



Chemiekonjunktur

Industrieproduktion: Chemienachfrage aus wichtigen Abnehmerbranchen bleibt schwach

Seite 4



Fußball-EM 2024

Kunststoffe: Torraumszenen zwischen Hightech und Kreislaufwirtschaft

Seite 14



Sites & Services

Chemieparks: Innovationschmieden für die nachhaltige Chemie der Zukunft

Seiten 21 - 25

DREES & SOMMER

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

Nachhaltigkeit braucht einen Business Case

Dow setzt in seiner Transformationsstrategie auf Dekarbonisierung, Wachstum und Kreislaufwirtschaft

Aus der Fusion der Traditionskonzerne Dow und DuPont und der anschließenden Aufteilung der Geschäftsaktivitäten ging 2019 die „neue“ Dow als eigenständiger Konzern hervor. Das Unternehmen entwickelt Kunststoffe, industrielle Zwischenprodukte, Beschichtungen und Silikone für ein breites Spektrum wachstumsstarker Branchen. Der US-Konzern betreibt Produktionsstandorte in 31 Ländern mit 35.900 Mitarbeitenden und erzielte 2023 einen Umsatz von 44,6 Mrd. USD. Andrea Gruß sprach mit Julia S. Schlenz, Präsidentin und Vorstandsvorsitzende Dow Deutschland, über die Nachhaltigkeitsstrategie des Konzerns sowie die Chancen und Hindernisse für deren Umsetzung in Europa.

CHEManager: Frau Schlenz, Sie leiten seit 2023 das Deutschlandgeschäft von Dow in einer Zeit mit wirtschaftlichen Herausforderungen. Wie haben Sie es geschafft, das Unternehmen durch diese Zeiten zu navigieren?

und schwache Auftragslage belasten die Branche. Gleichzeitig stehen wir vor der großen Aufgabe, die Industrie grundlegend zu transformieren und bis 2050 netto CO₂-neutral zu werden. Das ist einerseits sehr spannend und birgt viele Chancen, bringt aber auch große Herausforderungen mit sich.

Sie sprechen es an: Als Chemieunternehmen ist Dow Teil der Transformation zur Nachhaltigkeit. Welche Strategie verfolgen Sie?

J. Schlenz: Die chemische Industrie spielt eine wichtige Doppelrolle: Einerseits liefern wir Produkte, die für die Funktionalität von E-Autos,



„Wir müssen die Ökonomie als Basis für mehr Ökologie begreifen.“

Julia S. Schlenz, Vorstandsvorsitzende, Dow Deutschland

Windrädern, die Stromversorgung oder die Kreislaufwirtschaft unerlässlich sind. Andererseits sind wir als energieintensive Branche ein bedeutender CO₂-Emittent. Unsere globale Nachhaltigkeitsstrategie fußt deshalb auf drei Säulen: Klimaschutz, Kreislaufwirtschaft und Safer Materials. Im Bereich Klimaschutz arbeiten wir daran, unsere Produktion zu defossilisieren.

Ein Leuchtturmprojekt ist der Bau des weltweit ersten Net-Zero-Crackers in Kanada. Gleichzeitig erhöhen wir kontinuierlich den Anteil erneuerbarer Energien für unsere Stromversorgung. Und, wir forschen an neuen Technologien, wie dem E-Cracking. Für die Kreislaufwirtschaft arbeiten wir gemeinsam mit Partnern entlang der Wertschöpfungskette an Lösungen für mecha-

nisches und chemisches Recycling, und setzen biobasierte Rohstoffe für die Kunststoffherstellung ein. Und Safer Materials bedeutet, dass wir neue Materialien entwickeln, die über ihren Lebenszyklus hinweg umweltverträglicher sind als bestehende Lösungen.

Fortsetzung auf Seite 8 ▶

NEWSFLOW

Kooperationen

Uhde und Johnson Matthey entwickeln Ammoniakprozess.

Mehr auf den Seiten 2 und 12 ▶

Unternehmen

DuPont plant die Aufspaltung in drei börsennotierte Unternehmen.

Evonik erkundet Katar als Standort für eine Produktionsanlage.

Mehr auf den Seiten 3 und 5 ▶

M&A News

Merck erwirbt das US-Unternehmen Mirus Bio für 600 Mio. USD.

Mehr auf den Seiten 3, 6 und 24 ▶

CHEManager International

Eli Lilly to invest another \$5.3 billion in its Indiana site.

AstraZeneca to build a \$1.5 billion ADC facility in Singapore.

Mehr auf den Seiten 15 und 16 ▶

Personalien

Evotec, Heraeus, GETEC und CEFIC besetzen Führungspositionen neu.

Mehr auf Seite 27 ▶

Wege in eine nachhaltige Zukunft

Sieben Initiativen, mit denen Unternehmen schnell in die Wirksamkeit kommen

Neue, zukunftsweisende Formen des Wirtschaftens sind unumgänglich. Die alten haben eine erschöpfte Umwelt und erschöpfte Menschen hinterlassen. Gemeinsam müssen wir unser Verhalten rasch in intelligentere Bahnen lenken: die Transformation in eine regenerative, klimapositive Gesellschaft.

Viele Unternehmen haben sich längst auf den Weg in eine nachhaltige Zukunft gemacht. Andere starten gerade durch. Dranbleiben mit immer neuen wirksamen Initiativen ist in beiden Fällen ein Muss. Hier im Überblick meine Top-7-Maßnahmen:

1. Eine Taskforce implementieren

Wird Umweltschutz in eine Abteilung gesperrt, entsteht eine silo-typische Die-da-Kultur: „Wir sind gar nicht zuständig, die sollen das machen.“ Eine frühe und zugleich interdisziplinäre Einbindung hingegen sorgt dafür, dass wirklich jeder im Unternehmen zu einem Beschützer von Klima und Umwelt werden kann.

Am besten wird eine crossfunktionale agierende, generationsübergreifende, interhierarchisch aufgestellte Taskforce zum Thema gebildet, ein Kernteam, das situativ durch weitere Mitarbeitende und Experten unterstützt wird. Die Taskforce braucht einen klingenden Namen, vor allem aber Ressourcen und Umsetzungsmacht. Sie vernetzt sich mit Nachhaltigkeitsgleichgesinnten über die Firmengrenzen hinaus. Sie bildet sich zum Thema fortlaufend weiter. Sie veranstaltet Lunch-Talks mit profilierten Externen, an denen alle Mitarbeitenden teilnehmen können. Alle Beteiligten gehen die einzelnen internen Bereiche immer wieder aufs Neue durch, um pas-



Anne M. Schüller, Autorin

sende Initiativen anzuschließen. Die Grundausrüstung: vermeiden, reduzieren, eliminieren, regenerieren. Es gibt hunderte Ansatzpunkte, wie ein Unternehmen ökologischer, energieeffizienter, sozialer werden kann. Dabei geht es nicht nur um die eigene Nachhaltigkeit. Auch Partner und Kunden werden gezielt unterstützt, nachhaltiger zu handeln.

2. Die Hot Spots zuerst

Niemand sollte warten, bis ein komplettes Ökoprogramm die Instanzen durchläuft und irgendwann (hoffentlich) genehmigt wird.

Fortsetzung auf Seite 9 ▶

WILEY

SHIFTCONNECTOR®

Shiftconnector®
We inspire industrial teams to work smarter

eschbach
www.eschbach.com

Besuchen Sie uns auf der ACHEMA!
Digital Innovation Hub
Halle 11 – Stand D57



advancy
Driving Strategy To Results

Globale Strategieberatung
mit 230 + Consultants
in 10 internationalen Büros

Spezialist für
**Chemie, Materialien
und Life Science**

Top 3 global in Chemie
und M&A Beratung

"Wir führen Strategien
zu Ergebnissen"

Advancy GmbH
Messeurm, Friedrich-Ebert-Anlage 49
60308 Frankfurt am Main

Dr. Gunter Lipowsky (MD)
Telefon: + 49 69 348 673 990
Email: g.lipowsky@advancy.com

www.advancy.com

INHALT

Titelseite			
Nachhaltigkeit braucht einen Business Case 1, 8	Dow setzt in seiner Transformationsstrategie auf Dekarbonisierung, Wachstum und Kreislaufwirtschaft <i>Interview mit Julia S. Schlenz, Dow Deutschland</i>	Innovation Pitch 11	Alle Zeichen auf Wachstum 22
Wege in eine nachhaltige Zukunft 1, 9	Sieben Initiativen, mit denen Unternehmen schnell in die Wirksamkeit kommen <i>Anne M. Schüller, Autorin</i>	Mehr als nur ein Material 11	Forschung in Leuna fokussiert sich auf skalierbare Technologien mit dem Ziel der industriellen Umsetzung <i>InfraLeuna</i>
Märkte · Unternehmen 2 – 8		CHEManager International 15 – 16	Chemiepark als Hub für Start-ups 22, 23
Chemiekonjunktur 4	Deutsche Industriekonjunktur: Aussichten hellen sich auf <i>Henrik Meincke, VCI</i>	Lilly Increases Investment in Indiana Site to \$9 Billion 15	In Lülldorf finden junge Unternehmen gute Voraussetzungen für einen Start in die Industrie <i>Michael Röttepohl, Chemiepark Lülldorf</i>
DuPont kündigt Aufspaltung an 5		Merck & Co to Acquire EyeBio for up to \$3 Billion 15	Individuell und zukunftsfähig 23
Strategie · Management 9 – 14		ConocoPhillips to Acquire Marathon Oil 16	Infraserv Höchst plant, baut und betreibt Labore deutschlandweit
Mit hoher Agilität und Innovationskraft 6, 7	Deutsche Chemiedistributoren begegnen aktiv den sich verändernden Marktanforderungen <i>Birgit Megges, CHEManager</i>	H.B. Fuller Acquires ND Industries 16	Mit innovativen Lösungen punkten 23
Patentnachfrage in Europa steigt 10	Anstieg bei Erfindungen in digitaler Kommunikation und Energietechnologie <i>Europäisches Patentamt</i>	Produktion 17 – 20	<i>Stefan Elsner, Verband für Anlagentechnik und Industrieservice e.V. (VAIS)</i>
VAA wählt neuen Vorstand 10		Transformationsprozesse 17, 18	Die Prozessindustrie im Wandel 24
Chemie-Tarifverhandlungen erneut vertagt 10		Chemietechnik und Biotechnologie ermöglichen den Übergang von fossilen zu alternativen Rohstoff- und Energiequellen <i>Interview (Teil 2) mit Andreas Förster, Dechema</i>	Kontinuierliche Verbesserung als treibende Kraft für Nachhaltigkeit und Innovation <i>Andreas Eschbach, Eschbach</i>
Prozessoptimierung mit Microspheres-Katalysatoren 12	Edelmetallbasierte Katalysatoren schließen die Lücke zwischen Batch- und kontinuierlichen Verfahren <i>Franziska Heck und Artur Gantareu, Heraeus Precious Metals</i>	Holistischer Ansatz statt Einzeloptimierung 19	Musterabfüllung mit Flexibilität und Know-how 25
Auf dem Weg zum Procurement 4.0 13	Studien-Insights: Wo steht die Chemie- & Pharmaindustrie bei der Digitalisierung im Einkauf? <i>Marleen Lewe und Gereon Küpper, Höveler Holzmann Consulting</i>	Die Kombination von PAT und APC kann in der Produktion für Mehrwert sorgen <i>Volker Oestreich, CHEManager</i>	Infraserv Logistics sorgt für individuelle und sichere Lösungen
Kunststoffe und Fußball 14	Wie Polymere den Fußballsport revolutionierten und welche Rolle Recycling heute spielt <i>PlasticsEurope Deutschland</i>	Performance steigern 20	Magisches Dreieck wird zum Hexagon 26
		Effiziente ESG-Berichterstellung mit intelligenter Automatisierung <i>Jörg Schwarze, BluePrism</i>	Qualität, Nachhaltigkeit und Transformation als essenzielle Bestandteile des Projektmanagements <i>Christian Jung, IT [colos]</i>
		Hoffnung durch NIS2! 20	Personen · Publikationen 27
		<i>Erwin Kruschitz, Anapur</i>	
		Sites & Services 21 – 26	Umfeld Chemiemärkte 28
		Innovationsschmieden für die Zukunft 21	Grüne Start-ups in Deutschland 28
		Chemieparks fungieren als wichtige Impulsgeber für Neuschöpfungen und den Fortschritt <i>Fachvereinigung Chemieparks im Verband der Chemischen Industrie (VCI)</i>	Grüne Start-ups sind Schlüsselakteure für eine nachhaltige Wirtschaft 28
		Chemie ist... 28	Index 28
		Impressum 28	Impressum 28

BMBF-gefördertes Projekt unter Führung von Heraeus Precious Metals

Wasserstoffherzeugung aus grünem Ammoniak

Sechs Institute und Unternehmen erforschen unter der Konsortialführung von Heraeus Precious Metals den Einsatz von neuartigen Katalysatormodulen auf Basis von Kohlenstoff zur effizienteren und kostengünstigeren Bereitstellung von Wasserstoff aus grünem Ammoniak. Im Forschungsprojekt 'AmmoCat-Coat' wird Heraeus Precious Metals gemeinsam mit den Projektpartnern Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme ISE, Leibniz-Institut für Agrartechnik und Bioökonomie (ATB), Zentrum für Transmissions-elektronenmikroskopie (CAU), Pyreg

und Purem Technologien für eine nachhaltige Wasserstoffherzeugung aus Ammoniak entwickeln.

Das Projekt mit einem Gesamtvolumen von rund 2 Mio. EUR wird vom BMBF im Rahmen der Material-Hub-Initiative gefördert und hat eine Laufzeit von drei Jahren. Das Konsortium, das Fachkompetenzen in der Katalyse, Biomasseumwandlung, Materialcharakterisierung und Oberflächenbehandlung vereint, zielt auf die praktische Demonstration des Betriebs unter real-technischen Bedingungen im Technikumsmaßstab ab. (mr)

Caphenia und EFT kooperieren bei SAF

Herstellung von nachhaltigem Flugkraftstoff

Caphenia und Emerging Fuels Technology (EFT) wollen bei der Optimierung der skalierbaren Produktion von nachhaltigem Flugkraftstoff (Sustainable Aviation Fuel, SAF) zusammenarbeiten. Die Kooperation vereint die Plasma-Boudouard-Reaktor (PBR)-Technologie von Caphenia mit EFTs Fischer-Tropsch-Technologieplattform, um die Effizienz und Skalierbarkeit der SAF-Produktion erheblich zu verbessern.

