesse, nicht spurlos vorüber. In seinem Fachbereich in den Gebäudeteilen 311 und 111 des weitläufigen Industriestandorts sind, so Bettinger, „Verbesserungen das Tagesgeschäft“.

Mehr Automatisierung braucht präzisere Messtechnik

Wenn Fehler keine Option sind, kommt alles auf die Zuverlässigkeit an. Gerade weil die Automatisierung spürbar zunimmt und immer öfter Aufgaben durch Maschinen erledigt werden, spielt die optimale Auslegung der technischen Pro-

Verbesserungen sind das Tagesgeschäft

Plexiglas gibt es in zwei Varianten. Zum einen sind es Halbzeuge wie Platten, Rohre, Stäbe und Folien, aus denen unterschiedlichste Produkte gefertigt werden, zum anderen Formmassen, ein Granulat, das in Spritzgieß- und Extrusionsverfahren eingesetzt wird. Ein wichtiges Vorprodukt in der Produktion ist Methylmethacrylat (MMA), eine zähflüssige Masse. MMA wird u.a. zur Herstellung von Lacken, Klebstoffen und Baumaterialien verwendet.

Sowohl MMA als auch Plexiglas Formmassen werden am größten Produktionsstandort von Röhm in Worms produziert und von dort aus in mehr als 100 Ländern vertrieben. Weil Röhm sich selbst ver-

zesse eine wichtige Rolle. „Um die Fertigungsprozesse zuverlässig zu überwachen, brauchen wir innovative Sensoren mit hoher Präzision, die ihre Messdaten zentral übermitteln“, sagt Bettinger. Für ihn bleibt



Weltweit produziert Röhm an 13 Standorten und auf vier Kontinenten. Vom Werk in Worms aus werden Anwendungen der Automobilindustrie, der Elektronik- und Baubranche oder auch der Medizintechnik beliefert.

es weiterhin das zentrale Ziel, die hohe Prozessverfügbarkeit durch ein engmaschiges Instandhaltungskonzept zu sichern. Doch vermehrt kommen immer wieder neue Sicherheitsreglements und wachsende Umweltschutzaufgaben dazu. „Alles muss schneller und effizienter ablaufen, deshalb müssen wir noch aufmerksamer arbeiten und sicher überwachen.“ Entsprechend kritisch prüft er jeden einzelnen der Herstellungsschritte auf sein Potenzial.

passende Rezeptur erneut auf dem Fertigungsplan steht. Alle metallischen Kleinbehälter sind gegenüber hoch aggressiven Medien und Explosionsgefahr sicher geschützt, lassen sich einfach auf Paletten abtransportieren und bei Produktwechsel durch baugleiche Kleincontainer austauschen.

Aus Testgerät wurde perfekte Dauerlösung

„An dieser Stelle“, erklärt Bettinger mit Blick auf die Metallbehälter, „ist eine zuverlässige und kontinuierliche Füllstandmessung besonders wichtig.“ Eine zu spät realisierte Vollmeldung könne an den kleinen Mobiltanks leicht dazu führen, dass

Die Dosierung muss passen

Die Rohstoffe für MMA sind kostspielig: Die chemische Verbindung entsteht im Wesentlichen aus Acetoncyanhydrin (ACH) und Schwefelsäure. Als Gefahrgüter einge-



Sowohl im Außenbereich der MMA-Anlage als auch bei mobilen Tanks kommen die Radar-Füllstandensoren zum Einsatz.

Claudia Homburg, Vega



Der Einsatz des Vegapuls 6X ist vielfältig: Im Außenbereich der MMA-Anlage misst er bei Röhm die Füllstände zweier jeweils 30 m³ fassender Tanks, in denen das fertig produzierte Produkt auf die Fassabfüllung wartet.

stuft, stellen die beiden Stoffe hohe Anforderungen an die sachgemäße Verwendung, an Recycling und die Verringerung der Restmengen.

Weil selbst kleinste Prozessabweichungen große Wirkung auf die Produktqualität gesammelt werden, um sie in den Prozess zurückführen zu können. Während der Fertigung beeinflussen Eigenschaften wie Druck, Temperatur und die exakte Dosierung der Rohstoffe die finale Konsistenz der entstehenden MMA-Verbindung. Das breite Spektrum der möglichen Varianten reicht von besserer Wärmeleitfähigkeit und höherem Brechungsindex bis zu besonderer Reißfestigkeit und mehr. Jede dieser Besonderheiten spiegelt sich zu Beginn der Produktion in der genauen Rezeptur.

Nicht verwertetes Material wird in Spezialbehältern aufgefangen, die jeweils zwischen 500 und 800 L fassen, und in ein Zwischenlager abtransportiert. Es steht hier zur Verwendung bereit, sobald die dazu



Hochgenau überwachen Radarsensoren Vegapuls 6X die Füllstände an mobilen Lagertanks bei Röhm, in denen Reststoffe aus der MMA-Produktion gesammelt werden. Selbst kleinste Prozessabweichungen müssen hier zuverlässig vermieden werden, damit die Produktqualität stimmt.

Teile der abgepumpten Reststoffe in den Schläuchen verbleiben, sobald für das vollständige Leerfließen nicht mehr genug Platz im Behälter ist. „Dann haben wir im anschließend eingesetzten Behälter schlimmstenfalls die Reststoffe aus zwei unterschiedlichen Prozessen vermischt.“

Seitdem Vega vor gut einem Jahr ein Testgerät ihrer neuen Radar-Füllstandserie Vegapuls 6X kostenlos zur Verfügung stellte, ist genau dieser Sensor, der eigentlich nur drei Monate bei Röhm bleiben sollte, oberhalb der Metalltanks im Dauereinsatz. Bettinger ist begeistert: „Wir hatten an der Messstelle vorher eine Schwinggabel im Einsatz, die den Vollstand meldete.“ Das führte immer wieder zu Problemen mit der Messgenauigkeit und deshalb zu extra Arbeit: „Um wirklich sicher zu sein, haben wir den Tankdeckel trotz des Messgeräts immer mal geöffnet, um uns ein genaues Bild zu machen, wie viel wohl noch hineingehen würde.“

Mit der Einführung des neuen Radarsensors gehört das Problem mitsamt den Extra-Prüfgängen endgültig der Vergangenheit an. Anstelle einer starr definierten maximalen Befüllungsgröße messen die Radargeräte kontinuierlich die Füllhöhe und geben so zu jeder Zeit Auskunft darüber, wie voll der Tank gerade ist. Auf diese Weise lässt sich an den kleinen Zwischenlagertanks deutlich vorausschauender planen.

Bei Röhm betrachtet man es auch als besonderen Vorteil, dass sich der Radarsensor für alle Arten von Lagertanks eignet. Mit einer Vielzahl an Prozessanschlüssen und Antennenausführungen ist beinahe jede Systemintegration schnell möglich und der Sensor arbeitet zuverlässig, ganz gleich, ob das Medium darin flüssig oder fest ist, ob hohe Drücke herrschen oder extreme Temperaturen. Gleich mit abgedeckt ist immer auch die Ex-Zulassung.

Nachhaltige Prozesse, nachhaltige Gewinne

Der Vegapuls 6X ist deshalb in den vielfältigsten Anwendungen im Einsatz. Im Außenbereich der MMA-Anlage misst er die Füllstände zweier jeweils 30 m³ fassender Tanks, in denen das fertig produzierte Produkt auf seine Fass-Abfüllung und den Versand – per Lkw oder per Schiff über den nahegelegenen Rhein – wartet. Sobald der Radarsensor dort meldet, dass einer der Tanks voll ist, kann das Produkt darin final auf Qualität geprüft und in die bereitgestellten Fässer verladen werden. Weil für Lagerbehälter dieser Größe, die zudem Ex-Schutz erfordern, inzwischen die gleichen Füllstandensoren verwendet werden, wie für kleine mobile Reststoffbehälter, ist das Ersatzteillager entsprechend überschaubar geworden. „Wir bevorraten jetzt deutlich weniger verschiedene Produkte. Das ist auch ein wichtiger Beitrag, um unseren MMA-Prozess zu optimieren, denn so arbeiten wir nachhaltiger und mit weniger Arbeit und Kosten“, resümiert Bettinger. Ob Umwelt, Arbeitsbedingungen oder Wirtschaftlichkeit: „Von echter Nachhaltigkeit profitieren alle. Sie ist eine Win-Win-Win-Sache.“

Carsten Bopp, Sales, und Claudia Homburg, Marketing, Vega Grieshaber KG, Schiltach

■ chomburg@vega.com
■ www.vega.com

Sicherheit und Usability für den Ex-Bereich

Spezifische Anforderungen für den Einsatz von Mobilgeräten

Aufgrund der Betriebsbedingungen gelten in der Chemieindustrie besonders strenge Vorschriften für den Einsatz von Mobilgeräten, da diese oft auch in explosionsgefährdeten Bereichen eingesetzt werden.