Die Absichtserklärung sieht ebenfalls vor, dass Caphenia Lizenzrechte erwirbt, um seine Syngas-Technologie mit EFT's Technologieplattform

für mehrere Projekte zu kombinieren. Caphenia ist auf die Umwandlung von (Bio-) Methan (CH₄) und CO₂ in hochwertiges Synthesegas spezialisiert, das als Grundlage für die Produktion von Wasserstoff und erneuerbaren Flüssigkraftstoffen, insbesondere SAF, dient. Die PBR-Technologie des Unternehmens aus Bernau am Chiemsee ermöglicht die effiziente Umwandlung von Methan und CO₂ in Synthesegas, das dann mit der fortschrittlichen Fischer-Tropsch- und Veredelungstechnologie der EFT in flüssige Kraftstoffe umgewandelt wird. (mr)

IPP vermarktet stillgelegte World-Scale-Produktionsanlagen von BASF in Ludwigshafen

For Sale: Ammoniak-, Methanol- und Melaminanlagen

BASF hat International Process Plants (IPP) beauftragt, drei im letzten Jahr am BASF-Verbundstandort in Ludwigshafen stillgelegte Produktionsanlagen zu verkaufen.

Die energieintensiven Anlagen zur Herstellung von Ammoniak, Methanol und Melamin im Weltmaßstab wurden wie von BASF im Februar 2023 angekündigt aufgrund „struktureller Maßnahmen am Standort Ludwigshafen“ abgeschaltet, um die Wettbewerbsfähigkeit in dem sich verändernden europäischen Marktumfeld sicherzustellen. BASF wird Ammoniak und Methanol weiterhin

in anderen Anlagen am Standort Ludwigshafen produzieren.

Die Vereinbarung mit IPP, einem erfahrenen Makler für verfahrenstechnische Anlagen und Ausrüstungen mit Hauptsitz in West Windsor Township, New Jersey, USA, umfasst die integrierten Produktionsanlagen für Ammoniak, Methanol und Melamin. IPP bietet diese Assets zur Verlagerung und zum Verkauf an interessierte, qualifizierte Käufer, die Projekte für diese Anlagen planen und die Investitionskosten und die Projektdurchführungszeiten verringern wollen. (mr)

Thyssenkrupp Uhde und Johnson Matthey kooperieren

Integrierte Lösung zur blauen Ammoniaktechnologie

In dem Bestreben, die CO₂-Emissionen zu reduzieren, hat sich die Rolle von Ammoniak zu einem dekarbonisierten Energie- und Wasserstoffträger entwickelt, der einfacher zu speichern und zu transportieren ist als reiner Wasserstoff. Thyssenkrupp Uhde und Johnson Matthey (JM) wollen gemeinsam eine vollständig integrierte Technologie für die CO₂-reduzierte Herstellung von Ammoniak entwickeln. Durch ihre Kooperation können Thyssenkrupp Uhde und JM den Markt für blaues Ammoniak erschließen, indem sie bewährte Technologien anbieten,

die das Uhde-Ammoniak-Verfahren und die Wasserstoffexpertise von JM durch die LCHTM-Technologie kombinieren. Dies soll die Produktion von blauem Ammoniak mit bis zu 99% CO₂-Abscheidung ermöglichen.

Thyssenkrupp Uhde ist mit dem Uhde-Zweidruckverfahren marktführend bei Ammoniakanlagen mit mehr als 3.000 t/d. Die LCH-Technologie von JM, bei der der autotherme Reformier allein oder in Verbindung mit dem gasbeheizten Reformier zum Einsatz kommt, wurde für mehrere der weltweit ersten Großprojekte für blauen Wasserstoff ausgewählt. (mr)

HTE gewinnt Ausschreibung in den Niederlanden

FCC Co-Processing von biogenen Ausgangsstoffen

HTE wird F&E-Leistungen auf dem Gebiet von FCC (Fluid Catalytic Cracking) für das Königliche Normungsinstitut der Niederlande (NEN) erbringen. Im Mittelpunkt des Projekts steht die Bewertung verifizierbarer Alternativen von Radiokarbonanalysen, die in Co-Processing-Anwendungen in Raffinerien, insbesondere bei biologischen Schnellpyrolyseölen (Fast-Pyrolysis Bio-Oils, FPBO), zur Bestimmung des biobasierten Kohlenstoffgehalts verwendet werden. FCC bildet als petrochemischer Prozess, durch den Kohlenwasserstofffraktionen von Rohöl in Olefin-

gase, Benzin und weitere Erdölzeugnisse umgewandelt werden, das Herzstück jeder modernen Raffinerie. Durch das Co-Processing von biogenen Ausgangsstoffen können Raffinerien nachhaltigere Produkte herstellen. HTE hat ein Verfahren entwickelt, bei dem seine Anlagen-technologie namens Micro Downflow Unit (MDU) zum Einsatz kommt. Diese FCC-Anlage im Labormaßstab wird als flexibles Testsystem verwendet, um Daten zur Bestimmung der Verteilung des biogenen Kohlenstoffgehalts im FCC Co-Processing von FPBO zu generieren. (mr)

Asahi Kasei nimmt Pilotanlage in Kawasaki in Betrieb

Modulansatz zur Produktion von grünem Wasserstoff

Asahi Kasei hat seine neue Wasserstoff-Pilotanlage im kommerziellen Maßstab in Kawasaki, Japan, in Betrieb genommen. Der Pilotbetrieb ist ein Schritt auf dem Weg zur Realisierung eines kommerziellen, aus mehreren Modulen bestehenden alkalischen Wasserelektrolysesystems der 100-MW-Klasse für die Produktion von grünem Wasserstoff. Der Konzern plant, 2025 mit der kommerziellen Nutzung seiner alkalischen Wasserelektrolyseure Aqualyzer zu beginnen. Für die Produktion von grünem Wasserstoff

müssen Elektrolysesysteme auf die schwankende Stromzufuhr aus erneuerbaren Energiequellen reagieren. In der Pilotanlage werden vier 0,8-MW-Aqualyzer-Module unter realistischen Bedingungen betrieben. In der Pilotanlage am Produktionsstandort in Kawasaki soll der alkalische Wasserelektrolyseur unter realistischen Bedingungen in einem Multimodulbau getestet werden. Anhand der aus den Versuchen gewonnenen Daten wird Asahi Kasei das Anlagendesign, den Betrieb und die Steuerung des Elektrolysesystems optimieren. (mr)

Spezialchemiekonzern erwägt Produktionsanlage in der Freihandelszone Umm Alhoul

Evonik erkundet Katar als Investitionsziel

Eine Partnerschaft zwischen Evonik und der Behörde für Freihandelszonen in Katar soll die Entwicklung der Industrie in der Region Umm Alhoul fördern.

Das Essener Spezialchemieunternehmen und die Behörde für Freihandelszonen in Katar (Qatar Free Zones Authority, QFZ) haben am Rande des Wirtschaftsforums von Katar eine Absichtserklärung (MoU) unterzeichnet. Gemeinsames Ziel ist es, Investitionsmöglichkeiten mit Fokus auf nachhaltige Lösungen für die Energiewende zu prüfen. Konkret geht es dabei um den Bau einer Produktionsanlage in den Freizonen des Staates Katar. Das Portfolio von Evonik besteht aus einer Vielzahl innovativer Produkte, darunter Membranen für die Gastrennung. Die künftige Anlage könnte in der Freihandelszone Umm Alhoul errichtet werden und soll die Sektoren Öl und Gas sowie industrielle Prozesse im GCC und im Nahen Osten bedienen, ein Markt, der traditionell aus den USA und Europa beliefert wird.



Die Zusammenarbeit zwischen Evonik und QFZ zielt darauf ab, durch die Integration nachhaltiger Technologien einen Beitrag zur kontinuierlichen Entwicklung der industriellen Fähigkeiten Katars zu leisten. Die Präsenz von Evonik in den Freihandelszonen von Katar werde auch eine breitere Zusammenarbeit zwischen Evonik und QFZ bei innovativen und nachhaltigen Lösungen in der Spezialchemie fördern und die Agenda des Emirats für wirtschaftliche Diversifizierung und langfristige Widerstandsfähigkeit im Einklang mit den Zielen der dritten Nationalen Entwicklungsstrategie von Katar 2024 – 2030 vorantreiben. (mr) ■

US-Konzern separiert Elektronik- und Wassersparten und fokussiert sich auf Materialgeschäfte

DuPont kündigt Aufspaltung an

DuPont will sich in drei börsennotierte Unternehmen aufspalten. Aus den beiden Geschäftssegmenten Electronics & Industrial sowie Water & Protection sollen die Elektronik- und Wasseraktivitäten separiert und zu unabhängigen Unternehmen werden, während der Rest der Geschäftsaktivitäten den künftigen „New DuPont“ genannten Chemiekonzern bilden wird. Die Aufteilung wird voraussichtlich bis Mitte 2026 abgeschlossen sein.

Der heutige DuPont-Konzern ist aus dem Megamerger von Dow und DuPont im Jahr 2017 und der anschließenden Neuorganisation und Aufteilung der Geschäftsaktivitäten in drei Chemieunternehmen – Dow, DuPont und Corteva – entstanden. Nun soll das derzeitige Geschäft, das mit seinen Produkten Schlüsselmärkte wie Elektronik, Verkehr, Bauwesen, Wasser, Gesundheitswesen und Arbeitssicherheit bedient, weiter fokussiert werden.

New DuPont wird sich demnach aus den bestehenden Geschäften des Segments Water & Protection (ohne

Water Solutions), dem Großteil der Geschäfte von „Industrial“ (einschließlich Healthcare) und den unter Corporate ausgewiesenen Geschäften (einschließlich Adhesives) zusammensetzen. Diese Geschäfte erwirtschafteten im Jahr 2023 einen Nettoumsatz von rund 6,6 Mrd. USD und eine operative EBITDA-Marge von rund 24%.

„Entscheidend ist, dass jedes Unternehmen eine größere Flexibilität hat, um seine eigenen fokussierten Wachstumsstrategien zu verfolgen, einschließlich der Erweiterung des Portfolios durch Fusionen und Übernahmen“, kommentierte Ed Breen, DuPonts Executive Chairman, die Aufspaltungspläne. Breen hat sein CEO-Amt am 1. Juni 2024 an die derzeitige CFO Lori Koch übergeben und bleibt weiterhin Executive Chairman.

New DuPont wird laut Unternehmensangaben ein führendes, diver-



ein führender Anbieter von Schlüsseltechnologien für Mobilität, insbesondere für Elektrofahrzeuge sein und fortschrittliche Lösungen für die Bereiche Sicherheit, Bauwesen, Luft- und Raumfahrt und andere industrielle Endmärkte anbieten.

Das aus dem Geschäftsbereich Water entstehende Technologieunternehmen wird ein umfassendes Portfolio an Wasserfiltrations- und -reinigungslösungen haben, das Technologien in den Bereichen Umkehrosmose, Ionenaustausch und Ultrafiltration bietet.

Das aus dem Geschäftsbereich Electronics gebildete Unternehmen wird ein Anbieter von differenzierten Elektronikmaterialien sein, darunter wichtige Verbrauchsmaterialien für die Herstellung von Halbleiterchips sowie Elektronikmaterialien, die zuverlässige Signalintegrität, Energieverwaltung und Wärmemanagement ermöglichen. (mr) ■

Neue Polyol-Fabrik auf Basis des umweltfreundlichen Evonik-Uhde HPPPO-Prozesses

MOL und Uhde eröffnen Polyol-Komplex in Ungarn

Die ungarische MOL-Gruppe hat an ihrem Standort Tiszaújváros einen neuen Polyol-Komplex in Betrieb genommen. Die von Thyssenkrupp Uhde geplante und gebaute Anlage ist die bisher größte organische Investition in der Geschichte der MOL-Gruppe. In dem Komplex kommen Technologien von Uhde und Evonik zum Einsatz, die sie zu einer der modernsten und effizientesten Anlagen ihrer Art weltweit machen.

Zu den technologischen Highlights zählen die vollständig modu-

laren Polyol-Einheiten, die in einer kontrollierten Umgebung in Thailand gebaut und anschließend zur Baustelle verschifft wurden. Dieser PPMOF genannte Ansatz senkt das Projektrisiko und entlastet den Projektzeitplan. Der Evonik-Uhde HPPPO-Prozess ist eine umweltfreundliche Technologie, bei der nur Wasser als Nebenprodukt anfällt. In der gesamten Anlage sorgt eine hochentwickelte Automatisierung für einen effizienten und sicheren Betrieb des gesamten Anlagenkomplexes. (mr) ■

Entwicklung und Herstellung von neuartigen Zell- und Genterapien

Merck übernimmt Mirus Bio

Merck hat eine endgültige Vereinbarung zur Übernahme des Life-Sciences-Unternehmens Mirus Bio von Gamma Biosciences für 600 Mio. USD unterzeichnet. Das in Madison, Wisconsin, USA, ansässige Unternehmen hat sich auf die Entwicklung von Transfektionsreagenzien spezialisiert.

„Neue Modalitäten wie Zell- und Genterapien auf Basis von viralen Vektoren bergen großes Potenzial.

Indem wir die führende Technologie von Mirus Bio mit der Expertise und dem Portfolio von Merck im Bereich Bioprocessing kombinieren, können wir Lösungen für nahezu jeden Schritt im Entwicklungs- und Herstellungsprozess von viralen Vektoren anbieten“, sagte Matthias Heinzl, Mitglied der Geschäftsleitung und CEO Life Science. Der Abschluss der Transaktion wird im dritten Quartal 2024 erwartet. (mr) ■

Verpackungslösungen für die Pharma- und Biotechbranche

Gerresheimer übernimmt Bormioli Pharma Gruppe

Der Gerresheimer-Konzern übernimmt die italienische Bormioli Pharma Gruppe mit Hauptsitz in Mailand. Der Geschäftsbereich Glas, eine Tochtergesellschaft des Düsseldorfer Verpackungsspezialisten, hat einen Kaufvertrag mit von Triton beratenen Fonds über den Erwerb der Blitz LuxCo, der Holding-Gesellschaft von Bormioli Pharma, unterzeichnet. Dem Kaufpreis liegt ein Unternehmenswert von rund 800 Mio. EUR zugrunde.

Bormioli Pharma wurde 1825 als Hersteller von Glasbehältern gegründet und hat heute neun Produk-

tionsstandorte in Europa. Die Unternehmensgruppe erwirtschaftet einen Umsatz von rund 370 Mio. EUR. Bormioli Pharma verfügt über ein für Gerresheimer komplementäres Portfolio von pharmazeutischen Primärverpackungen aus Glas und Kunststoff sowie Verschlusssystemen, Zubehör und Dosiersystemen.

Nach der Integration von Bormioli Pharma in den Gerresheimer-Bereich Glas wird ein neuer Geschäftsbereich Moulded Glass entstehen mit einem Pro-forma-Umsatz von rund 750 Mio. EUR. (mr) ■

End-to-End-Prozesslösungen für Biopharmaunternehmen

Novo Holdings erwirbt Mehrheit an Single Use Support

Die dänische Firma Novo Holdings erwirbt mit 60% die Mehrheit an Single Use Support. Das vor sieben Jahren gegründete Kufsteiner Unternehmen hat sich zu einem globalen Player in der Biopharmaindustrie entwickelt und beliefert große Unternehmen der Branche mit innovativen

Prozesslösungen. Der neue Mehrheitseigentümer Novo Holdings unterstützt den gemeinsamen Ausbau einer stärkeren globalen Präsenz, mit Fokus auf die Zielmärkte USA und Asien. Erst im März 2024 hat Single Use Support einen Standort in Boston in den USA eröffnet. (mr) ■



Rhein-Reise: Der GEFO Stainless Steel Tanker „Tintoretto“ vor dem Loreley-Felsen



Lore Ley

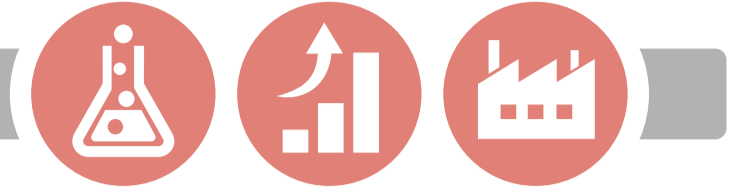
Die schönste Jungfrau sitzt dort oben wunderbar, ihr Geschmeide blitzet, sie kämmt ihr goldenes Haar.

Den Schiffer in dem kleinen Schiffe ergreift ein wildes Weh; er sieht nicht die Felsenriffe, er schaut nur in die Höh.

Heinrich Heine, 1824

Die Loreley-Passage war früher eine Gefahrenstelle für die Schifffahrt. Heute sind die Felsenriffe weggesprengt.

CHEMIEKONJUNKTUR



Deutsche Industriekonjunktur: Aussichten hellen sich auf

Aktuell klagt jedes zweite Chemieunternehmen in Deutschland über Auftragsmangel. Die Auftragsbücher der Branche sind weitgehend leer und bei den neuen Aufträgen bleibt die Dynamik schwach. Immerhin ziehen aber seit Jahresbeginn die Bestellungen aus dem Ausland an. Und auch im Inlandsgeschäft tut sich etwas, weil viele Kunden ihre Läger wieder aufstockten. In der deutschen Chemieindustrie keimt Hoffnung auf eine konjunkturelle Erholung auf.

Mittlerweile mehren sich die Anzeichen, dass die deutsche Wirtschaft im Jahresverlauf wieder etwas Fahrt aufnehmen kann. Kräftig steigende Reallöhne dürften den Konsum stärken, die bevorstehende Zinswende die Investitionen beleben und die weltwirtschaftliche Erholung die Talfahrt der deutschen Exportwirtschaft stoppen. Allerdings ist die Erholung bisher weitgehend auf den Dienstleistungsbereich beschränkt, während der Industrie nach wie vor die Standortchwäche zu schafften macht. Hohe Produktionskosten, eine überbordende Regulierung, Fachkräftemangel, der Reform- und Investitionsstau und nicht zuletzt der wirtschaftspolitische Zick-Zack-Kurs der Ampelkoalition drücken auf die Stimmung.

Trotz der zuletzt positiven Konjunktursignale bleibt die Lage herausfordernd. Die Industrie musste ihre Produktion bereits seit dem Jahr 2018 drosseln und hat 2023 eine konjunkturelle Vollbremsung hingelegt. Aktuell wird nur in etwa so viel produziert wie vor 18 Jahren. Die Angst vor einer De-Industrialisierung bleibt daher trotz der bevorstehenden konjunkturellen Erholung weiterhin bestehen. Dennoch gehen wir derzeit davon aus, dass auch die Industrieproduktion im Jahresverlauf wieder anzieht. Gute Nachrichten für die deutsche Chemie, denn damit dürfte die Nachfrage nach Chemikalien auch im Inland zulegen. Das Inlandsgeschäft hat eine hohe Bedeutung für unsere Branche. Rund 40% des Umsatzes erzielt die

deutsche Chemie mit Kunden im Inland. Zu den wichtigsten Kundenbranchen zählen die Kunststoffverarbeitung, das Baugewerbe sowie die Metall- und Automobilindustrie.

Kunststoffverarbeitung stoppt Talfahrt

Die wichtigste Kundenindustrie der Chemie – die Herstellung von Kunststoffprodukten – drosselt seit 2018 ihre Produktion in Deutschland. Die Branche steht unter einem hohen regulatorischen Druck. Sie soll verstärkt Rezyklate einsetzen, diese sind am Markt jedoch häufig nicht in ausreichender Menge und mit den benötigten Qualitäten zu bekommen. Gleichzeitig erfordert die Umstellung auf eine zirkuläre Wirtschaftsweise nicht nur im Verpackungsbereich neue Produktdesigns. Manche Anwendungen wie bspw. bei den sog. Einwegkunststoffen geraten immer mehr unter regulatorischen Druck. Aber auch die Energiekrise und die Störungen der internationalen Lieferketten setzen der Branche zu. Hohe Energie- und Rohstoffkosten beeinträchtigen in den zurückliegenden Jahren das Geschäft.

Zuletzt machte den Unternehmen aber vor allem der Auftragsmangel



leicht zulegen. Alle Subsektoren – Verpackungen, Bau, technische Teile und Konsumprodukte – sollten davon profitieren. Dennoch dürfte in diesem Jahr die Produktion ins-

gesamt leicht unter Vorjahr liegen (-0,5%). Für 2025 erwarten wir dann ein Wachstum von 1,5%.

Baukonjunktur mit Gegenwind

Dem zweitwichtigsten gewerblichen Absatzmarkt der Chemie stehen schwierige Zeiten bevor. In der Bauwirtschaft werden 14% der Chemieproduktion abgesetzt. Niedrige Zinsen, vermehrte Zuwanderung und ein Anstieg der öffentlichen In-

vestitionen befeuerten bis ins Jahr 2021 hinein die Bautätigkeit. Seither ist die Produktion im Trend rückläufig. Fachkräftemangel und Materialmangel dämpften die Produktion, während sich gleichzeitig die Auftragsbücher wegen der guten Nachfrage mehr und mehr füllten. Kräftig steigende Baukosten sowie die Zinswende führten jedoch seit 2022 zu einem starken Rückgang der Auftragsengänge – insbesondere beim Neubau von Wohnungen und Einfamilienhäusern. Vereinzelt gab es auch Stornierungen. Bisher halten noch die hohen Auftragsbestände, sodass die Drosselung der Produktion bisher moderat ausfällt. Zu Jahresbeginn stieg die Bauproduktion witterungsbedingt wieder (Grafik 2). Sie lag aber immer noch 1,4% unter Vorjahr. Angesichts des starken Rückgangs bei den Baugenehmigungen des vergangenen Jahres muss man davon ausgehen, dass die Bauproduktion in den kommenden Monaten weiter ge-

Metallindustrie leidet unter Energiekosten und Nachfrageschwäche

drosselt wird. Die Talsohle ist noch nicht durchschritten. Zinswende und sinkende Materialkosten sowie der hohe Investitionsbedarf der öffentlichen Hand dürften aber über kurz oder lang die Baukonjunktur wieder ankurbeln. Kurzfristig sind die Aussichten jedoch bescheiden. Für dieses und das kommende Jahr erwarten wir im Baugewerbe einen Produktionsrückgang.

Auch die drittgrößte Kundenindustrie – die Metallerzeugung und -verarbeitung – erlebt turbulente Zeiten. Zwar konnte die Metallindustrie nach dem Corona-Lockdown ihre Produktion rasch wieder ausweiten. Seit 2021 setzte sich jedoch wieder der Abwärtstrend durch (Grafik 3). Zu Jahresbeginn 2024 musste die Produktion erneut gedrosselt werden. Sie lag im ersten Quartal 2024 insgesamt über 6% niedriger als ein Jahr zuvor. Insbesondere die hohen Kosten für Strom und Gas machen seit 2021 der Branche zu schaffen. Hinzu kommt die geringe Nachfrage seitens der Automobilindustrie und dem Baugewerbe – den beiden wichtigsten Kunden der Metaller. Dennoch dürfte die Produktion von Metallen und ihren Erzeugnissen in den kommenden Monaten wieder ausgeweitet werden. Die Produktion von Metallen stieg bereits zu Jahresanfang leicht, weil die Kunden ihre Läger auffüllten. Die Produktion der Metallindustrie wird 2024 trotz der Erholung im Jahresverlauf insgesamt das Vorjahresniveau voraussichtlich um rund 4% verfehlen. Erst für das kommende Jahr rechnet der VCI wieder mit einem Produktionsplus (+1,5%).

ZUR PERSON

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



tig zurückfahren musste. Mit dem russischen Überfall auf die Ukraine kam ein weiteres Problem hinzu. Es fehlten Kabelstränge, die bisher in der Ukraine gefertigt wurden. Anders als bei den Mikrochips ließen sich diese Lieferprobleme jedoch rasch beheben. Die aufgestaute Nachfrage führte im Jahresverlauf 2022 zu einerasanten Ausweitung der deutschen Automobilproduktion. Der Höhenflug endete im Jahresverlauf 2023, weil hohe Finanzierungskosten und eine inflationsbedingte Kaufzurückhaltung die Nachfrage dämpften. Der Nachfragemangel ließ die Produktionszahlen sinken. Der Abwärtstrend hielt auch zu Jahresbeginn 2024 an. Im ersten Quartal stand ein Produktionsminus von 10% zu Buche. Noch ist nicht klar, ob damit die Talsohle erreicht ist, denn die Nachfragesituation hat sich nicht wesentlich verbessert und die Produktionsverlagerungen ins Ausland halten an. In der zweiten Jahreshälfte dürfte die Produktion aber wieder ausgeweitet werden. Für das Gesamtjahr geht der VCI aber von einem deutlichen Produktionsrückgang in Höhe von knapp 6% aus. Im kommenden Jahr kann dann die Produktion wieder ausgeweitet werden (+1%).

Unter dem Strich belastet die Automobilkonjunktur derzeit das Chemiegeschäft. Denn der Wirtschaftszweig ist ein wichtiger Kunde. Rund 8% des Absatzes gehen direkt an Kunden der Automobilbranche. Tatsächlich ist die Bedeutung sogar deutlich höher, denn viele Verkäufe an die Hersteller von Kunststoff- und Metallerzeugnissen findet man später im Fahrzeug wieder.

Ausblick: Erholung lässt noch auf sich warten

Die Stimmung in der deutschen Industrie hat sich zu Jahresbeginn leicht aufgehellt. Die aktuelle Lage ist zwar weiterhin schwierig. Aber die Erwartungen sind ins Positive gedreht. Immer mehr Unternehmen rechnen für die zweite Jahreshälfte mit besseren Geschäften. Schon zu Jahresbeginn konnten einige Branchen die Produktion ausweiten. Im Jahresverlauf dürften weitere Branchen hinzukommen, zumal das Exportgeschäft wieder anzieht.

Dennoch rechnet der VCI für 2024 mit einem Rückgang der Industrieproduktion um mehr als 3%. In vielen Branchen dürfte die Produktion in diesem Jahr niedriger liegen als noch im Vorjahr. 2025 sollte die Industrieproduktion aber wieder zulegen. Wegen der strukturellen Probleme am Standort Deutschland wird die Erholung der Industrieproduktion und damit der inländischen Chemienachfrage aber nur moderat ausfallen.