Generell besteht in industriellen Betrieben ein hoher Bedarf an mobilen Endgeräten wie Smartphones oder Tablets, die auch in Ex-Bereichen eingesetzt werden können. Solche Mobilgeräte müssen höchste technische Ansprüche erfüllen, damit sie in Branchen wie der Chemieindustrie keine Sicherheitsrisiken darstellen,

häusematerialien, Abdichtungen und elektrische Komponenten notwendig. Weiterhin müssen Mobilgeräte stoßfest und robust sein. Dies verhindert Beschädigungen, die zu Funkenschlag oder anderen Sicherheitsrisiken führen können. Ein weiteres wichtiges Kriterium ist ein Funktionieren in einem breiten Temperaturbereich, ohne dass Leistung oder Sicherheit dadurch beeinträchtigt werden. Für eine zuverlässige Kommunikation innerhalb besonders geschützter Bereiche sind eine einfache Bedienung und Kompatibilität wichtige Features der mobilen Endgeräte.

Mit dem eigensicheren Smartphone Smart-Ex 03 ermöglicht Pepperl+Fuchs sicheres und benutzerfreundliches mobiles Arbeiten auch im Ex-Bereich.



Das Smart-Ex 03 von Pepperl+Fuchs ist das einzige eigensichere Smartphone auf dem Markt, das mittels Fingerprint-Sensor entsperrt werden kann.

herzustellen und aufrechtzuerhalten, damit im Notfall schnell reagiert werden kann. Gleichzeitig sollten sie sich nahtlos in die bereits bestehenden IT-Infrastrukturen und Netzwerke einfügen und maximale Datensicherheit gewährleisten. Einzelne Geräte und Komponenten dürfen

kein Eigenleben führen. Dies erfordert kompatible Endgeräte, die sich optimal mit anderen Ressourcen innerhalb des Netzwerks koppeln und nutzen lassen. Damit tragen sie zu einer homogenen IT-Infrastruktur bei und erleichtern der IT-Abteilung die Verwaltung.

Dank Unterstützung von Google ARCore ist das Smart-Ex 03 für den Einsatz von Augmented-Reality-Anwendungen im industriellen Umfeld geeignet. So lassen sich bspw. Anlagenbaupläne oder Lagepläne des Firmengeländes in Augmented-Reality-Umgebungen erzeugen und

darstellen, um die Wartung oder die Orientierung zu erleichtern.

Desktop-Modus und Fingerprint-Sensor

Mit seinem innovativen Desktop-Modus kann das Smartphone nicht nur als Alternative zu einem stationären Office-Desktop dienen, sondern als vollwertiger Ersatz. Dazu wird es im Büro über eine Docking Station oder einen Adapter mit dem Netzwerk und den passenden Peripheriegeräten verbunden. Da das Smart-Ex 03 in diesem Modus als eigenständiger Rechner fungiert, können Nutzer direkt im System arbeiten sowie sämtliche Daten und Prozesse auf dem Gerät am Desktop-Monitor anzeigen und bearbeiten. Das ebnet den Weg für durchgängig komfortable Prozesse dank eines fließenden Übergangs vom Außeneinsatz ins Büro, ohne dass Daten erst langwierig übertragen werden müssen. Unternehmen profitieren zudem von reduzierten Kosten, da dedizierte Office-Rechner für Mobile Worker wegfallen. Android als bevorzugtes mobiles Betriebssystem zur Vernetzung von Komponenten über das Internet der Dinge (IoT) wird in vollem Umfang unterstützt.

Christian Uhl, Head of Communication, Pepperl+Fuchs SE, Mannheim

www.pepperl-fuchs.com



Auch unter schwierigen Bedingungen müssen Mobile Devices eine stabile Verbindung herstellen und aufrechterhalten.

Christian Uhl, Pepperl+Fuchs

sondern die Arbeitsabläufe bestmöglich unterstützen. Zunächst gilt hier die Einhaltung der Anforderungen der ATEX-Richtlinie in Europa und der IECEx-Standards weltweit. Um elektrostatische Entladungen zu verhindern, die eine Explosion auslösen könnten, sollten Mobile Devices zudem antistatische Eigenschaften aufweisen. Dazu sind spezielle Ge-

reich. Als erstes Smartphone für explosionsgeschützte Bereiche verfügt es über einen Fingerprint-Sensor sowie einen innovativen Desktop-Modus.

Fit für Augmented-Reality-Anwendungen

Auch unter schwierigen Bedingungen müssen Mobile Devices in der Lage sein, eine stabile Verbindung

Optimierte Prozesse mit Ethernet-APL

Konnektivität bis zu den Feldgeräten der Prozessautomatisierung

Ethernet-APL bringt Konnektivität bis zu den Feldgeräten der Prozessautomatisierung. Das gelingt via 2-Draht-Verkabelung über Switches mit einer Datenrate von 10 MB/s. Die Übertragung erfolgt eigensicher und ist bis in den Ex-Bereich möglich.

Damit ist der Weg frei für das einfache Sammeln großer Datenmengen aus dem Feld, was sowohl Anlagenoptimierungen als auch die Entwicklung neuer Geschäftsmodelle in der Verfahrenstechnik ermöglicht. Doch wie können hunderte bis tausende Parameter aus kom-

plexen Feldgeräten an die richtigen Stellen kommuniziert werden? Und wie lassen wir diese Daten für uns arbeiten?



Infrastruktur- und Feldgeräteelemente verschiedener Anbieter sind verfügbar und arbeiten gut zusammen.

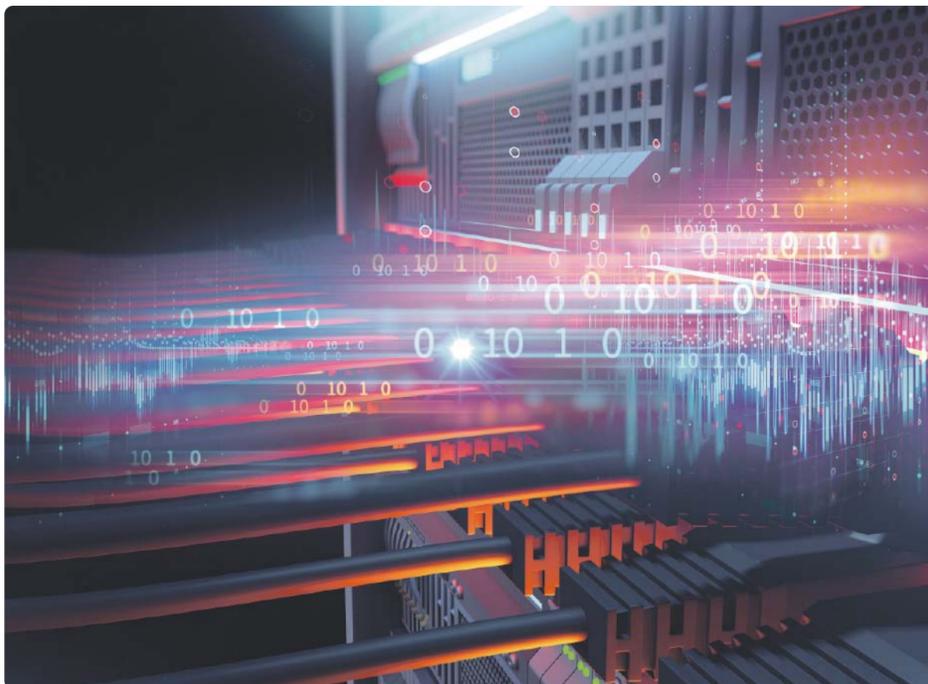
Christoph Adam, Softing Industrial Automation

oder ersetzen anstelle von reaktivem Troubleshooting.

Der Status Quo reicht nicht mehr

Angesichts der Vision von optimierter Produktion auf Basis effektiver Datensammlung bis ins Feld, drängt sich die Frage nach der aktuellen Situation in der Prozessindustrie auf. Auch heute noch finden sich im größten Teil verfahrenstechnischer Anlagen analoge 4 – 20 mA Leitungen.