Henrik Meincke, Chefvolkswirt, Verband der Chemischen Industrie e.V., Frankfurt am Main
 ■ meincke@vci.de
 ■ www.vci.de

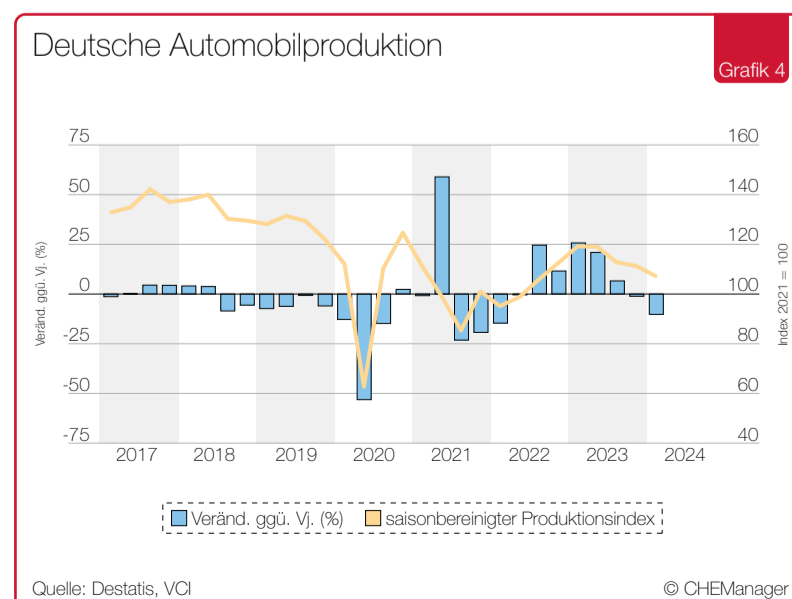
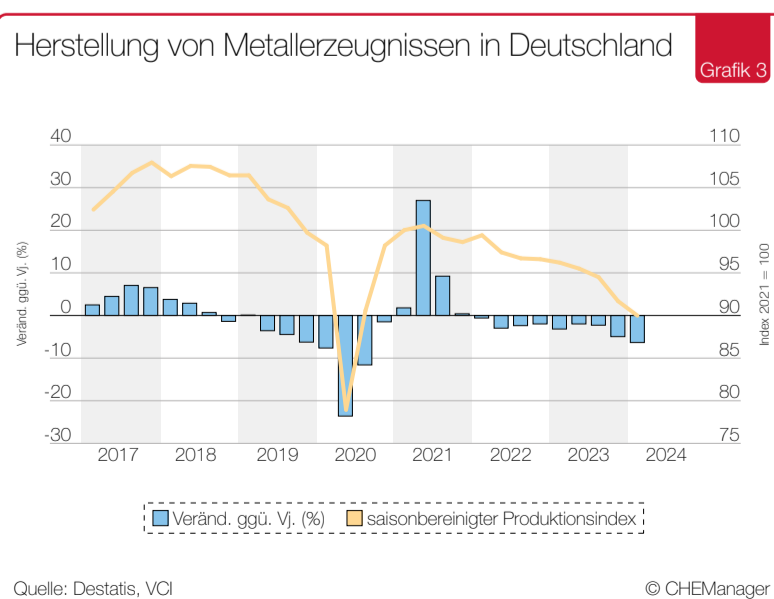
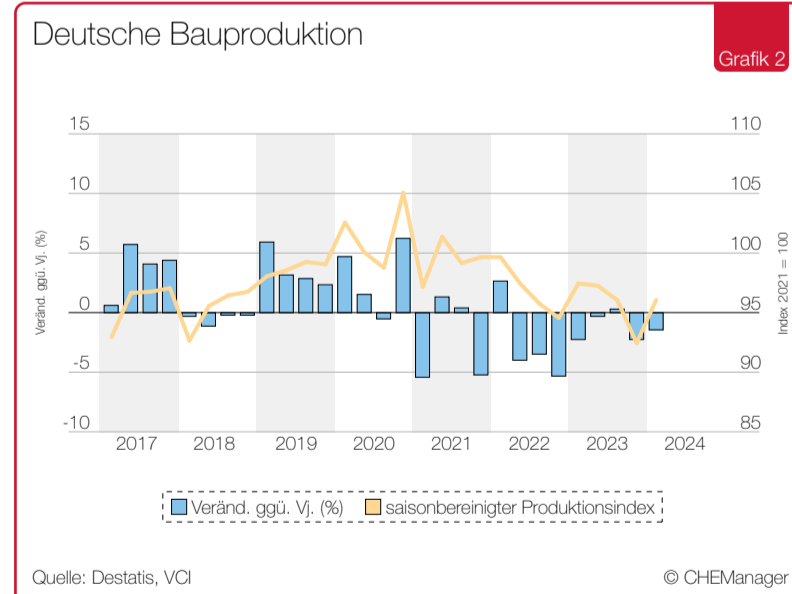
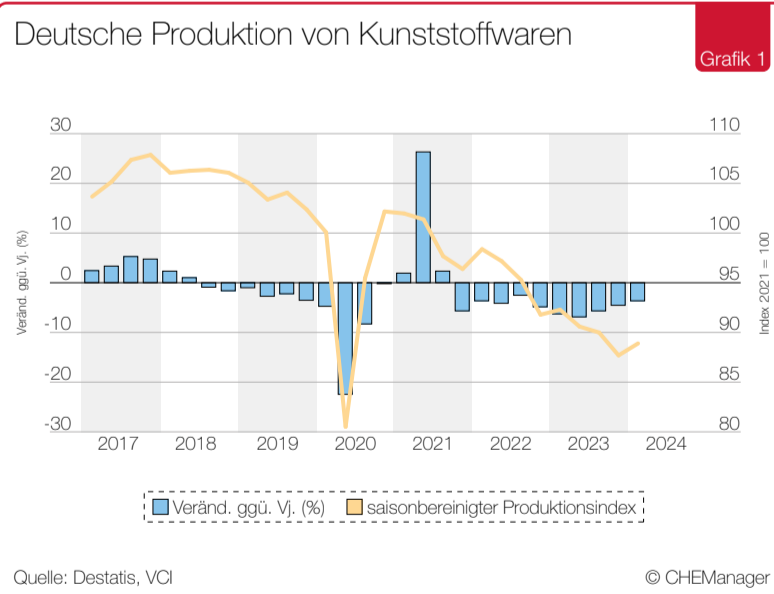
Die Angst vor einer De-Industrialisierung bleibt trotz der bevorstehenden konjunkturellen Erholung weiterhin bestehen.

zu schaffen. Das scheint sich nun allmählich zu bessern. Zu Jahresbeginn 2024 konnten die 3.000 Hersteller von Kunststoffzeugnissen in Deutschland ihre Produktion erstmals nach langer Durststrecke wieder ausweiten (Grafik 1). Damit lag die Produktion aber immer noch 3,6% niedriger als ein Jahr zuvor. Die Talsohle scheint aber durchschritten. Im Zuge der konjunkturellen Erholung dürfte die Produktion auch in den kommenden Monaten

gesamt leicht unter Vorjahr liegen (-0,5%). Für 2025 erwarten wir dann ein Wachstum von 1,5%.

Baukonjunktur mit Gegenwind

Dem zweitwichtigsten gewerblichen Absatzmarkt der Chemie stehen schwierige Zeiten bevor. In der Bauwirtschaft werden 14% der Chemieproduktion abgesetzt. Niedrige Zinsen, vermehrte Zuwanderung und ein Anstieg der öffentlichen In-

**Turbulenzen in der Automobilindustrie**

Die zurückliegenden Jahre waren in der Automobilindustrie ein ständiges Auf und Ab (Grafik 4). Im Corona-Lockdown stand die Produktion der Branche nahezu still. Sie zog dann wieder rasch an. Bis zum Jahresende 2020 war das 2019er Niveau bereits fast wieder erreicht. Dann fehlten jedoch die Mikrochips. Die Unternehmen hatten im Vorjahr ihre Bestellungen zurückgefahren. Die Chiphersteller hatten rasch andere Kunden gefunden, sodass die Automobilindustrie im Post-Coronaboom zunächst leer ausging und ihre Produktion kräft-

Biotenside für Anwendungen in den Bereichen Körperpflege, Beschichtungen, Tiernahrung, Landwirtschaft u.a.

Evonik eröffnet Anlage für Rhamnolipide in der Slowakei

Evonik hat eine neue Anlage für nachhaltige Biotenside in der Slowakei eingeweiht. Sie wurde für einen dreistelligen Millionen-Euro-Betrag errichtet und ist die erste weltweit, in der Biotenside im industriellen Maßstab hergestellt werden. Die neue Anlage befindet sich bei Evonik Fermas in Slovenská Lupča, Slowakei. Die biotechnologischen Kompetenzen dort wurden über Jahrzehnte aufgebaut. Der Standort war deshalb die logische Wahl für die erste weltweit, in der Biotenside im industriellen Maßstab hergestellt werden. Die neue Anlage befindet sich bei Evonik Fermas in Slovenská Lupča, Slowakei. Die biotechnologischen Kompetenzen dort wurden über Jahrzehnte aufgebaut. Der Standort war deshalb die logische Wahl für die erste weltweit, in der Biotenside im industriellen Maßstab hergestellt werden.

Rhamnolipide sind nachhaltige Biotenside, die die grüne Transformation in der Reinigungs-, Kosmetik- und Körperpflegeindustrie forcieren und ein großes Potenzial für viele weitere Anwendungen haben.

Mit dem patentierten, fermentativen Verfahren zur Herstellung von Rhamnolipiden hat Evonik eine Vorreiterrolle in der Entwicklung und Produktion von Biotensiden im



industriellen Maßstab übernommen. Die Rhamnolipide werden in einem biotechnologischen Prozess aus nachwachsenden Rohstoffen auf Basis von Mais hergestellt. Das Ergebnis ist ein leistungsfähiges, toxikologisch unbedenkliches, biologisch abbaubares Biotensid. Rhamnolipide werden zunehmend nachgefragt, da sie eine nachhaltige Alternative zu Tensiden auf der Basis fossiler Rohstoffe oder tropischer Öle darstellen.

Die Biotenside gehören zu einer „Next Generation Solutions“ genannten Gruppe von Produkten mit überlegenem Nachhaltigkeitsnutzen, in die Evonik bis 2030 mehr als 3 Mrd. EUR investieren will. Sie können in unterschiedlichen Branchen eingesetzt werden. Für ihre

Herstellung und Entwicklung baut der Essener Spezialchemiekonzern eine Technologieplattform auf.

„Wir treiben den nachhaltigen Wandel in zahlreichen Branchen mit unseren völlig neuen Lösungen voran. Unsere Führungsrolle, die auf Systemdenken und einer gemeinsamen Vision mit unseren Kunden basiert, macht dies möglich“, sagte Christian Kullmann, CEO von Evonik.

In der Division Nutrition & Care bündelt Evonik die Kompetenzen in der Biotechnologie. Die Life-Sciences-Division bietet innovative, auf Nachhaltigkeit ausgerichtete Biosolutions für eine Pflege- und Reinigungsindustrie, die sich zunehmend an den natürlichen Stoffkreisläufen orientiert. Diese Lösungen helfen, Kohlenstoffkreisläufe zu schließen, die Biodiversität zu schützen und gleichzeitig die hohe Funktionalität der Produkte zu wahren. Zu den Biosolutions gehören neben den Biotensiden auch biotechnologisch hergestellte Wirkstoffe, Zellkulturenlösungen und Medikamente auf Nucleinsäurebasis. (mr)

Wirkstoffe auf Basis von Messenger-Ribonukleinsäure (mRNA) für Impfstoffe und Medikamente

Wacker eröffnet mRNA-Kompetenzzentrum in Halle an der Saale

Wacker hat an seinem Biotech-Standort in Halle (Saale) ein mRNA-Kompetenzzentrum eröffnet. Die neue Einrichtung kann in großem Maßstab Wirkstoffe auf Basis von Messenger-Ribonukleinsäure (mRNA) herstellen, wie etwa mRNA-Impfstoffe gegen das Coronavirus.

Wacker hat in den Bau in Halle über 100 Mio. EUR investiert. Über 100 hochqualifizierte Arbeitsplätze sind bereits entstanden. Ein Teil der neuen Kapazitäten wird der Bundesregierung im Rahmen der Pandemiebereitschaft zur Verfügung stehen, um Deutschland im Bedarfsfall schnell mit Impfstoffen zu versorgen.

mRNA-basierte Wirkstoffe haben während der Corona-Pandemie Millionen von Menschenleben gerettet – eine Erfahrung, die deutlich gemacht hat, wie wichtig es ist, auf zukünftige Herausforderungen dieser Art vorbereitet zu sein. Mit dem Ausbau des Wacker-Standorts in Halle zum mRNA-Kompetenzzentrum kann das Unternehmen künftig in großem Maßstab mRNA-Wirkstoffe herstel-



len. Mit vier neuen Produktionslinien haben sich die Kapazitäten am Standort mehr als verdreifacht. Ein Teil davon steht der Bundesregierung im Rahmen der Pandemiebereitschaft zur Verfügung. Die übrigen Produktionskapazitäten stehen für andere Kunden bereit. Erste Verträge sind hier bereits unterzeichnet.

„Die Eröffnung unseres mRNA-Kompetenzzentrums in Halle ist ein Meilenstein für Wacker. Wir stellen hier Wirkstoffe für die Medikamente von morgen her – für die Bundesregierung, aber auch für andere Kunden“, sagte Wacker-CEO Christian Hartel. „Mit unserer Expertise im Bereich der mRNA-Impfstoffherstellung leisten wir einen Beitrag im Kampf gegen künftige

Pandemien“, so Hartel weiter. „In nur zwei Jahren haben wir eine Hightech-Produktion mit Kapazitäten von jährlich über 200 Millionen Impfdosen aufgebaut.“

„Die mRNA-Technologie bringt der Medizin enorme Fortschritte und das nicht nur im Bereich der Vakzine. Sie gibt uns zum Beispiel die Chance, krebserkrankten Menschen künftig viel zielgerichteter zu helfen“, erläuterte Melanie Käsmarker, Geschäftsführerin von Wacker Biotech. Der Bereich bündelt die Biopharma-Aktivitäten des Wacker-Konzerns und produziert u.a. in Halle im Auftrag von Pharmaunternehmen deren Wirkstoffe für den Markt und die klinische Prüfung.

Für Wacker ist die Biotechnologie ein strategischer Wachstumsbereich. Im Jahr 2030 soll der Geschäftsbereich Wacker Biosolutions rund 1 Mrd. EUR zum Konzernumsatz beitragen. Nach dem Ausbau des Standorts Halle zum Kompetenzzentrum für mRNA-Wirkstoffe soll noch in diesem Jahr in München ein neues Biotechnology Center den Betrieb aufnehmen. (mr)

Spatenstich am Standort Bitterfeld für Biochemikalien auf Basis von Rapsmethylester

Verbio beginnt Bau von Ethenolyse-Anlage

Verbio startet am Standort Bitterfeld mit dem Bau einer Ethenolyse-Anlage auf Basis von Rapsmethylester im großtechnischen Maßstab. Damit können große Mengen biobasierter Spezialchemikalien für die Verwendung in Wasch- und Reinigungsmitteln, Hochleistungsschmierstoffen für Motoren oder Kunststoffen hergestellt werden. Insgesamt investiert Verbio am Standort Bitterfeld 80 bis

100 Mio. EUR in die neue Ethenolyse-Anlage. Für die Finanzierung erhält das Leipziger Unternehmen eine Förderung im Rahmen der Gemeinschaftsaufgabe regionale Wirtschaftsförderung (GRW) für besonders umweltfreundliche und innovative Technologien.

Die Ethenolyse-Anlage ist weltweit die erste Anlage ihrer Art. Ausgangsstoff für die Produktion ist zertifiziertes Rapsöl aus der regionalen Landwirtschaft. Aus diesem Rapsöl entsteht in der Verbio Bioraffinerie zunächst Biodiesel (Rapsmethylester). Mithilfe der innovativen Katalysatorsysteme von XiMo Hungary, einer 100%igen Tochter von Verbio, wird dieser Biodiesel in grüne Moleküle umgewandelt, welche in der Spezialchemie als erneuerbare Rohstoffe eingesetzt werden. (mr)

ziertes Rapsöl aus der regionalen Landwirtschaft. Aus diesem Rapsöl entsteht in der Verbio Bioraffinerie zunächst Biodiesel (Rapsmethylester). Mithilfe der innovativen Katalysatorsysteme von XiMo Hungary, einer 100%igen Tochter von Verbio, wird dieser Biodiesel in grüne Moleküle umgewandelt, welche in der Spezialchemie als erneuerbare Rohstoffe eingesetzt werden. (mr)

Hochreine Mineralsalze für Nahrungsmittel

Budenheim eröffnet ‚House of Nutrition‘

Seit mehr als einhundert Jahren produziert das Chemieunternehmen Budenheim Lebensmittelinhaltsstoffe. An seinem deutschen Standort fokussiert sich das Unternehmen jetzt auf Life-Sciences-Anwendungen mit Schwerpunkt auf Ernährung und Pharma. Mit dem ‚House of Nutrition‘ hat Budenheim eine moderne Produktionsanlage der nächsten Generation geschaffen, deren Produk-

tionlinien höchsten Hygienestandards entsprechen.

Auf einer Produktionsfläche von 5.000 m² hat das Unternehmen mit der Validierung von Produktionsprozessen für seine Calcium-, Magnesium- und künftig auch Eisenphosphate begonnen. Trotz einer herausfordernden Bauphase, die u.a. durch Lieferengpässe während der Coronapandemie geprägt war,

konnten die Bauarbeiten planmäßig abgeschlossen werden. Die Produktion wird in den nächsten Monaten hochgefahren. Im ‚House of Nutrition‘, das Teil des neuen ‚proNext‘-Gebäudes ist, können dann bis zu 4.400 t/a Phosphate produziert werden. Diese werden für hochsensible Anwendungen wie frühkindliche, präventive und medizinische Ernährung eingesetzt. (mr)

wisag
LET'S END THE IMPOSSIBLE!

Wir sind Ihr zentraler Ansprechpartner für alle Sekundärprozesse in der Chemieindustrie.

Lernen Sie unser Industrial Plant Management kennen: www.wisag.de

Mit hoher Agilität und Innovationskraft

Deutsche Chemedistributoren begegnen aktiv den sich verändernden Marktanforderungen

Der Verband Chemiehandel (VCH) vertritt seit 120 Jahren die Interessen des deutschen Chemikaliengroß- und -außenhandels. Die rund 140 überwiegend kleinen und mittelständischen Unternehmen beschäftigen etwa 7.900 Mitarbeiter, unterhalten über 220 Standorte und haben 2023 einen Gesamtumsatz von über 19 Mrd. Euro erwirtschaftet. Ein ausführliches Gespräch im April diesen Jahres mit den Mitgliedern des Vorstandsvorstands und die aktuelle Mitgliederumfrage des Verbands zum ersten Quartal 2024 zeigen, dass die Branche überzeugt ist, auch zukünftig ein wichtiger Partner für ihre Kunden zu sein und mit ihren Aufgaben wachsen zu können. Dennoch gibt es zahlreiche Herausforderungen, denen sich die Chemedistributoren stellen müssen.

Laut der VCH-Umfrage „Stimmungsbild – Der Chemiehandel Q1/2024“ steht mit 71% der Mitarbeiter- und Fachkräftemangel an erster Stelle der genannten beeinflussenden Faktoren, gefolgt von regulatorischen Themen (54%), geopolitischen Unsicherheiten (51%) und Logistikproblemen (43%). Aber auch die Inflation (32%) und steigende Finanzierungskosten/Zinsen (25%) wirken sich auf die Geschäfte der Unternehmen aus. Trotz all dieser Herausforderungen zeigte sich der deutsche Chemiehandel im letzten Jahr resilient (vgl. CHEManager 4/2024). Dennoch erwiesen sich einige Entwicklungen als Geschäftshemmnisse und es deutet sich an, dass diese sich auch durch das Jahr 2024 ziehen werden.

Fehlende Nachfrage und sinkende Preise

Eines der größten Probleme, das derzeit sowohl die Basis- als auch die Spezialchemikalien in allen Bereichen betrifft, ist die fehlende Nachfrage. So gaben in der VCH-Umfrage 36% der Mitgliedsunternehmen an,

dass sich die Mengen negativ entwickelt haben. Bei 4% der Unternehmen entwickelte sich die Mengennachfrage sogar stark negativ. Demgegenüber stehen 32%, die eine positive Entwicklung, und 29%, die keine Veränderung verzeichnet haben. Nur die Hälfte der Befragten erwartet einen leichten Anstieg in den kommenden Monaten und rechnet erst im Jahr 2025 oder später mit einer Erholung des Chemiegeschäfts. Diese Zahlen untermauert VCH-Präsident Christian Westphal während des Gesprächs: „Es gibt derzeit überhaupt keine Anzeichen für eine Erholung. Wir stehen vor einem Markt, der Nachfrageprobleme und strukturelle Probleme aufweist.“ Die Industrie habe insbesondere in Deutschland, aber auch in ganz Europa mit steigenden Energie- und Lohnkosten und einer erdrückenden Bürokratie zu kämpfen.

Allerdings waren und sind nicht nur die fehlenden Mengen problematisch: „Seit vielen Monaten befinden sich die Preise mehr oder weniger im freien Fall. Das heißt, weniger Men-



ge und geringerer Preis spiegeln sich im Umsatz und natürlich auch in der Marge wider“, berichtete Thomas Dassler, Vorsitzender der Fachabteilung Binnenhandel im VCH. Neben der sinkenden Nachfrage ist ein weiterer Grund für den Preisverfall die Tatsache, dass insbesondere chinesische Lieferanten ihre Ware zu niedrigsten Preisen in Europa absetzen, weil sie auf ihrem Heimatmarkt selbst lokale Probleme haben. Um die beschriebenen Umsatz- und Mengenrückgänge zu überstehen, sei ein ausgewogener Branchenmix der entscheidende Vorteil der Chemiehändler, so Westphal.

Unterschiedliche Spartenentwicklung

Nach Angabe der Unternehmen im Rahmen der VCH-Umfrage konn-

te sich im ersten Quartal 2024 im Vergleich zum vierten Quartal 2023 der Bereich Automobil ausgehend von einem schwachen und der Bereich Bauchemie von einem sehr schwachen Niveau leicht verbessern, während sich bei Lacken & Farben ein deutlicher Negativtrend abzeichnete. Etwa jeweils die Hälfte der Unternehmen bewertete die Bereiche Kunststoffe, Schmierstoffe und Wasserchemie als stabil. Positiv gesehen wurden die Sparten Lebensmittel und Futtermittel, Wasch- und Reinigungsmittel, Kosmetik und allen voran Pharma.

Bastian Geiss, der als Vorsitzender der Fachabteilung Chemiehandel & Kreislaufwirtschaft

im Verband die Recyclingbranche vertritt, bestätigte, dass auch das Lösemittelrecycling von einem drastischen Rückgang der Mengen betroffen sei – mehr oder weniger durch alle Bereiche hindurch, in denen Lösemittel in der Anwendung sind. Nach einem niedrigen Preisniveau im letzten Jahr konnten die Recycler ein wenig von den stockenden Lieferketten infolge der Ereignisse rund um den Suezkanal bzw. im Roten Meer und im Golf von Aden profitieren. Ein weiterer Vorteil ist die Unabhängigkeit von Produkten aus China, weil das Sourcing komplett in Europa stattfindet. Eine große Herausforderung für die Recyclingunternehmen ist nahelie-

gend: CO₂-Bilanzen und das Thema Nachhaltigkeit. „Was uns teilweise fehlt, ist die Umsetzung bei den einzelnen Lösemittelverwendern. Es ist wunderbar, wenn man heute Recyclingprodukte einsetzt, wodurch sich der CO₂-Footprint um 50 bis 80% reduzieren kann. Oftmals haben aber die Verwender noch gar keinen richtigen Ansatz, wie sie das in ihrer Bilanz oder dem Marketing umsetzen können. Anfragen dazu erhalten wir inzwischen täglich“, so Geiss.

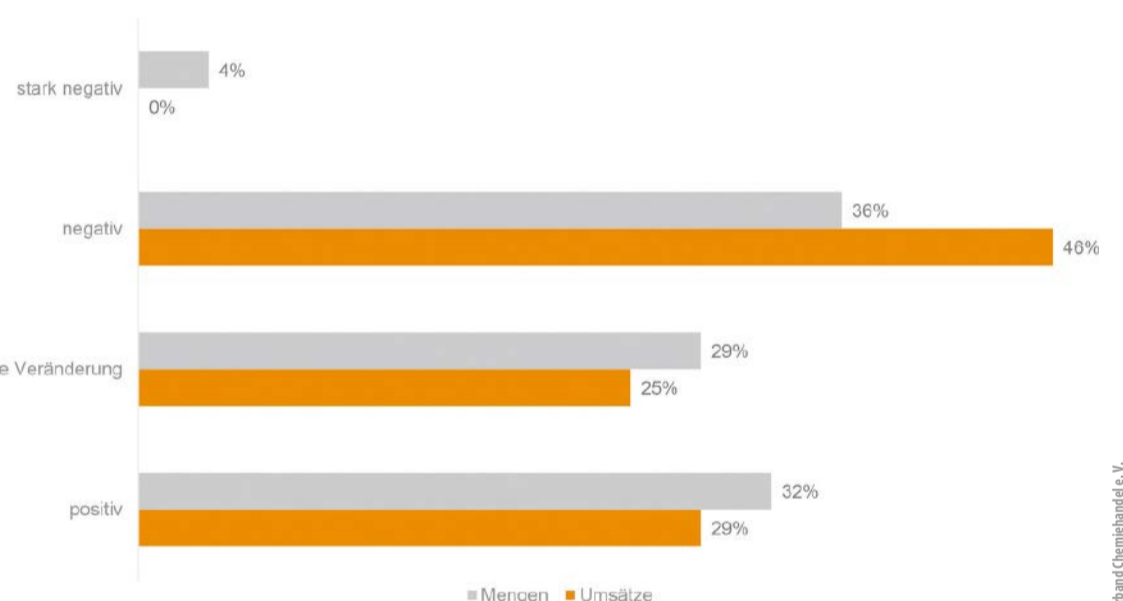
Lieferketten im Wandel

Auf Seiten der Beschaffung muss sich die Branche den sich wandelnden Märkten anpassen. Die Umfrageergebnisse unter den Verbandsmitgliedern liefern entsprechende Zahlen: Bei Spezialchemikalien sehen 71%, bei Industrie- und Basischemikalien 38% und bei Verpackungen 17% der Mitgliedsunternehmen Beeinträchtigungen.

Ein generelles Problem – nicht nur im Sourcing – ist die Verlagerung von Produktionsstätten ins Ausland. Es besteht die Gefahr, dass durch die hohen Energie- und Rohstoffkosten in Deutschland bzw. Europa nicht mehr wettbewerbsfähig produziert werden kann. Ein Trend der Abwanderung von Chemieunternehmen findet seit einigen Jahren statt und wird zunehmend beobachtet. Deshalb werden zukünftig Distributoren benötigt, die große Volumina aus an-

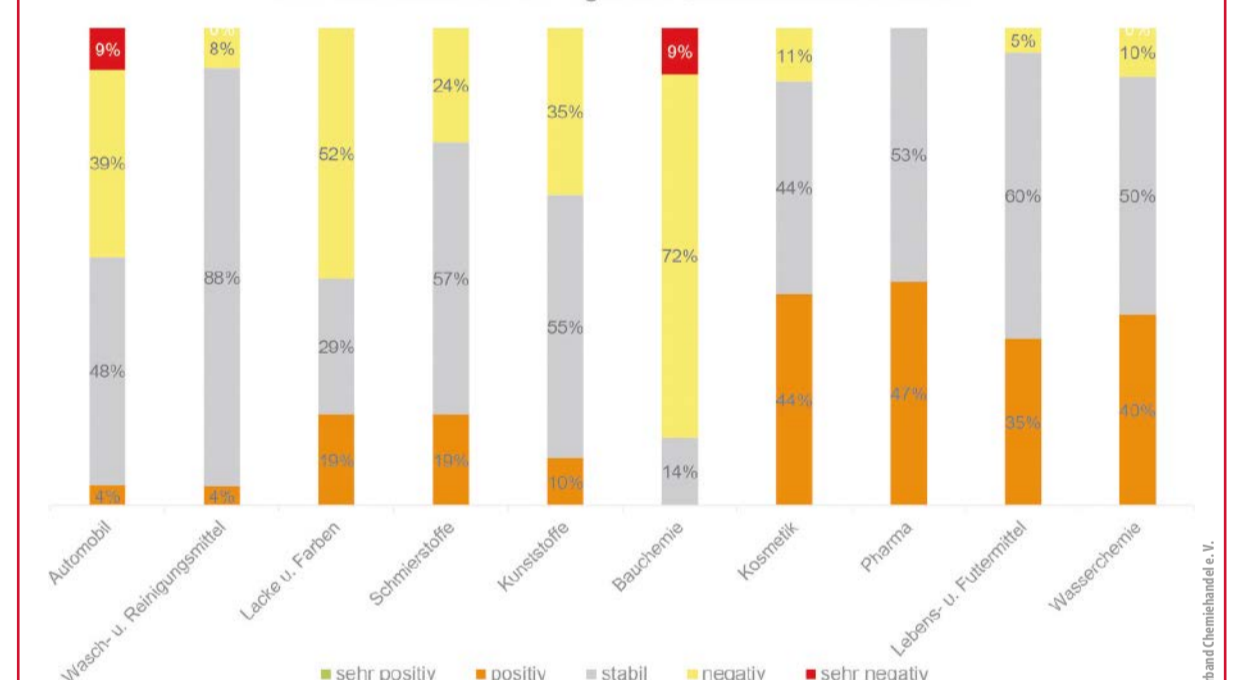
Fortsetzung auf Seite 7 ▶

Wie haben sich die Umsätze und Mengen im letzten Quartal entwickelt?



Grafik 1: Stimmungsbild – Der Chemiehandel Q1/2024: Entwicklung der Umsätze und Mengen

Wie entwickeln sich die folgenden Unternehmensbereiche?