Erste digitale Ansätze entstanden in den 90er Jahren mit dem HART-Protokoll, das dem analogen Stromsignal überlagert wird. Damit wurde zusätzlich zur analogen Signalauswertung auch eine digitale



Innovation und Effizienzsteigerung

Plug-Feste und Konformitätstest sowie Pilotprojekte mit zahlreichen Endanwendern in den letzten Jahren haben gezeigt, dass die Infrastruktur- und Feldgeräteelemente verschiedener Anbieter verfügbar sind und gut zusammenarbeiten. Anwender können auf eine breite Produktauswahl mit Second-Source-Optionen zugreifen und sich auf die Interoperabilität der Komponenten verlassen. Anhand von aktuellen Anwendungsfällen kann eine realistische Einschätzung der kommerziellen Vorteile und damit der Mehrwert von Ethernet APL transparent gemacht werden.

Generell gilt: Die Möglichkeit, alle relevanten Feldgerätedaten mit hoher Geschwindigkeit an übergeordnete Anwendungen oder die Cloud zu übertragen, schafft die Grundlage für eine effektive Optimierung von Prozessanlagen. Die große Anzahl an verfügbaren Daten und das schnelle Kommunizieren zwischen Feld und Anwendungen bis zur Cloud schafft neue Geschäftsmodelle wie Predictive Maintenance und bildet die Grundlage für neue Lernmodelle mittels KI in der Zukunft. Dafür bietet Ethernet-APL eine hervorragende Basis. In Kombination mit einem Technologie-Stack eröffnen sich damit heute und in Zukunft messbare Vorteile für alle Beteiligten in der Prozessautomatisierung.

Christoph Adam, Head of Product Management München, Softing Industrial Automation GmbH, Haar

www.softing.com

Ethernet-APL bietet sich hier als der logische und zukunftsstrahlende Nachfolger an.

Technologie-Stack-Integration

Ethernet-APL wurde speziell für den Markt der Prozessautomatisierung entwickelt, mit einem starken Fokus auf der eigensicheren Stromversorgung von Geräten in den Ex-Zonen und mit einer Übertragungsgeschwindigkeit von 10 MB/s. Die Kommunikation erfolgt nahtlos über Level 2 Ethernet-APL Switches vom Feldgerät bis zur Anwendung, ohne dass zusätzliche Gateways erforderlich sind. Die oben beschriebene Proxy-Funktionalität bei diesen Feldbussen wird jedoch auch beim Übergang zu Ethernet-APL als Migrati-

onspfad noch benötigt werden – vor allem bei Brownfield-Anwendungen, die Profibus PA verwenden.

Der aplSwitch Field PA von Softing hat diese Proxy-Funktionalität integriert; Anwender können somit Profibus-PA-Geräte mühelos mit Ethernet-APL-Feldgeräten im Netzwerk kombinieren. Das ist dann wichtig, wenn die benötigten APL-Geräte für die vollständige Funktionalität der Anlage noch nicht verfügbar sind oder wenn bereits vorhandene Infrastruktur wiederverwendet werden soll. Für die reine Ethernet-APL Anbindung ist der Switch auch ohne die Proxy-Funktionalität erhältlich.

Die physikalischen Eigenschaften von Ethernet-APL stellen die notwendige Übertragungsbasis dar. Die umfassende Integration des gesam-

ten Technologie-Stacks, wie etwa die Unterstützung für höhere Protokolle wie Profinet und Ethernet/IP sowie die FDI-Unterstützung, ist jedoch erforderlich, um die gesamte Bandbreite der Vorteile von Ethernet-APL vollständig zu nutzen:

- schnelle Installation und Parametrierung
- umfangreiche Diagnosemöglichkeiten
- schnelle Reaktion auf unvorhersehbare Ereignisse
- zuverlässige und automatisierte Dokumentation
- einfacher Austausch von Feldgeräten
- schneller Zugriff auf alle Feldgerätedaten
- Langzeitverfügbarkeit von Equipment.

Schlüssel zur kontinuierlichen Produktion

cGMP-konformes Coriolis-Durchflussmessgerät für Single-Use-Anwendungen in der Biotechnologie

Die Bedeutung von Single-Use-Technologien wächst in der Entwicklung und Produktion neuer Wirkstoffe sowohl in der Pharma- als auch in der Chemieindustrie. Durch veränderte Prozessanforderungen und die fortschreitende Personalisierung von Medikamenten und Spezialchemikalien steigt der Bedarf an flexiblen Technologien.

Fortschritte in der Coriolis-Durchflusstechnik ermöglichen den Einsatz wirtschaftlicher und sicherer Single-Use-Anlagen nicht nur in Batch-Prozessen, sondern auch in kontinuierlichen Produktionsverfahren, was die Effizienz und Anpassungsfähigkeit in beiden Branchen erheblich steigert.

an den Anforderungskatalogen und Empfehlungen der Biotech-Plattform BioForum orientiert.

Doch wie war eine solche Entwicklung möglich? Auf den ersten Blick bringen Verfahreningenieure die beiden Aspekte Coriolis-Durchflussmessgerät und Single-Use nicht miteinander in Verbindung. Dafür war



Frühzeitige standardisierte Diagnosemeldungen erhöhen die Betriebs- und Prozesssicherheit.

Samuel Neeser, Endress+Hauser

Die steigende Komplexität in der Entwicklung neuer Wirkstoffe und Materialien stellt sowohl die Pharma- als auch die Chemieindustrie vor große Herausforderungen. In der Biopharmaindustrie treiben zell- und genbasierte Therapien, mRNA-Technologien und personalisierte Behandlungsansätze den Bedarf an flexiblen, dynamischen Prozessen voran. Gleichzeitig verlangt die Chemieindustrie nach innovativen Lösungen, um kleinere Chargen in kürzerer Zeit und mit größerer Präzision zu produzieren, bspw. bei Spezialchemikalien oder Hochleistungswerkstoffen. Die Antwort auf diese Herausforderungen liegt in agilen Produktionsmethoden und smarten Technologien, die es beiden Industrien ermöglichen, effizienter auf Marktdynamiken zu reagieren und Innovationen schneller auf den Weg zu bringen.

Um diesen Herausforderungen zu begegnen, nutzen immer mehr Prozesse Single-Use-Systeme. Ihr Vorteil besteht vor allem darin, aufwändige Reinigungsprozesse wie bspw. Clean-in-Place (CIP) oder Steam-in-Place (SIP) zu optimieren, um Reinigungs- und Energiekosten sowie chemische Abfälle der Reinigungsanlagen zu verringern. Vor allem jedoch werden Kreuzkontaminationen vermieden. Eine weitere Möglichkeit, die Vorlaufzeiten zu minimieren und insgesamt agiler zu forschen und zu produzieren, ist die Prozessintensivierung. Kleinere und kompaktere Anlagen sind flexibler nutzbar und reduzieren Material- und Energieverbräuche. Der Weg von der klassischen Batch-Verfahrensweise zur kontinuierlichen Herstellung kann zudem in geringeren Betriebs- und Investitionskosten resultieren und eine höhere Betriebssicherheit zur Folge haben.

Coriolis: Schlüssel für kontinuierliche Produktion

Neue Reaktor-, Anlagen- und Prozesskonzepte benötigen auch eine entsprechende Verfahrenstechnik. Die Instrumentierung muss ein auf die Life-Sciences-Industrie und den neuen Konzepten zugeschnittenes Portfolio anbieten. Beispiel Durchflussmessung: Um eine kleine, agile, cGMP-gerechte Single-Use-Bioprozessstechnologie aufzubauen, sind hochgenaue Messgeräte unabdingbar. Mit dem Coriolis-Durchflussmessgerät Proline Promass U 500 hat Endress+Hauser ein Gerät entwickelt, das sich nahtlos in die Automatisierungslandschaft einfügt. Auch Aspekte wie Reproduzierbarkeit, Konformität mit internationalen Regularien, Rückführbarkeit, Kalibrierung oder cGMP-Konformität werden erfüllt. Bei der Entwicklung mit OEM-Kunden hat sich das Team eng

diese Durchflussmessmethode bislang deutlich zu teuer. Der Trick der Produkt- und Applikationsingenieure in der Neuentwicklung bestand darin, die Funktionseinheiten voneinander lösbar zu gestalten. So besteht Proline Promass U 500 aus einer Basiseinheit, die die Komponenten zur Spannungsversorgung, Erreger und Sensorik sowie die sonstige

Mithilfe der Heartbeat Technology verifiziert die Basiseinheit die Gültigkeit der Sensorik-Werkskalibrierung.