Grafik 2: Stimmungsbild – Der Chemiehandel Q1/2024: Entwicklung einzelner Sparten



**wolfram
chemie**

**Catalyzing
Sustainable
Solutions**

**Ihr Dienstleister für
Forschung & Entwicklung!**

- Flexible und kostengünstige Lösungen
- Schnelle und qualitativ hochwertige Probenanalysen

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



Bielefelder Familienunternehmen übernimmt niederländische Distributionsgesellschaft

Stockmeier erwirbt Mehrheit an Vesta Chemicals

Die Stockmeier-Gruppe übernimmt rückwirkend zum 1. Januar 2024 die Mehrheit der Anteile an der niederländischen Distributionsgesellschaft für Spezialchemikalien, Vesta Chemicals.

Vesta Chemicals ist ein 1988 in Zwolle gegründetes Distributionsunternehmen für Feinchemikalien & Zwischenprodukte sowie Spezialchemikalien. Das Unternehmen liefert Polymerisationsinitiatoren, organische Peroxide und eine große Anzahl organischer Katalysatoren sowie spezielle Zwischenprodukte an Kunden, die Pulverlacke, Alkydharze, Polyurethan- und Epoxidharze, Kunststoffe und Elastomere, Bauchemikalien und Duftstoffe herstellen, in mehr als 26 europäische Länder und nach Nordamerika.

Mit eigenen REACH-Registrierungen, europäischen ADR-Lagern mit hohem Standard und einer breit gefächerten globalen Lieferantenbasis

kann Vesta die Bedürfnisse seiner europäischen Kunden erfüllen.

Das Vesta-Portfolio ergänzt Stockmeiers Tochtergesellschaft Innochem in Meerhout, Belgien, sowie Stockmeiers Business Units für Spezialchemikalien in Europa. Innochem ist das Kompetenzzentrum für Feinchemikalien und Zwischenprodukte des Bielefelder Familienunternehmens. Jan Smeets, Geschäftsführer von Innochem, und Dirk Seidel, Geschäftsführer von Stockmeier Chemie, werden künftig gemeinsam mit den beiden Vesta-Geschäftsführern Erik-Jan van Dijk und Harry Kleinsmit, das Unternehmen führen und die Synergien in die Organisation einbringen.

„Mit der Akquisition bedient die Stockmeier-Gruppe nun den Markt der Polymere und Harze mit einem kompletten Sortiment, angefangen von Polymerisationsinitiatoren bis hin zu Inhibitoren“, so Innochem-Geschäftsführer Jan Smeets. (mr) ■

Strategische Akquisition stärkt Logistikangebot und Expertise für die Pharmabranche

Pfenning übernimmt Pharmalogistiker Logosys

Die Pfenning-Gruppe erweitert durch die rückwirkend zum 1. Januar 2024 vollzogene Akquisition von Logosys ihr Dienstleistungs- und Branchenportfolio. Die Übernahme der renommierten Pharmalogistik-Gruppe aus Darmstadt erweitert das Portfolio des Logistikspezialisten aus Heddeshelm in den Branchensegmenten Pharma, Healthcare, Kosmetik, Pflegeprodukte und Chemie.

Die Logosys-Gruppe besteht aus drei Gesellschaften mit den Einheiten Logistik, Spedition und Personalservice, die alle auf Supply-Chain-Dienstleistungen für die Pharma- und Chemiebranche ausgerichtet sind. Mit rund 250 Mitarbeitenden an drei Standorten im Rhein-Main-Gebiet, über 60.000 m² Lagerfläche mit mehr als 100.000 Palettenstellplätzen sowie einem eigenen Fuhrpark stellt Logosys eine ideale Ergänzung der Pfenning-Welt dar. Zudem verfügt der Spezialist

über ein umfangreiches Qualitätsmanagementsystem mit erforderlichen Zertifizierungen und Genehmigungen für die Pharmalogistik.

Der Verkauf von Logosys erfolgte aus Nachfolgegründen, da sich Gründer und Geschäftsführer Hans-Jürgen Nützel altersbedingt aus der operativen Geschäftsführung zurückgezogen hat. Das Management der Logosys-Gruppe um Jürgen Reinhard sowie Marcel Nützel bleibt dem Unternehmen erhalten.

Auf ihrem Wachstumskurs hat die Pfenning-Gruppe seit 2021 bereits sieben Unternehmen erworben und damit ihr Portfolio in Bereichen wie E-Commerce & Fulfillment, Mobilitätslösungen, Frischelogistik, Personal- und Transportdienstleistungen, Stückgutnetzwerk, 2-Mann-Handling und Co-Packing/Displaybau verstärkt. Mittlerweile beschäftigt die Pfenning-Gruppe 7.000 Mitarbeitende in Europa. (mr) ■

Mit hoher Agilität und Innovationskraft

◀ Fortsetzung von Seite 6

deren Märkten nach Europa bringen, um dort im Downstream-Bereich die fehlenden Rohstoffe zu liefern. „Ich glaube, der Importanteil der Basischemie wird größer werden und der funktionelle Teil in der Spezialitätenchemie wird verstärkt werden im Sinne von zusätzlichen Dienstleistungen, die der Distributionsmarkt für die Produzenten erbringen wird“, bemerkte Dassler. Die Chemiehändler müssen folglich ihre Geschäftsstrategien anpassen, um weiterhin erfolgreich zu sein.

VCH-Vorstandsmitglied Christopher Erbslöh fasste diesen Aspekt zusammen und wies darauf hin, dass die Produktionsverlagerung kein neues Thema sei: „Der globale Chemiehandelsmarkt ist europäisch geprägt und der europäische Chemiemarkt wird maßgeblich von deutschen Unternehmen geprägt. Ich bin überzeugt, dass sich fast alle Unternehmen seit mindestens zehn Jahren mit den Produktionsverlagerungen beschäftigen und in ihrer jeweiligen Subbranche des Chemiehandels die Lösungen finden, um ihre Kunden überall da zu bedienen, wo sie sind. Das ist unser tägliches Geschäft.“ In der Möglichkeit, Kunden dort zu beliefern, wo sie hingehen, sieht VCH-Vorstandsmitglied Thorsten Harke eine Chance: „Es ist strategisch vorteilhaft, wenn man die Produktion in die Länder begleiten kann, in die sie verlagert wird. Mit einem guten Netzwerk, Verbindungen, Niederlassungen und Mitarbeitenden vor Ort geht das.“

Laut Oliver Leptien, stellvertretender Präsident und Vorsitzender der Fachabteilung Außenhandel, ist das

große Plus der Chemedistribution, dass sie sich durch eine hohe Agilität und Innovationskraft auszeichnet: „Wir stellen uns sehr schnell auf neue Umstände ein und sind als Industrie in der Lage, Antworten auf die Herausforderungen zu finden, die gerade da sind.“ So könnten Distributoren bspw. eine wichtigere Rolle bei der Beschaffung, Lagerung, Veredelung und Abfüllung von Chemikalien übernehmen, die vermehrt aus dem Ausland importiert werden müssten.

Zu berücksichtigen bleibt bei allen Argumenten, dass die genauen Auswirkungen stark von den spezifischen Umständen abhängen werden, einschließlich der Art von Chemikalien, die von den Unternehmen produziert werden, und der spezifischen Rolle, die der Distributor in der Lieferkette spielt.

„Gesetzes-Tsunami“ überrollt Unternehmen

Den Herausforderungen, die Unternehmen durch neue Gesetze und Vorschriften wie z.B. dem Lieferkettensorgfaltspflichtengesetz (LkSG) oder dem Carbon Border Adjustment Mechanism (CBAM) entstehen, sieht der Verbandsvorstand sehr kritisch und spricht über einen regelrechten ‚Gesetzes-Tsunami‘. „Ungeachtet der geopolitischen Situation und der Marktprobleme macht die Maschinerie in Brüssel und Berlin ohne Rücksicht ungebremst weiter“, kommentierte Ralph Alberti, geschäftsführendes VCH-Vorstandsmitglied. Auch wenn zunächst oft nur die großen Unternehmen angesprochen werden, sind Befürchtungen in der Hinsicht wahr geworden, dass die



Der im Mai 2024 gewählte Vorstand und die Geschäftsführung des Verbands Chemiehandel (VCH): vordere Reihe (v.l.n.r.): Christian Westphal (Ter Group), Christopher Erbslöh (C. H. Erbslöh), Carola Biesterfeld (Biesterfeld) und Thomas Dassler (Häffner); hintere Reihe (v.l.n.r.): Robert Späth (CSC Jäklechemie), Michael Pätzold (VCH), Ralph Alberti (VCH), Oliver Leptien (Helm) und Bastian Geiss (Richard Geiss); es fehlt Thorsten Harke (Harke Group)

Pflichten und Aufwände, die durch die Regelungen entstehen, in der Lieferkette ungeprüft an die KMUs durchgereicht werden. Er bemängelte zudem, dass insbesondere die öffentlichen Institutionen, die eigentlich dafür zuständig seien, die Unternehmen zu unterstützen, selbst nicht nachkommen, weil entsprechende Strukturen fehlen: „Ein prominentes Beispiel aktuell ist CBAM. Es musste erstmals für das letzte Quartal 2023 gemeldet werden und Deutschland ist meines Wissens der einzige Mitgliedsstaat der EU, der es nicht geschafft hat,

die entsprechenden Strukturen hierfür rechtzeitig auf die Beine zu stellen.“

Beim Thema Regulierung wurde vom Chemiehandelsverband zudem die mangelnde Kommunikationsbereitschaft und das Ignorieren von Problemen durch politische Entscheidungsträger kritisiert. Es wurde der Wunsch geäußert, wieder einen Dialog aufzunehmen und die Themen anzugehen, anstatt die Gesetze einfach durchzudrücken.

Betont wurde auch, dass die Unternehmen immer mehr Stellen für Arbeitskräfte schaffen müssten, um

den bürokratischen Aufwand bewältigen zu können. Dies führt zu steigenden Kosten, die an die Kunden weitergegeben werden und die Vertriebskosten in verschiedenen Märkten erhöhen. Harke wies ergänzend darauf hin, dass die Bürokratie nicht nur die klassischen Chemiebereiche, sondern auch das Zahlswesen betreffe: „Das weltweite Bankwesen und der internationale Zahlungsverkehr ist durch internationale Organisationen und Regierungen stark bürokratisiert worden und wird dadurch zum Teil erheblich behindert, was zu Verzö-

gerungen und Schwierigkeiten bei Transaktionen führt.“

Die Komplexität der bürokratischen Strukturen stellt ein riesiges Problem dar: „Die Behörden sind maßlos überfordert, weil alles zu komplex ist, aber dort wo entbürokratisiert wird und versucht wird, pragmatisch Dinge durchzusetzen, sind es oft die unteren Behörden, die dazu nicht bereit und nicht darauf vorbereitet sind“, schilderte Robert Späth, stellvertretender VCH-Präsident und Schatzmeister, seine Erfahrungen und fügte noch einen Wunsch hinzu: „Pragmatik in den örtlichen lokalen Behörden, Pragmatik was Genehmigungsverfahren oder überhaupt die Handhabung von Bürokratie angeht, das wäre vielleicht ein Ansatz, um voranzukommen.“

Chemiehandel bleibt optimistisch

Die Hürden werden nicht kleiner und alle angesprochen und weitere Themen werden die Chemiehandelsunternehmen nachhaltig beschäftigen. Trotzdem glaubt die Branche fest daran, dass sie in Zukunft wachsen kann und noch mehr Funktionen übernehmen wird. „Der negative Effekt der Entwicklung der Gesamtindustrie hat sicherlich einen positiven Effekt auf die Funktionalitäten, die wir in den nächsten Jahren anbieten dürfen. Wer sich vernünftig positioniert, hat auch Möglichkeiten, langfristig erfolgreich zu wirtschaften und Arbeitsplätze nicht nur zu erhalten, sondern auch weitere zu schaffen“, so Leptien.

Birgit Megges, CHEManager

■ www.vch-online.de

WE MATERIALIZE.

YOU SUCCEED.

Your reliable partner for toll manufacturing services.

ESIM
ESIM CHEMICALS



www.audio-nordlicht.com



We'd love to connect with you! /// www.esim-chemicals.com | info@esim-chemicals.com

Nachhaltigkeit braucht einen Business Case

◀ Fortsetzung von Seite 1

Welche Projekte verfolgen Sie in Deutschland?

J. Schlenz: Alle drei Schwerpunkte setzen wir auch in Deutschland um. Wir haben zum Beispiel den Großteil unserer deutschen Standorte auf Grünstrom umgestellt und damit seit 2020 bereits circa 2 Mio. t CO₂-Emissionen vermieden. Mit dem Recyclingunternehmen Mura Technology planen wir den Bau einer Anlage für chemisches Recycling an unserem Standort Böhlen. Und, im Bereich Produktentwicklung haben wir in unserem Systemhaus in Ahlen gerade eine neue Anlage für Klebstoffe und thermisch leitfähige Pasten für Batterien in Betrieb genommen, um das Wachstum unserer Kunden in der E-Mobilität zu unter-

Was verstehen Sie unter einem überzeugenden Business Case?

J. Schlenz: In unserer Branche ist typischerweise jeder Standort einzigartig. Da gibt es aus meiner Sicht keinen One-Size-fits-all-Ansatz für die Transformation. Stattdessen braucht es vielfältige Lösungen und Technologien, die angepasst und skaliert werden müssen. Sie können sich vorstellen, ein Unternehmen wie Dow mit weltweit 100 Standorten hat eine immense Zahl an Projekten zu stemmen. Diese Projekte konkurrieren mit ohnehin notwendigen Investments in Produktinnovationen, Effizienzsteigerung oder Instandhaltung um naturgemäß begrenztes Kapital. Damit ein Projekt den Zuschlag bekommt, muss es sich nicht nur rechnen, es muss sich mehr rechnen als die anderen. Wenn wir also vom Bu-

Das klingt erstmal nach Wettbewerbsvorteilen für den firmen-internen Business Case. Gibt es auch Hürden für Investitionen in Deutschland und Europa?