Elektronik enthält. Die Basiseinheit gibt es in zwei funktionsgleichen Versionen: als Einbau-Ausführung, die OEM-Hersteller in ihre Plattformen integrieren können, und als Tabletop-Version in einem eigenen Gehäuse mit entsprechenden Anschlüssen an die Laborumgebung vor Ort.

Die Trennung der Funktionseinheiten führt dazu, dass das gesamte System als Single-Use-Durchflussmessung konzipiert werden konnte und dennoch sowohl für eine wirtschaftliche als auch eine präzise Durchflussmessung eingesetzt werden kann. Das Schwingungsrohr der Einwegkomponente besteht aus Edelstahl 316L (AISI) bzw. 1.4435 (EN), damit die Coriolis-Technologie ihre Stärken voll ausspielen kann: höchste Genauigkeit bei der gleichzeitigen Messung von Durchfluss, Temperatur und Dichte. Auf diese Weise setzt sich die Technologie auch deutlich von alternativen Verfahren wie bspw. gravimetrischen Messungen ab.

Auch Vollkunststoff-Lösungen haben sich unsere Entwickler angeschaut, doch das Schwingungsverhalten von Kunststoffen ist für die Coriolis-Technik nicht optimal. Das Messrohr aus Edelstahl hingegen liefert präzise Ergebnisse, die sich mit Kunststoffrohren nicht erreichen lassen.

Die Einwegkomponenten werden in vier unterschiedlichen Nennweiten angeboten und erreichen eine Messgenauigkeit von 0,5% des Massesflusses. Betrachtet man den hohen Preis vieler Biopharmazeutika, bedeuten Messungenauigkeiten in der Tendenz schnell größere wirtschaftliche Nachteile. Somit amortisiert sich eine präzise Messtechnik, die alle prozesstechnischen Anforderungen erfüllt, schon nach kurzer Zeit.

Vorkalibrierte Einwegkomponenten

Zu einem flexiblen und agilen Einsatz der Messeinrichtung gehört es auch, unnötige und fehleranfällige manuelle Tätigkeiten durch auto-



Proline Promass U 500 von Endress+Hauser ist das erste cGMP-konforme Coriolis-Durchflussmessgerät für die Biotechnologie. Die Einwegkomponenten können einhändig in die Basiseinheit eingeschoben und verriegelt werden. Die Handgriffe lassen sich auch mit angelegter Schutzkleidung einfach ausführen.

matisierte zu ersetzen. Hierfür hat das Entwicklerteam einige innovative Ansätze entwickelt. Zunächst einmal können die Einwegkomponenten von Proline Promass U 500 mit einer Hand in die Basiseinheit eingeschoben und verriegelt werden.

beim Einsetzen liest eine integrierte Kamera den bei der Werkskalibrierung aufbrachten QR-Code und das Gerät startet eine automatische Verifizierung. Mithilfe der Heartbeat Technology von Endress+Hauser verifiziert die Basiseinheit die Gültigkeit der Werkskalibrierung. Das geführte Verfahren zur rückführbaren Verifizierung von Messgeräten nach ISO 9001 generiert zudem alle notwendigen Berichte.

Heartbeat dokumentiert nicht nur die Funktionalität des Gerätes, sondern liefert auch eine kontinuierliche Prozess- und Gerätediagnose im Sinne einer Zustandsüberwachung und sammelt Informationen zur Prozessoptimierung. Frühzeitige standardisierte Diagnosemeldungen mit Empfehlungen für eventuelle Behebungsmaßnahmen erhöhen

die Betriebs- und Prozesssicherheit. Solche Optionen entfalten ihr Potenzial besonders in einer digitalen Produktionsumgebung. Das Gerät kommuniziert dazu via sicherem und raschem Datentransfer über 2-Draht Ethernet in Profinet- und Modbus-TCP-Netzwerken für die Anbindung an SPS-Systeme. Das Cloud-basierte Datenhandling erlaubt zudem prinzipiell den Zugriff unabhängig vom Standort.

Mit diesem Gesamtpaket ist ein Automatisierungsgrad in kontinuierlichen Single-Use-Prozessen erreicht, der in anderen Produktionen bereits Stand der Technik ist. Das ist besonders für Endanwender im Rahmen ihrer Qualitätssicherung von großem Nutzen, da der Dokumentations- und Zertifizierungsaufwand sowie die Kalibrierung

der Einwegkomponenten überschaubar bleiben. Zudem tragen Single-Use-Technologien maßgeblich zur Kostensenkung bei, da sie die hohen Herstellungskosten der Biotechnologie reduzieren. Diese Kosten sind oft bedingt durch komplexe Produktionsverfahren und die Notwendigkeit strenger Qualitätskontrollen. Insbesondere die Anschaffung und Wartung traditioneller Edelstahlanlagen sowie die regelmäßige Reinigung und Sterilisation können erhebliche finanzielle Belastungen darstellen. Durch den Einsatz von Single-Use-Technologien werden die Anschaffungskosten deutlich niedriger, da keine teuren Reinigungsanlagen und -prozeduren mehr erforderlich sind. Außerdem entfallen die Kosten für Reinigungschemikalien, Wasserverbrauch und Abfallentsorgung, die bei der Reinigung traditioneller Anlagen anfallen würden. Produktionsstillstandzeiten werden minimiert, da die Umrüstzeit zwischen den Chargen durch den schnellen Austausch der Einwegkomponenten erheblich reduziert wird. Dies macht den gesamten Produktionsprozess wirtschaftlicher und flexibler. Single-Use-Technologien bieten somit nicht nur eine effektive Lösung zur Kostenreduktion, sondern auch einen wesentlichen Baustein für die digitale Transformation der Biotechnologie.

Insgesamt stößt das Coriolis-Durchflussgerät die Tür weit auf, um die Forschung und Entwicklung neuer zell- und genbasierter Therapien zu beschleunigen und die Prozessintensivierung auch in die Produktion der noch jungen Wirkstoffklassen zu tragen.

Samuel Neeser, Produktmanager Coriolis, Endress+Hauser Flow, Flowtec AG, Reinach (Schweiz)

www.endress.com

Die Handgriffe lassen sich auch unter Reinraumbedingungen, d.h. mit entsprechender Schutzkleidung, einfach ausführen. Die dann normalerweise aufwändige und zeitraubende Kalibrierung vor Ort entfällt. Denn



Die Einwegkomponente von Proline Promass U 500 wird in die Basiseinheit der OEM-Version eingeschoben.



Proline Promass U 500 ist nicht nur als Einbau-Ausführung, sondern auch als Tabletop-Version in einem eigenen Gehäuse für flexibel einsetzbare Laboranwendungen verfügbar.

WE MAKE AUTOMATION work.

Lösungen, die funktionieren – seit 1962.

Rösberg entwickelt Innovationen, die die Prozessindustrie revolutionieren. In enger, partnerschaftlicher Zusammenarbeit liefern wir lösungsorientierte, zukunftssichere Ansätze für Ihre Projekte. Setzen Sie auf langjährige Erfahrung und profitieren Sie von unserem integrierten Portfolio aus Engineering-Dienstleistungen und ergänzenden Softwarelösungen.

Mehr Informationen auf: roesberg.com



rösberg
Process Automation & IT Solutions

Viel mehr als nur Heavy Metal

◀ Fortsetzung von Seite 1

Wir haben mit Trovis 3797 den ersten Stellungsregler auf den Markt gebracht, der diese Technologie für Ventile und andere Regelarmaturen erschließt. Die Liste der damit verbundenen Vorteile ist lang – beispielsweise lässt sich die Diagnose beim Partial-Stroke-Test auf eine neue Stufe heben.

Mehr Intelligenz ins Feld bringen Sie ja auch mit Ihrem Smart Meter Valve Focus-1, das von Focus-On, einem gemeinsamen Joint Venture von Samson und Krohne, entwickelt wurde. Wie ist da die Akzeptanz am Markt?

A. Widl: Ja, Focus-1 ist ein vollintegriertes Multiparameter-Durchflussmess- und -regelgerät, das Sensorik mit Aktorik und Regelung kombiniert und die Anlagensteuerung ins Feld verlagert. Damit vereinfachen wir die Automatisierung, die diskrete Digitalisierung lässt sich einfacher umsetzen und auch im Brownfield nachrüsten. Wir können mit Focus-1 sehr frühzeitig erkennen, ob es Unregelmäßigkeiten oder Kavitation gibt und ob die Anlage noch im optimalen Bereich fährt. Ein besonderes Geheimnis für die Regelqualität von Focus-1 ist die ausgeklügelte Position des Ultraschallsensors, der normalerweise eine größere Einlaufstrecke für ein exaktes Messergebnis benötigt. Bereits eingesetzt wird Focus-1 zum Beispiel in Anlagen der BASF in Deutschland und in den Niederlanden, bei Lanxess in Krefeld oder von Samson in Asien.