J. Schlenz: Ja. Für einen überzeugenden Business Case benötigen wir vor allem wettbewerbsfähige Kosten im internationalen Vergleich und Planbarkeit. Wir brauchen niedrigere Strompreise und Gebühren für die Infrastrukturen sowie eine stabile, grundlastfähige Versorgung. Aber auch unübersichtliche Regulierungen verschlechtern den Business Case. Einige Beispiele: Unternehmen haben derzeit keine Klarheit über die Verfügbarkeit von Emissionszertifikaten im Rahmen des europäischen Emissionshandels nach 2030. Zweitens: Viele Unternehmen investieren wie wir in chemische Recyclingverfahren, die in der deutschen und EU-Gesetzgebung bisher aber nicht konsequent als Recyclingoption anerkannt sind. Drittens, die Spaltung von Prozessgasen in Wasserstoff und CO₂ ist eine nachhaltige Lösung. Um künftig klimaneutral zu produzieren, müssen wir mittels CCS-Technologie das CO₂ abtrennen, transportieren und speichern können. Aber bisher fehlen notwendige Infrastrukturen wie CO₂-Pipelines. Wir könnten auch noch über Chemikalienregulierung sprechen, wo aktuell über Pauschalverbote ganzer Stoffgruppen diskutiert wird, ohne wirkliche wissenschaftsbasierte An-

ZUR PERSON

Julia S. Schlenz ist seit März 2023 Vorstandsvorsitzende von Dow in Deutschland und Präsidentin der Region D/A/CH und Italien. In dieser Rolle verantwortet sie die Wachstums- und Transformationsstrategie für einen der größten Produktionsstandorte und Absatzmärkte von Dow weltweit. Sie ist Mitglied im Präsidium des Verbands der Chemischen Industrie (VCI) und gehört dem Board der American Chamber of Commerce Germany (AmCham) an. Schlenz studierte Kommunikationsmanagement an der Universität Wien und absolvierte das Insead-General-Management-Programm in Frankreich.



le Prozesse elektrifiziert werden sollen und damit das ganze Land signifikant mehr Strom als heute benötigen wird. Andererseits, weil man mit neuen Technologien, wie den kleinen modularen Reaktoren, sogenannten SMRs, die wir gerade für einen unserer Standorte in den USA evaluieren, emissionsfreien Strom und auch Dampf rund um die Uhr und vor Ort erzeugen kann. Im Gegensatz zu erneuerbaren Energiequellen ist dieser Strom grundlastfähig, die Anlagen benötigen wenig Fläche und der notwendige Netzausbau ist überschaubar. Ich plädiere deshalb dafür, technologiefreundlich zu bleiben und uns durch Diversifizierung wettbewerbsfähiger aufzustellen.

Wird Europa vor dem Hintergrund der Energiekosten und der Subventionspolitik in anderen Regionen weiter ein wettbewerbsfähiger Standort für die Chemie bleiben?

J. Schlenz: Europa und Deutschland stehen an einem Scheideweg: Wir haben die Vision und das Potenzial, die Transformation anzuführen. Doch die Unvorhersehbarkeit von Regulierungen und die hohen Standortkosten stehen uns aktuell im Weg. Damit die Transformation im globalen Vergleich hier wieder lohnender wird, braucht es mutige Entscheidungen. Wir sind bereit, in unsere Zukunft zu investieren – aber Projekte benötigen einen attraktiven Business Case. Die Politik in Deutschland und auf EU-Ebene spielt eine entscheidende Rolle dabei, einen ermöglichenden regulatorischen Rahmen zu schaffen, um Europa attraktiv für Investitionen zu machen. Wir möchten darauf vertrauen können, dass Europa, und damit Investitionen hier langfristig wettbewerbsfähig sind.

Was gibt Ihnen Hoffnung, dass der Turnaround beim Green Deal gelingt?

J. Schlenz: Immer mehr Entscheidungsträger erkennen, dass Ökologie ohne Ökonomie nicht funktionieren kann, wenn man zugleich Wohlstand und Arbeitsplätze erhalten will. Deshalb ist es jetzt wichtig, den Green Deal durch einen „Industrial Deal“ zu ergänzen. Wir unterstützen den Green Deal, die Ziele sind im Einklang mit unseren Nachhaltigkeitszielen. Aber die

Aufruf zur Wiederbelebung und Stärkung der europäischen Industrielandschaft. Bis Ende Mai 2024 wurde er bereits von rund 1.200 Unternehmen aus verschiedenen Branchen, von Verbänden, Gewerkschaften und Wissenschaft unterzeichnet. Das gibt mir Hoffnung.

Und, was mich persönlich jeden Tag motiviert: Deutschland hat eine starke Industrie und tolle Unter-

Beim Klimaschutz gibt es kein One-Size-fits-all. Es müssen vielfältige Lösungen entwickelt, angepasst und skaliert werden.

stützen. Wir sind also bereits auf dem Weg der Transformation. Aber die Beispiele zeigen auch, es braucht massive Investitionen, weil viele Technologien erst noch entwickelt und skaliert werden müssen. Dekarbonisierung und Wachstum sind untrennbar miteinander verbunden.

Stichwort Investitionen – unter welchen Voraussetzungen kann die Transformation der Industrie in Europa gelingen?

J. Schlenz: Dass die Chemieindustrie ein essenzieller Teil der Transformation ist, haben inzwischen viele Verantwortliche verstanden. Und, es steigt auch die Wahrnehmung dafür, wie teuer das wird. Der europäische Chemieverband CEFIC rechnet damit, dass allein für die Entwicklung der notwendigen „First-of-a-Kind“-Technologien in Europa circa 230 Mrd. EUR investiert werden müssen. Die Investitionen für die Skalierung dieser Technologien werden sich im Billionen-Bereich bewegen. Es reicht also nicht, den Weg zur CO₂-Neutralität der Industrie möglichst detailliert zu planen. Es müssen auch konkrete Lösungen gefunden werden, wie die Transformation wirtschaftlich gelingen kann. Nur so wird die Transformation gesamtgesellschaftlich – also von Unternehmen, Staat und Verbrauchern – finanziell und inhaltlich getragen. Oder anders formuliert: Es braucht immer einen überzeugenden Business Case.

business Case sprechen, dann meinen wir die Fähigkeit eines Projektes, im globalen Wettbewerb erfolgreich Kapital anzuziehen. Da gehen viele Faktoren ein, etwa Energiekosten, das regulatorische Umfeld, Planbarkeit von Gesetzgebungen, die vorhandene Infrastruktur et cetera.

MEDIENPARTNER

Deutscher Nachhaltigkeitspreis

Welche Bedeutung hat der Standort Deutschland für das US-Unternehmen Dow?

J. Schlenz: Deutschland ist für uns nach den USA das Land mit den meisten Produktionsstandorten. Deutschland ist seit über 60 Jahren ein wichtiger Markt; hier sind viele unserer Kunden aus allen Sektoren vertreten, viele davon Marktführer. Hinzu kommen traditionell sehr gutes Know-how, Technologie und Innovationen sowie hervorragend ausgebildete Mitarbeiter. Positiv sehen wir auch die grundsätzliche Offenheit der Menschen für grüne Technologien, wie dem Recycling.

sätze. Was ich sagen möchte: Neben den Kosten geht es um Planbarkeit und Planungssicherheit des langfristigen politischen Rahmens, der dem Investitionshorizont von großen Industrieprojekten Rechnung trägt.

Deutschland ist aus der Atomenergie ausgestiegen. Welche Sichtweise haben Sie darauf?

J. Schlenz: Wir werden die Atomkraft sicherlich nicht in alter Form zurückholen, aber man sollte über neue, smartere Lösungen zukunftsgerichtet nachdenken. Atomenergie im Energiemix kann ein wichtiger Baustein sein. Einerseits, weil vie-

Ein Business Case ist die Fähigkeit einzelner Projekte, im globalen Wettbewerb erfolgreich knappes Kapital anzuziehen.

wirtschaftlichen Bedingungen haben sich verändert, und wenn der Green Deal gelingen soll, muss er durch Maßnahmen ergänzt werden, die die industrielle Wettbewerbsfähigkeit Europas wiederherstellen. Die Politik wacht auf, spätestens seit dem großen Zuspruch zur Antwerpener Erklärung für einen „Industrial Deal“ – ein dringender

nehmen. Wir sind kreativ, verstehen Technologien und haben eine Mannschaft, die bereit ist, diesen Weg zu gehen. Die nachhaltige Transformation ist die größte seit der industriellen Revolution. Und wir lesen darüber nicht in Geschichtsbüchern, sondern sind dabei und gestalten mit.

■ www.dow.com

SOURCING
LOGISTIK
DISTRIBUTION
LOHNPRODUKTION

SOURCING. HANDLING. LIEFERN. GEBÜNDELT AUS EINER HAND.

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

HÄFFNER
GMBH & CO. KG

38.000+

Thank you

www.chemanager.com

Danke an über 38.000 Follower auf den CHEManager-LinkedIn-Kanälen!

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

Wege in eine nachhaltige Zukunft

◀ Fortsetzung von Seite 1

Am besten beginnt man mit operativen Sofortmaßnahmen, die dringlich sind und durchgreifende Erfolge zügig sichtbar machen. Zunächst werden alle angedachten Ideen gesammelt. Dazu nutzt man kollaborative Tools. Die priorisierten Initiativen arbeitet man in Kleingruppen aus.

Diese werden zunächst testweise umgesetzt und dann weiter geschärft. Dabei stellt man nicht nur den faktischen Zugewinn der einzelnen Maßnahmen heraus, sondern auch den emotionalen. Von Druck und Zwang fühlen sich die Menschen bedroht. Hingegen kann die Hoffnung auf eine bessere Zukunft zu sehr entschlossenem Handeln führen.

Ein wunderbarer Nebeneffekt: Wer Initiativen selbst entwickelt und in die Tat umsetzt, kommt sogar mit Einschnitten besser zurecht. Die Beteiligten agieren zugleich nach innen und außen als Botschafter und Multiplikatoren. Offen, ehrlich und heiter bekunden sie Resultate. Sie drehen Videos, machen Fotostrecken oder schreiben Storys und geben dies in ihren Netzwerken weiter.

3. Ein Umweltschutz-Wir-Gefühl schaffen

In Zeiten der Vereinzelung durch Homeoffice und hybridisierte Arbeit sind Maßnahmen, die Verbundenheit unterstützen, überaus wichtig. Insofern stärkt jede gemeinsam umgesetzte Nachhaltigkeits- und Gemeinwohlinitiative das Wir-Gefühl. Zunächst geht es um ein vertieftes Verständnis für Umwelt- und Klimabelange, dann um breite Zustimmung, hiernach um sichtbare Ergebnisse und ansprechende Narrative.



Belegschaft am Prozess beteiligt wurde, kam es reibungslos zu dem Beschluss, künftig darauf zu verzichten.

4. Hackathons für das Klima

Hackathons, eine Wortschöpfung aus Hack und Marathon, sind Events zur konzentrierten gemeinsamen Lösung von Aufgabenstellungen mit einem sehr engen Zeitplan. So kommt man zu hocheffizienten Ergebnissen oft in der Hälfte der üblichen Zeit. Zum

sondern die Menschen im wahrsten Sinne des Wortes zu mehr Nachhaltigkeit „bewegen“ – und zugleich ihre Gesundheit fördern.

5. Jams für mehr Nachhaltigkeit

Die Suche nach Klima- und Umweltschutzaktivitäten lässt sich auch in ganz großem Stil organisieren, um in weitverzweigten Organisationen alle Interessierten einzubinden. Das passiert im Rahmen von Jams. Jams sind Online-Veranstaltungen, die auf speziellen Jam-Plattformen weltweit stattfinden können. Dabei diskutieren die Teilnehmenden in moderierten Foren und bringen ihre Ideen ein. Software kanalisiert die Themen über Bewertungen, Rankings und Diskussionsintensität.

Zum Beispiel trafen sich unter dem Titel „Tomorrowcraft – Global Sustainability Game Jam“ interessierte Akteure und Game-Designer aus der ganzen Welt drei Tage lang online, um in interdisziplinären Teams Spiel-Prototypen zum Thema nachhaltige globale Entwicklung zu erschaffen. Solche Jams finden fortan auch in virtuell begehbaren Räumen statt, wo die digitalen Zwillinge der Teilnehmer zusammenkommen.

6. Eine Gemeinwohl-Matrix erstellen

Die Gemeinwohl-Matrix umfasst 20 Themenfelder, die vier Grundwerte (Menschenwürde, Solidarität/Gerechtigkeit, ökologische Nachhaltigkeit sowie Transparenz/Mitentscheidung) und fünf Berührungsgruppen (Lieferkette, Eigentümer/Finanzpartner, Mitarbeitende, Kunden/Mitunternehmer sowie das gesellschaftliche Umfeld) umfassen. Jedes Feld wird anhand von Leitfragen abgearbeitet und mit Zahlen, Daten und Fakten belegt.

Dabei werden alle Vorgehensweisen im Unternehmen kritisch unter die Lupe genommen. Hieraus ergibt sich eine Vielzahl von Handlungs-

möglichkeiten. Damit das Ganze zu einem gemeinsam getragenen Handeln führt, sollten möglichst viele Beschäftigte an den einzelnen Etappen mitarbeiten. Öffentlich zugängliche Stellwände oder Online-Boards sowie Berichte machen den Stand der Dinge und den Fortgang der Aktivitäten sichtbar.

7. Berichterstattung und Narrative

Greenwashing und Schönfärberei sind indiskutabel. Erstellen Sie vielmehr einen offenen, ehrlichen Nachhaltigkeitsbericht, selbst dann,

wenn dies aus gesetzlichen Gründen (noch) nicht notwendig ist. Er nennt Ziele, liefert Fakten und beschreibt Maßnahmen, die in Umsetzung sind. Zudem spricht er Emotionen an. Dafür werden ansprechende Bilder und Geschichten genutzt. Erfolgsgeschichten sollten ständig die Runde machen.