Kommen wir zum Thema Heavy Metal: Auf der Achema 2024 haben Sie ein neues modulares Ventilkonzept vorgestellt, mit dem Sie neue Maßstäbe in Effizienz, Modularität und Nachhaltigkeit für die Prozessindustrie setzen wollen. Was genau steckt dahinter?

A. Widl: Mit SMS, dem Shared Modular System, und dem ersten Modell 251GR adressieren wir eine einzigartige Anwendungsbreite in der Prozessindustrie bei gleichzeitig massiver Reduktion von Bauteilen, Komplexität und Zeitaufwand in der eigenen Wertschöpfung. Die innovative modulare Produktplattform vereinfacht Installation, Wartung und Nutzung von Ventilen und setzt neue Standards in der Branche. Die Ventile werden für alle Flüssigkeiten, Gase und Dämpfe unter anspruchsvollen Betriebsbedingungen bis einschließlich 160 bar und 600 °C zur Verfügung stehen. Die Auswahl der Innengarnituren im letzten Mon-

tageschritt richtet sich nach der Applikation und den Prozessbedingungen. Dabei kommen modernste Fertigungsmethoden wie 3D-Druck zum Einsatz, um auch individuellen Kundenanforderungen nachzukommen. Generell bleiben die grundlegenden Komponenten des Ventils wie Gehäuse oder Oberteil unverändert, während der mögliche Einsatzbereich durch untergeordnete Komponenten gesteuert wird. Dadurch wird der Aufwand bei Montage, Inbetriebnahme und Instandhaltung reduziert. Außerdem erleichtert die Lösung die Einhaltung komplexer Vorschriften und Zertifizierungen. Begleitend hierzu ermöglicht eine einheitliche IT-Struktur die Verwaltung von Produktions- und Arbeitsabläufen global aufgestellter Lieferanten.

Also „HighTec“ auch bei Heavy Metal. Das baut mir die Brücke zu ML und KI, dem Machine Learning und der künstlichen Intelligenz. Wie engagiert sich Samson bei dieser Thematik?

A. Widl: Ein ganz praktisches Beispiel ist ein wegweisendes Forschungs-



Wir kultivieren eine personelle, organisatorische und technische Wandlungsbereitschaft.

projekt auf Basis von ML, das eine verbesserte Nutzung erneuerbarer Energiequellen ermöglicht und einen Beitrag zur Energiewende in Deutschland leistet. Hier geht es um die Entwicklung eines selbstlernenden Algorithmus, der Netzeinspeise- und Übergabestationen, insbesondere für Solarthermieanlagen, optimieren soll. Samson koordiniert das Projekt „saM_sol.“ in Zusammenarbeit mit dem Forschungsinstitut Solites aus dem Steinbeis-Verbund und unserer Energietochter KT-Elektronik. Solites entwickelt unter anderem die notwendigen Algorithmen für ML, wir bringen unsere Expertise in der Regeltechnik sowie die langjährige Erfahrung in der Entwicklung moderner Steuerungssysteme ein. Der Projektträger ist das Forschungszentrum Jülich. Dieses Pilotprojekt ist ein entscheidender Schritt in Richtung eines intelligenten Energiemanagements, das nicht nur die Effizienz steigert, sondern auch die Integration erneuerbarer Energien nahezu optimal ermöglicht.

Nach Abschluss des Projekts wird die entwickelte Lösung in unser Produkt SAM District Energy integriert,



„Momentan wächst das zweite Gebäude in die Höhe für unsere Schweißerei, Galvanik und Lackiererei.“

Andreas Widl, Samson

ein digitales Portal für die Wärmeverteilung, das von vielen Stadtwerken in Deutschland für die Verwaltung, Bedienung und Optimierung ihrer Systeme genutzt wird.

ner Produktivitätssteigerung von 30% geführt. Außerdem wird auch der Energieverbrauch der Maschinen überwacht und optimiert, was zu erheblichen Kosteneinsparungen und einer Reduzierung des CO₂-Fußabdrucks führt. Am Ende trägt die Technologie dazu bei, jährliche Produktionskosten um mehr als 1 Mio. EUR zu senken. Wir arbeiten auch mit weiteren Start-ups sehr erfolgreich zusammen.

Entwicklung und Einsatz moderner und flexibler Methoden werden oft durch die Zusammenarbeit etablierter Unternehmen mit Start-ups gefördert.

A. Widl: Ja, wir beteiligen uns zum Beispiel an 3D Signals, das eine geräuschbasierte KI entwickelt hat, die Abweichungen vom normalen Betrieb periodischer Signale erkennen kann, insbesondere bei rotierenden Systemen. Zuerst haben wir uns überlegt, diese Technologie zu nutzen, um die Geräusche bei dem Durchfluss in den Ventilen zu erfassen und mit einer trainierten KI frühzeitig die Bildung von Mikrobubbles und Kavitationen zu erkennen. Das klappte auch, war aber in der Umsetzung zu teuer. Deshalb haben wir beschlossen, die Lösung für die eigenen Produktionsmaschinen im Werk zu nutzen, um deren Auslastung zu verbessern. So wurden an mehr als 100 Maschinen bei Samson Frankfurt die Geräte und Sensoren von 3D Signals installiert. Diese Sensoren erfassen Schall- und Stromverbrauchsdaten in Echtzeit und ermöglichen eine Analyse der Maschinenleistung. Dies hat zu ei-

ner Produktivitätssteigerung von 30% geführt. Außerdem wird auch der Energieverbrauch der Maschinen überwacht und optimiert, was zu erheblichen Kosteneinsparungen und einer Reduzierung des CO₂-Fußabdrucks führt. Am Ende trägt die Technologie dazu bei, jährliche Produktionskosten um mehr als 1 Mio. EUR zu senken. Wir arbeiten auch mit weiteren Start-ups sehr erfolgreich zusammen.

Samson ist Sponsor unseres ‚CHE-Manager Innovation Pitch‘. Warum sollten Ihrer Meinung nach Mittelstand und Start-ups mehr zusammenarbeiten und welche Tipps können Sie jungen Unternehmen für den Weg zum nachhaltigen Erfolg geben?



Die innovative modulare Produktplattform vereinfacht Installation, Wartung und Nutzung von Ventilen.

A. Widl: Wir können den Status quo nicht einfach verwalten, sondern müssen uns kontinuierlich weiterentwickeln. Start-ups sind furchtlos, lehren Agilität und Out-of-the-Box-Denken. Sie finden Problemlösungen, an die größere Unternehmen, inklusive einer eigenen F&E-Abteilung, noch nie gedacht haben, kurzum: Sie sind in der Lage, unseren Elefanten zum Tanzen zu bringen. Der Mittelstand auf der anderen Seite lehrt die Realität, hilft bei der Fokussierung, Priorisierung und gibt unverblühte Ratschläge, wie man ein Minimum Viable Product fertig-

stellt – mit echtem kommerziellem Wert. Start-ups können im Bereich Cashflow- und Net-Working-Capital-Management sowie Kundenakquise von großen Unternehmen lernen.

Verraten Sie mir Ihr Erfolgsrezept für eine erfolgreiche Zusammenarbeit?

A. Widl: Meine fünf persönlichen Säulen für den Erfolg eines Start-ups sind: das richtige Team – bestehend aus CEO, CTO, CFO und einem engagierten Verwaltungsrat; die Fähigkeit, echten kommerziellen Mehrwert für Kunden zu schaffen und damit die notwendigen Barmittel für Wachstum und Innovation zu generieren; ein einzigartiges – tech-

nisches – Alleinstellungsmerkmal; solide Umsetzungsfähigkeiten, um Ideen in die Praxis umzusetzen sowie die Fähigkeit zur Skalierbarkeit – sei es beim Produkt, im Business Case oder in der Organisation. Das Erfüllen all dieser Kriterien ist keine Garantie für Erfolg, aber fehlt auch nur eine dieser Säulen, ist das Scheitern aus meiner Erfahrung fast vorprogrammiert.

Mit Ihrem Projekt ‚MainChange‘ zeigen Sie, dass Sie auf den Standort Deutschland setzen – aber das war wohl nicht der Grund, ein kom-

ZUR PERSON

Andreas Widl ist seit dem 1. April 2015 Vorstandsvorsitzender von Samson. Bereits in den Jahren 2013 bis 2015 war der promovierte Physiker Mitglied des Vorstands und verantwortete den Bereich Vertrieb, Marketing und Strategie. Davor hatte Widl Führungspositionen bei Mannesmann und GE Capital inne. Beim Schweizer Oerlikon-Konzern verantwortete er die Restrukturierung mehrerer Geschäftsbereiche, als Asien-Präsident das regionale Wachstum der Gruppe und war über vier Jahre CEO von Leybold Vacuum.

plett neues Werk auf der anderen Main-Seite zu bauen?

A. Widl: Auf dem 13 ha großen Produktionsareal im Frankfurter Osthafen stoßen wir an operative Grenzen. Eine moderne Produktion „Made in Germany“ mit hoher Fertigungstiefe und -präzision, neuen Arbeitswelten für kommende Generationen und Umweltverträglichkeit mit dem Ziel von null Emissionen sind dort nicht realisierbar. Mit MainChange investieren wir in Offenbach, auf der anderen Seite des Mains, im dreistelligen Millionenbereich und machen uns fit für die Zukunft: Wir nutzen den Umzug, um unsere Prozesse grundlegend zu optimieren. MainChange ermöglicht uns profitables Wachstum, das die Wettbewerbsfähigkeit und Attraktivität unserer Arbeitsplätze über Dekaden sichern soll. Unsere drei wichtigsten Ziele sind die Umsetzung des optimalen Wertstroms in der Fertigung, ein CO₂-optimiertes Bauen mit möglichst CO₂-neutraler Fertigung als erster Ventilhersteller weltweit, und drittens die optimale Begegnungssätze für unsere Mitarbeiter und Kunden. In Frankfurt am jetzigen Standort bleibt unser modernes Rolf Sandvoss Innovation Center, wo wir modernste Ventilgenerationen und regelungstechnische Lösungen für die Prozessindustrie entwickeln.

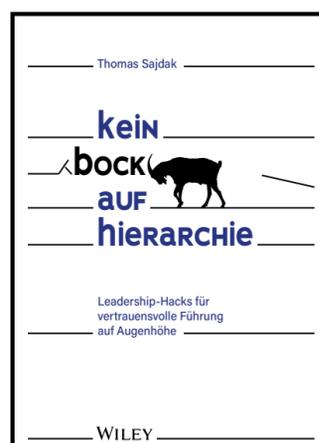
Wie ist der aktuelle Stand des Projekts?

A. Widl: Momentan wächst bereits das zweite Gebäude in die Höhe. Dort wird die so genannte Oberfläche angesiedelt sein: unsere Schweißerei, Galvanik und Lackiererei. Das erste Gebäude, auf dem bereits ein Dach installiert wurde und wo gerade der Innenausbau startet, ist die Elektronikfertigung. Dort werden dann bereits ab Oktober 2025 unsere Stellungsregler produziert.

■ www.samsongroup.com

In Zeiten von Quiet Quitting und Fachkräftemangel braucht es einen Führungsstil, der Bock auf Mitarbeit macht!

Führung ist im Grunde nicht schwierig, sondern eine Frage einfacher Grundwahrheiten. Ausgehend von den 3 Eckpfeilern Einstellung, Technik, Wirkung liefert Sajdak „Hacks“ bzw. „Basics“, erläutert ihre Hintergründe und Wirkung, bringt Praxisbeispiele und Übungen für die Anwendung.



Sajdak, T.
Kein Bock auf Hierarchie
Leadership-Hacks für vertrauensvolle Führung auf Augenhöhe

2022. 272 Seiten. Broschur.
€ 21,99
ISBN: 978-3-527-51103-7



WILEY

Finde die Affekte, die Marken wirklich antreiben

Playbook Resonanz

Affekte sind kein Zufallsprodukt. Sie werden gezielt eingesetzt und öffnen Resonanzräume, in denen Menschen sich inspiriert und angetrieben fühlen. Diese emotionalen Strategien sind der Schlüssel zu langfristigem Erfolg, denn sie schaffen nicht nur Konsumerlebnisse, sondern verwandeln das Publikum in loyale Fans. Ganz gleich, ob es sich um das überwältigende Gemeinschaftsgefühl

bei einem Taylor-Swift-Konzert, die scheinbare Schlichtheit und Funktionalität bei Decathlon oder die elektrisierende, rauschhafte Atmosphäre im Berghain handelt – hinter jeder dieser Marken steckt ein ausgeklügeltes Spiel mit Emotionen.

Das Buch von Bernhard Fischer-Appelt enthüllt die modernsten Mechanismen des Brandings und entwickelt ein neues Verständnis der Markenkommunikation. Es bietet nicht nur theoretische Einsichten, sondern auch praktische Werkzeuge, die Markenverantwortlichen helfen, affektive Erlebnisse gezielt zu gestalten. Anhand von Beispielen – von Modemarken und Popstars bis zu Fußballtrainern – zeigt das Buch, wie die Strukturen und Mechanismen hinter diesen Erlebnissen identifiziert und angewendet werden können.



■ **Playbook Resonanz**
Finde die Affekte, die Marken wirklich antreiben
Bernhard Fischer-Appelt
Murrmann 2024
205 Seiten, 39,00 EUR
ISBN: 978-3-86774-806-3

Mit exzellenter Führung zum attraktiven Arbeitgeber

Fachkräftemangel haben die anderen

In seinem Buch weist Michael Hampel den Weg zu mehr Führungsexzellenz, die seiner Überzeugung nach neue Mitarbeitende anzieht und die aktuellen ans Unternehmen bindet. „Menschen gehen dorthin, wo sie und ihre Leistung wertgeschätzt werden, sie sich emotional verbunden fühlen, sie sich entwickeln können und ihr

Tun als sinnvoll erleben“, schreibt der Autor.

Um Führungsexzellenz zu erreichen, müssen laut Hampel alle im Unternehmen an einem Strang ziehen. Weder sei ein top-down verordneter Wandel erfolgreich noch eine isolierte Initiative, bei welcher die Spitze des Betriebs nicht hundertprozentig dahintersteht. Gelingende Transformationen würden gemeinsam geplant und gemeinsam realisiert. Überhaupt hält Hampel Kommunikation für eine der wesentlichen Erfolgsfaktoren: „Das gilt in jeder zwischenmenschlichen Beziehung und es gilt auch auf Unternehmensebene. Die Menschen müssen und wollen mitgestalten und mitgenommen werden – und dafür muss vor allem mit ihnen geredet werden.“



■ **Fachkräftemangel haben die anderen**
Mit exzellenter Führung zum attraktiven Arbeitgeber
Michael Hampel
Wiley-VCH, 1. Auflage September 2024
320 Seiten, 26,99 EUR
ISBN: 978-3-527-51202-7

Kulturelle Vielfalt als wettbewerbsentscheidende Unternehmensressource

Interculturing

Interculturing, das ist das Mindset für eine strategisch-kulturelle Transformation von Organisationen. Mai Thewes plädiert in ihrem Buch für eine unternehmensübergreifende Vision und Strategie, um im internationalen Wettbewerb erfolgreich zu sein. Das gelingt durch die konsequente Kombination von internem und externem Interculturing. Dabei bezieht sich internes Interculturing

auf die Einbindung verschiedener Weltanschauungen innerhalb des Unternehmens, welche kreative Prozesse anregt. Ebenso wichtig ist das externe Interculturing, bei dem die lokale Expertise und kulturellen Besonderheiten von lokalen Niederlassungen multinationaler Unternehmen genutzt werden, um Innovationskraft und Wettbewerbsfähigkeit zu steigern.

Anhand prominenter Beispiele aus der Haier Group, Siemens und General Electric legt Mai Thewes anschaulich dar, wie Interculturing qualitatives, ökonomisches und kulturelles Wachstum in einer globalisierten Welt ermöglicht. Das Buch erscheint am 10. Oktober bei Schäffer-Poeschel.



■ **Interculturing**
Kulturelle Vielfalt als wettbewerbsentscheidende Unternehmensressource
Mai Thewes
Schäffer-Poeschel, 1. Auflage, 2024
200 Seiten, 49,99 EUR
ISBN: 978-3-7910-6133-7

PERSONEN



Burkhard Lohr übergibt den Vorstandsvorsitz beim Salz- und Düngemittelkonzern K+S im Mai 2025 an **Christian H. Meyer**. Lohr strebt nach mehr als 12 Jahren keine weitere Verlängerung seines bis Ende Mai 2025 laufenden Mandats an und tritt in den Ruhestand. Meyer, derzeit Finanzvorstand von K+S, wird das Amt am 1. Juni 2025 von Lohr übernehmen. **Carin-Martina Tröltzsch**, die seit Februar 2023 mit ihrer langjährigen internationalen Erfahrung aus der Agrarwirtschaft und Industrie die operativen Bereiche des Unternehmens als COO verantwortet, wird ab 1. Juni 2025 stellvertretende Vorstandsvorsitzende. Neuer Finanzvorstand von K+S wird Jens **Christian Keuthen**, derzeit Leiter Recht, Steuern, Regulatorik und neue Geschäftsfelder.



Burkhard Lohr

Oliver Borgmeier ist als Senior Project Manager zum Duisburger Chemieunternehmen PCC gewechselt. Borgmeier war zuvor seit 2004 beim Oxochemikalienproduzenten OQ Chemicals (früher Oxea/Celanese) tätig, seit 2021 als CEO. Er bringt bei PCC die Erfahrung aus 25 Jahren in Leitungspositionen der Chemieindustrie ein und ist seit Oktober mitverantwortlich für die Entwicklung und Umsetzung von Zukunftsprojekten. Borgmeier studierte Chemie und promovierte 1998 an der RWTH Aachen. Seine ersten beruflichen Stationen waren EC Erdölchemie (heute Ineos) und GE Bayer Silicones (heute Momentive).



Oliver Borgmeier

Natalia Scherbakoff hat bei Orion die Nachfolge von **David Deters** als Chief Technology Officer angetreten. Scherbakoff war vorher als Vice President of Technology & Innovation bei Trinseo tätig. Zuvor hatte sie Führungspositionen im Bereich Innovation bei Plastic Omnium (heute OPmobility) bzw. bei Owens Corning inne. Scherbakoff hat einen Dokortitel in Materialwissenschaften von der Case Western Reserve University (USA), einen Abschluss als Chemieingenieurin von der Mauá Engineering University (Brasilien) sowie einen MBA-Abschluss. Scherbakoff wird in Orions Innovationszentrum in Köln tätig sein und auch die technischen Zentren des Unternehmens in China, Südkorea und den USA leiten.



Natalia Scherbakoff

Marco Grüter (36) ist neuer geschäftsführender Gesellschafter des Essener Chemieunternehmens CPH. Nachdem der Gründer **Gerwin Schüttelpelz** (74) das Unternehmen im April 2024 verlassen hat, stellt sich der Anbieter von Industrieklebstoffen mit dem Generationenwechsel nun auch strategisch neu auf und ergänzt seinen Namen zu CPH Adhesives. Grüter ist bereits seit Mitte 2022 im Unternehmen. Er absolvierte eine Ausbildung zum Groß- und Außenhandelskaufmann bei Harke Chemicals und erwarb anschließend einen MBA-Abschluss. Nach der Ausbildung bei Harke arbeitete Grüter u. a. bei Brenntag, Wacker und Caramba, bevor er bei CPH eintrat. (mr)



Marco Grüter

Weitere Personalien lesen Sie tagesaktuell auf www.CHEManager.com oder in unserem LinkedIn-Kanal.



CHEManager digital für Ihren Informationsvorsprung

Durch den Wandel der Arbeitswelt und die Möglichkeiten des mobilen Arbeitens verändern sich die Lesegewohnheiten.

Bei unserer letzten Leserbefragung haben bereits drei Viertel aller Teilnehmer angegeben, dass sie – je nach Situation – sowohl die gedruckte als auch die digitale Ausgabe des CHEManagers lesen möchten. Nutzen auch Sie die Möglichkeit, alle Ausgaben von CHEManager jederzeit und überall digital auf Ihrem Computer oder mobilen Endgerät zu lesen.



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

Die digitale Ausgabe ist nur einen Klick entfernt – dank Newsletter-Alert!

Scannen Sie einfach den QR Code und registrieren Sie sich auf dem CHEManager-Portal für unseren Newsletter, um eine Erinnerung zu erhalten, sobald eine neue CHEManager-Ausgabe erscheint. Bei Änderungswünschen bezüglich des Bezugs Ihrer CHEManager-Printausgabe schreiben Sie bitte eine Nachricht an:

WileyGIT@vuservice.de



Im Rahmen unserer Aktion
e-Ausgaben für Nachhaltigkeit:
Wiley pflanzt Bäume
trees.org/sponsor/wiley

CHEManager.com

CHEManager

Fachkräftemangel in Pharmaberufen

14,3 Mio.



14,3 Mio. Beschäftigte arbeiten in Deutschland in 235 Berufen mit überdurchschnittlicher Bedeutung für die Pharmaindustrie.

176.000

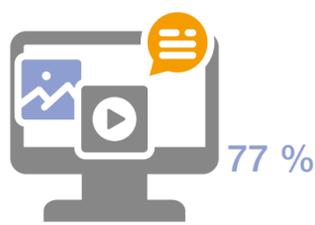


In diesen pharmarelevanten Berufen fehlten 2023 branchenübergreifend 176.000 Fachkräfte.

Fachkräftelücke in Produktion und IT



Über die Hälfte der fehlenden qualifizierten Arbeitskräfte betreffen Produktionsberufe, z.B. in der elektrischen Betriebstechnik, der Mechatronik oder der Automatisierungstechnik.



Im Berufsfeld IT sind vor allem akademisch ausgebildete Experten schwer zu finden. Hier konnten 77 % der Stellen rechnerisch nicht adäquat besetzt werden.

Fachkräftelücke in der Pharmaindustrie

155.000



Rund 150.000 der sozialversicherungspflichtigen Beschäftigten in Deutschland sind in Unternehmen der Pharmaindustrie eingestellt.



Im Jahr 2023 verzeichnete die Pharmabranche rund 2.700 offene Stellen. Davon konnte jede vierte Stelle nicht mit qualifiziertem Personal besetzt werden.

Fachkräftelücke belastet Arbeitnehmer der Pharmaindustrie



Sechs von zehn Arbeitnehmern in der Pharmaindustrie klagen, ihr Arbeitgeber tue nicht genug, um nötige Fachkräfte zu finden.



80 % der Arbeitnehmer berichten, sie müssen Arbeit, die durch unbesetzte Stellen liegenbleibt, übernehmen.

Quellen: 1) IW Köln, Studie „Fachkräftemangel: Hemmschuh für den Pharmastandard Deutschland“ im Auftrag des VFA, August 2024, 2) Mitgliederbefragung IGBCE, 2024

© CHEManager

Icons-Studio | Unicornlabs | van | dwi | SkyLine | - stock.adobe.com

Verbundwerkstoffe aus biobasierten Epoxidharzen und Naturfasern für die Zukunft

Nachhaltige Werkstoffe aus Orangenschalen

Epoxidharze können zu vielseitigen Kunststoffen weiterverarbeitet werden, die in verschiedenen Bereichen zum Einsatz kommen – z.B. im Schienenfahrzeug-, Automobil- oder Innenausbau. Meist aus Erdöl hergestellt, braucht es für eine nachhaltigere Zukunft Alternativen. Einen vielversprechenden Ansatz liefert das Forschungsprojekt Orange Oil. Das Ziel: Die Entwicklung eines biobasierten Epoxidharzsystems aus Orangenschalen.

Orangenschalen stehen als Nebenprodukt der Orangensaftproduktion in großen Mengen zur Verfügung. Das darin schlummernde Potenzial für die Entwicklung eines nachhaltigen Epoxidharzes hat das deutsch-tür-



© iStockphoto.com

kische Kooperationsprojekt Orange Oil entdeckt, bei dem das Kunststoffzentrum SKZ, das Fraunhofer IMWS und das Tübitak Marmara Research Center zusammenarbeiten.

Das extrahierte Orangenöl wird durch eine Epoxidierung chemisch verändert und kann anschließend

mit einem Härter zu einem biobasierten Zweikomponentensystem vermischt werden, das als Klebstoff, als Harzschicht für Bodenbeläge oder als Matrixkomponente in Faserverbundwerkstoffen eingesetzt werden könnte. Die Kombination des biobasierten Epoxidharzes mit Naturfasern in Bioverbundwerkstoffen ist dabei besonders attraktiv, da sie sowohl ökologische als auch technische Vorzüge bietet. Naturfasern wie Flachs oder Hanf haben eine geringe Dichte, eine hohe Steifigkeit und eine gute Verarbeitbarkeit. Sie können zudem aus nachwachsenden Rohstoffen gewonnen werden und sind ökologisch vorteilhafter als synthetische Fasern. (mr)

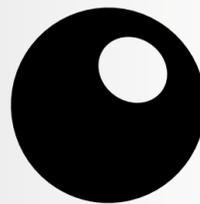
Chemie ist...



© iStockphoto.com

Vielseitige Frische – Unser Geruchs- und unser Geschmackssinn sind eng miteinander verbunden und spielen eine wichtige Rolle bei der Wahrnehmung von Aromen. Beide Sinne arbeiten oft zusammen und erzeugen so einzigartige sensorische Erlebnisse. Eines der verbreitetsten Aromen ist Menthol. Die chemische Struktur des monocyclischen Monoterpenalkohols ist entscheidend für seine kühlende Wirkung und seinen charakteristischen Minzgeschmack. Bekannteste Anwendungen von Menthol sind z.B. Hustenbonbons, Zahncremes und Mundwässer, Kaugummis, ätherische Öle und Duftkerzen. Pfefferminzöl enthält einen hohen Anteil an Menthol und wird häufig für dessen Gewinnung verwendet. Für kommerzielle Zwecke wird Menthol auch synthetisch hergestellt. Im Jahr 1974 synthetisierte der Holzmindener Aromen- und Duftstoffhersteller Symrise zum ersten Mal L-Menthol. Seitdem ist synthetisches L-Menthol zu dem Alleskönner avanciert, den wir heute in vielen Produkten finden. Auch noch 50 Jahre später gilt der von Symrise kontinuierlich verfeinerte Produktionsprozess von synthetischem L-Menthol als wichtiger Meilenstein des Fortschritts und ist heute im wahren Sinn des Wortes „grüne Chemie“. (mr)

MEDIENPARTNER



Deutscher Nachhaltigkeitspreis

IMPRESSUM

Herausgeber
Wiley-VCH GmbH
Boschstr. 12
69469 Weinheim

Geschäftsführung
Guido F. Herrmann

Directors
Harriet Jeckells
Steffen Ebert

Objektleitung
Michael Reubold (V.i.S.d.P.) (mr)
Chefredakteur
Tel.: +49 6201/606-745
michael.reubold@wiley.com

Redaktion
Ralf Kempf (rk)
stellv. Chefredakteur
Tel.: +49 6201/606-755
ralf.kempf@wiley.com

Andrea Grub (ag)
Ressort: Strategie
Tel.: +49 6151/660863
andrea.gruss@wiley.com

Birgit Megges (bm)
Ressorts: Chemie, Logistik
Tel.: +49 961/7448-249
birgit.megges@wiley.com

Volker Ostreich (vo)
Ressort: Automation/MSR
Tel.: +49 721/7880-038
voe@voe-consulting.de

Oliver Pruss (op)
Ressort: Standorte
Tel.: +49 22 25/98089-35
oliver.pruss@gmx.de

Thorsten Schüller (ts)
Ressort: Pharma & Biotech
Tel.: +49 170 6390063
schuellercomm@gmail.com

Stefan Gürtzgen (sg)
Ressort: Digitalisierung
Tel.: +49 160-908-20006
stefan.guertzgen@t-online.de

Christene A. Smith (cs)
CHEManager International
Tel.: +49 3047 031 194
chsmith@wiley.com

Freie Mitarbeiter

Matthias Ackermann
Jörg Wetterau

Team-Assistenz
Bettina Wagenhals
Tel.: +49 6201/606-764
bettina.wagenhals@wiley.com

Lisa Colavito
Tel.: +49 6201/606-018
lisa.colavito@wiley.com

Beate Zimmermann
Tel.: +49 6201/606-316
beate.zimmermann@wiley.com

Mediaberatung & Stellenmarkt

Thorsten Kritzer
Tel.: +49 6201/606-730
tkritzer@wiley.com

Florian Högn
Tel.: +49 6201/606-522
fhoegn@wiley.com

Hagen Reichhoff
Tel.: +49 6201/606-001
hreichhoff@wiley.com

Stefan Schwartze
Tel.: +49 6201/606-491
sschwartze@wiley.com

Anzeigenvertretung

Michael Leising
Tel.: +49 3603/8942-800
mleising@wiley.com

Herstellung
Jörg Stenger
Melanie Radtke (Anzeigen)
Oliver Haja (Layout)
Ramona Scheirich (Litho)

Sonderdrucke
Thorsten Kritzer
Tel.: +49 6201/606-730
tkritzer@wiley.com

Abonnements/Leserservice
Tel.: +49 6123/9238-246
Fax: +49 6123/9238-244
WileyGIT@vuserice.de

Abonnement

12 Ausgaben 96,30 €
zzgl. 7 % MwSt.

Einzel exemplar 12,10 €
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

33. Jahrgang 2024

Zurzeit gilt die Anzeigenpreisliste vom 1. Oktober 2024.

Druckauflage: 38.000

(IVW Auflagenmeldung

Q3 2024: Gesamtverbreitung 53.156

davon 15.312 E-Paper)

Originalarbeiten
Die namentlich gekennzeichneten Beiträge stehen in der Verantwortung des Autors. Manuskripte sind an die Redaktion zu richten. Hinweise für Autoren können beim Verlag angefordert werden. Für unaufgefordert eingesandte Manuskripte übernehmen wir keine Haftung! Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der Redaktion und mit Quellenangaben gestattet.



Dem Verlag ist das ausschließliche, räumliche und inhaltlich eingeschränkte Recht eingeräumt, das Werk/den redaktionellen Beitrag in unveränderter oder bearbeiteter Form für alle Zwecke beliebig oft selbst zu nutzen oder Unternehmen, zu denen gesellschaftsrechtliche Beteiligungen bestehen, sowie Dritten zur Nutzung zu übertragen. Dieses Nutzungsrecht bezieht sich sowohl auf Print- wie elektronische Medien unter Einschluss des Internet 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. Diese Vorgehensweise dient der Vermeidung komplizierter und den Lesefluss störender Wortkonstruktionen.

Druck
DSW GmbH & Co. KG
Flomersheimer Straße 2-4
67071 Ludwigshafen

WILEY

Printed in Germany
ISSN 0947-4188

REGISTER

AbbVie	9	Eni	1, 10	PCC	23
Abu Dhabi National Oil Company (ADNOC)	3	Evonik	1, 3, 15	Pepperl+Fuchs	21
Acies Bio	3	Evotec	3	Pivot-Bio	4
ADC Manufacturing	9	GEFO Gesellschaft für Öltransporte	3	PPG	10
Aenova	2	Genomatica	4	Rheinmetall	18
Aliada Therapeutics	9	GlaxoSmithKline	9	Roche	9
APK	10	Häffner	12, 14	Röhm	19
Avantium	10	Heraeus	9	Rösberg Engineering	21
BASF	1, 3, 15	HessenChemie	1, 18	Ruhr-IP Patentanwälte	6, 17
BAVC	18	Heubach	1, 3	RWTH Aachen	23
Bexicaserin	9	Honeywell	1, 10	Samsom	1, 22, 17
Biesterfeld Spezialchemie	5	HR Forecast	18	Sanofi	9
Bilfinger	7, 11	IGBCE	18, 24	Siemens	18
BioCampus Straubing	17	Industrieverband Klebstoffe	24	Softing	20, 22
BioSpring	1, 2	Ineos	23	Solvay	10
Boston Consulting Group	5	IW Institut der deutschen		Solventum	2
BÜFA	3	Wirtschaft Köln	1, 6, 24	Sterling Pharma Solutions	9
Cambrex	9	K+S	13, 23	Stripe Consulting	14
Cappemini	4	Krohne	1, 22	Sudarshan Chemical	1, 3
Centre National de la Recherche		LanzaTech	4	Syngso	10
Scientifique (CNRS)	10	Levaco Chemicals	15	Symrise	24
CEPSA	10	Lonza	9	Taniobis	2
Chimagen Biosciences	9	Lundbeck	9	Technische Universität	
Clayton Dubilier & Rice	9	LyondellBasell	10	Bergakademie Freiberg	17
Cosmo Consult	2	MacSerien	3	Together for Sustainability (TIS)	10
Covestro	1, 3	Merck	1, 2	UCI	18
Cynio	17	Mestag Therapeutics	9	Umco	8
Dechema	5	Moeve	10	Universum	18
Delo Industrie Klebstoffe	8	Momentive	23	VAA - Führungskräfte Chemie	18
Deloitte Consulting	7	Monacum Partners	3	VCI	5
Deutsche Bauchemie	16	Nova-Institut	14	VDI	5
Drees & Sommer	1	Opella	9	Vega Grieshaber	19
Dyno Therapeutics	9	OQ Chemicals	23	Versalis	1, 10
Elixir	13	Orion	23	VFA	24
Endress + Hauser	17, 20	Owens Corning	23	Wolfram Chemie	16