Viele Nachhaltigkeitsmaßnahmen sind für ein unterhaltsames Storytelling geradezu prädestiniert. Solche Inhalte sollten frei zugänglich auf der eigenen Website stehen. Dies ist bei der mobilen Suche lesefreundlich-

ZUR PERSON

Anne M. Schüller ist Managementdenkerin, Keynote-Speakerin, Bestsellerautorin und Businesscoach. Die Diplom-Betriebswirtin gilt als führende Expertin für das Touchpoint Management und eine kundenzentrierte Unternehmensführung. Zu diesen Themen hält sie Impulsvorträge auf Tagungen, Fachkongressen und Online-Events. 2015 wurde sie für ihr Lebenswerk in die Hall of Fame der German Speakers Association aufgenommen. Beim Business-Netzwerk LinkedIn wurde sie Top-Voice 2017 und 2018. Von Xing wurde sie zum Spitzenreiter 2018 und Top Mind 2020 gekürt.

cher als ein PDF. Zudem lassen sich in dieser Form auch Videos und Animationen integrieren. Ferner wird der Content so von den Suchmaschinen indexiert, wodurch der Traffic steigt. Überdies können einzelne Aspekte dann auch leicht in die sozialen Netzwerke fließen, sowohl über die Leser als auch über die Mitarbeitenden, die ihr Umweltengagement mit der Welt teilen wollen.

Hat ein Anbieter bislang auf Kosten des Gemeinwohls externalisiert, die Natur ruiniert, Menschen wesentlich ausgebeutet, Fördermittel missbraucht und so weiter, stoppt man das besser sofort. Die Transparenz ist inzwischen dermaßen groß, dass unethisches Handeln Unternehmen teuer zu stehen kommt. Kunden, Beschäftigte und Finanzpartner wenden sich ab. Zudem muss mit exorbitant hohen Bußgeldern gerechnet werden.

Anne M. Schüller,
Autorin, München

■ info@anneschueller.de
■ www.anneschueller.de

Es gibt hunderte Ansatzpunkte, wie ein Unternehmen ökologischer, energieeffizienter, sozialer werden kann.

So waren beim Beratungsunternehmen HR Pioneers, wie die dortige Gemeinwohl-Koordinatorin Wiebke Joester erzählt, Nike-Schuhe in Firmenfarben ein gemeinsames Identifikationssymbol, das alle gern trugen. Nachdem man sich die Lieferketten und Arbeitsbedingungen bei Nike gründlich angeschaut hatte, wurde schnell klar, dass Schuhe dieser Marke nicht länger vertretbar waren. Natürlich war das zunächst ein Einschnitt. Weil aber die gesamte

Beispiel hat die Fraunhofer IESE zu einem 24-h-Smart-City-Hackathon für Klimaschutz und Nachhaltigkeit eingeladen.

Der erste Platz ging an die „PfaffRunner“. Ihre Idee: Über spezielle Bodenplatten wird aus dem Druck, den Menschen beim Laufen darauf ausüben, sauberer Strom erzeugt. Ein so ausgestatteter Rundkurs, etwa in einem Park oder auf einem Firmengelände, kann nicht nur erneuerbare Energie erzeugen,

In ihrem aktuellen Buch „Zukunft meistern“ gibt die Autorin Anne M. Schüller 30 Tipps, wie es Unternehmen gelingt, auch in Zukunft erfolgreich zu bleiben – ein Toolkit für Übermorgengestalter.



■ Anne M. Schüller
Zukunft meistern
Das Trend- und Toolkit für Übermorgengestalter
Gabal Verlag 2024, 232 S., 29,90 EUR
ISBN: 978-3-96739-181-7

Erstmals mit Wettbewerb für nachhaltige Produkte

17. Deutscher Nachhaltigkeitspreis gestartet

Auch in diesem Jahr bietet der Deutsche Nachhaltigkeitspreis (DNP) den Vorreitern der nachhaltigen Transformation in Deutschland eine Bühne und wartet dabei mit einigen Neuerungen auf. So wird z. B. ein neuer Wettbewerb für Produkte als zweite Hauptkategorie angeboten. Unternehmen können sich ab sofort mit physischen und virtuellen Produkten, Dienstleistungen und Initiativen in fünf Kategorien bewerben:

- **Klima:** Reduktion des CO₂-Ausstoßes und Förderung der Nutzung erneuerbarer Energien,
- **Natur:** Schonung und Regeneration natürlicher Lebensräume,
- **Ressourcen:** Optimierte Ressourcennutzung und Verbrauchsreduktion endlicher Rohstoffe,
- **Gesellschaft:** Verbesserung der sozialen und ökologischen Lebensqualität der Menschen,
- **Wertschöpfungsketten:** Förderung fairer und gesunder Arbeitsbedin-

gungen und Unterstützung der Chancengerechtigkeit.

Bewerbungsschluss für den Deutschen Nachhaltigkeitspreis 2024 ist der 4. Juli. Prämiert werden Lösungen, die sich durch eine vorbildliche Berücksichtigung von Nachhaltigkeitskriterien in Herstellung und Nutzung auszeichnen und damit einen besonderen Beitrag zur nachhaltigen Transformation der Gesellschaft leisten. (ag)

Verwurzelt in der chemischen Industrie

Seit Beginn der Chemie in Deutschland gab es die Eigenüberwachung. Die TÜV SÜD Chemie Service GmbH ist hervorgegangen aus den Eigenüberwachungen der Chemiekonzerne Bayer, Hoechst und Dow Chemical. Unsere Sachverständigen kommen aus der Chemie und kennen Ihre Anlagen in Theorie und Praxis. Wir sprechen Ihre Sprache.

TÜV SÜD Chemie Service GmbH

Patentnachfrage in Europa steigt

Anstieg bei Erfindungen in digitaler Kommunikation und Energietechnologie

Patentanmeldungen stehen als wichtiger Frühindikator für Investitionen der Unternehmen in Forschung und Entwicklung. Zugleich unterstützen sie die Vermarktung von Erfindungen. Der Patent Index 2023 (bit.ly/PatentIndex2023) zeigt eine neue Höchstmarke: Beim Europäischen Patentamt (EPA) wurden im vergangenen Jahr insgesamt 199.275 Patentanmeldungen eingereicht, +2,9% mehr als im Vorjahr. Damit hat sich der positive Trend aus den Jahren 2021 (+4,7%) und 2022 (+2,6%) fortgesetzt.

Erfinder sowie Unternehmen aus Deutschland reichten beim EPA im vergangenen Jahr 24.966 Patentanmeldungen ein (+1,4% ggü. Vj.). Das ist die erste Zunahme nach drei Jahren mit stagnierendem Anmeldeaufkommen. Deutschland bleibt erneut an der Spitze der europäischen Staaten und steht im weltweiten Ranking der europäischen Patentanmeldungen weiterhin auf dem zweiten Platz hinter den USA. 2023 stammten rund 12,5% aller beim EPA eingereichten Anmeldungen aus Deutschland.

Starkes Wachstum aus China und Korea

Die fünf Länder mit den meisten europäischen Patentanmeldungen im letzten Jahr waren die Vereinigten Staaten – auf die 24% des gesamten Anmeldeaufkommens entfielen – Deutschland, Japan (11%), China (10%) und die Republik Korea (6%). Der Anstieg der Patentanmeldungen im vergangenen Jahr beruht vor allem auf der weiterhin starken Zunahme aus Korea (+21%) und China (+8,8%). Damit rückt das Land auf den fünften Platz im Länderranking vor.

Die Zahl der Patentanmeldungen aus den 39 Mitgliedstaaten der Europäischen Patentorganisation (85.748) ist 2023 leicht gestiegen (2022: 84.225, +1,8%) und entspricht einem Anteil von 43% am gesamten Anmeldeaufkommen beim EPA. 57% stammten aus anderen Regionen, insbesondere aus Asien und Amerika.

Starkes Wachstum bei Maschinen/Energie, Computertechnik und Biotechnologie

Die zahlenmäßig stärksten Technologiefelder bei den Patentanmeldungen aus Deutschland waren erneut die traditionell patentintensiven Bereiche elektrische Maschinen/Geräte/Energie, Transport (einschließlich der Fahrzeugtechnologien) sowie Messtechnik. Daneben haben deutsche Unternehmen sowie Erfinder insbesondere in zukunftssträchtigen Segmenten wie der Computertechnik (+13,5%) und

der Biotechnologie (+13,4%) wieder deutlich mehr Patente angemeldet. Im Länder-Ranking für die Biotechnologie ist Deutschland die Nummer zwei hinter den USA. Unter den 25 anmeldestärksten Unternehmen in diesem Bereich finden sich fünf deutsche Firmen, angeführt von BASF, das auf dem achten Platz rangiert. In der Computertechnik liegt Deutschland auf Rang 3 hinter den USA und China. Unter den Top 25 in Computertechnik befinden sich mit Siemens und der Fraunhofer-Gesellschaft ebenfalls zwei deutsche Anmelde.

In seinen traditionell anmeldestarken Technologiesegmenten hat das „Autoland Deutschland“, im Jahr 2023 seinen Spitzenplatz verteidigt, besonders im Bereich Transport: Mehr als 20% aller im vergangenen Jahr eingereichten europäischen Patentanmeldungen in diesem Sektor stammten aus Deutschland. In der Messtechnik, die auch die für die vierte industrielle Revolution wichtigen Sensoren umfasst, meldeten nur US-amerikanische Unternehmen mehr Patente an als die deutschen Firmen (+6,5% im Jahresvergleich). Auf dem Gebiet elektrische Maschinen, Geräte, Energie steht Deutschland weltweit an dritter Stelle beim EPA, hinter den Spitzenreitern China und der Republik Korea. Hier stiegen die Patentanmeldungen aus



Deutschland um +7,7% gegenüber dem Vorjahr. Die Firma Robert Bosch liegt im internationalen Vergleich auf Rang 12 der Patentanmelder beim EPA für Erfindungen in der Batterietechnik, einem Teilgebiet von elektrischen Maschinen/Geräte/Energie.

Huawei erneut mit den meisten Anmeldungen, Siemens und BASF im Top 10-Ranking

Im dritten Jahr in Folge bleibt der chinesische Telekommunikationsausrüster Huawei aktivster Patentanmelder beim EPA mit 5.071 Anmeldungen. Mit Siemens (6), BASF (8) und Robert Bosch (11) konnten sich im vergangenen Jahr drei deutsche Unternehmen im Ranking der patentaktivsten Firmen behaupten. Zudem nahmen deutsche Unternehmen wie die B. Braun Gruppe (Medizintechnik) oder auch Evonik, Bayer (Organische Feinchemie), Continental und ZF im Bereich Transport erneut Spitzenpositionen in ihren Technologiefeldern ein. Bei der Computertechnik verbesserte sich Siemens um eine Position auf den fünften Platz, die Fraunhofer-Gesellschaft rückte auf Platz 16 in der Liste der 25 aktivsten Firmen in diesem Bereich auf.

Nur wenige Frauen an Patentierungen aus Deutschland beteiligt

Bei den im letzten Jahr beim EPA eingereichten Patentanmeldungen aus Deutschland war lediglich in 22% eine Frau als Erfinderin aufgeführt. Dies ist der zweithöchste Anteil unter den zwölf größeren europäischen Patentanmeldeländern (mit mehr als 2.000 Anmeldungen pro Jahr). Er liegt auch unter dem Durchschnitt der 39 EPA-Mitgliedstaaten (27%). Nach Technologiebereichen betrachtet schwankten die Häufigkeit der Nennung von Erfinderinnen europaweit zwischen 14% im Maschinenbau und 50% in der Chemie. Diese Daten machen deutlich, wie groß die Lücken noch sind, die geschlossen werden müssen, um das volle Potenzial an Erfinderinnen auszuschöpfen.

Großes Interesse in Deutschland am neuen Einheitspatent

Seit dem 1. Juni 2023 können Erfinder das Einheitspatentsystem nutzen. Damit profitieren sie von einer kostengünstigen und einfachen Option für Patentschutz in derzeit 17 EU-Mitgliedstaaten, in denen das europäische Einheitspatent mit einheitlicher Wirkung gilt. Der Rechtsweg kann vor dem ebenfalls neu geschaffenen, zentralen Einheitlichen Patentgericht beschritten werden. Das neue System genießt bereits eine hohe Akzeptanz bei den Patentinhabern: Für 17,5% aller europäischen Patente, die 2023 erteilt worden sind, war einheitliche Schutzwirkung beim EPA beantragt worden (insgesamt über 18.300 Anträge) – und sogar für 22,3% aller Patente, die in der zweiten Jahreshälfte 2023 nach dem Start des Systems erteilt wurden. Patentinhaber aus Deutschland stellten über 3.400 Anträge auf einheitlichen Schutz für Patente, die im vergangenen Jahr erteilt wurden.

www.epa.org

Anmeldestärkste Gebiete 2023



Europäische Patente 2024

© EPA

KOLUMNE: NEUES AUS DEM VAA



VAA wählt neuen Vorstand

Auf ihrer Tagung in Düsseldorf haben die Delegierten des VAA den Vorstand neu gewählt. Erste Vorsitzende bleibt Birgit Schwab von der Wacker Chemie. Insgesamt acht Kandidaten haben sich auf der gemeinsamen Vorschlagsliste des bis zur diesjährigen VAA-Delegiertentagung amtierenden Vorstands zur Wahl gestellt und für die sieben Vorstandssitze beworben. Nicht mehr angetreten ist Thomas Sauer von Evonik Industries aufgrund seines Ausscheidens aus dem aktiven Berufsleben. „Die Chemie- und Pharmaindustrie ist ein Grundpfeiler der deutschen Wirtschaft“, betonte die alte und neue Vorsitzende Birgit Schwab in ihrer Rede auf der Delegiertentagung des VAA am 4. Mai 2024 in Düsseldorf. „Und die Fach- und Führungskräfte leisten ihren maßgeblichen Beitrag dazu.“ Die Diplom-Biologin ist Leiterin Quality, Compliance & Excellence Wacker Biosolutions bei Wacker Chemie und Vorsitzende des Sprecherausschusses Werk Burghausen. „Der VAA lebt und ist erfolgreich dank der Arbeit seiner Mitglieder und vor allem seiner Mandats- und Amtsträger. Eine unserer Hauptaufgaben bleibt es, unsere Mitglieder betrieblich und gewerkschaftlich erfolgreich und stark zu vertreten.“



Der neue VAA-Vorstand (von links nach rechts): Monika Brink (Boehringer Ingelheim), Christoph Gürtler (Covestro) als 2. Vorsitzender, Thomas Schmidt (BASF), Birgit Schwab (Wacker Chemie) als 1. Vorsitzende, Ruth Kessler (Bayer) als Schatzmeisterin, Martin Kubessa (Evonik) und Roland Fornika (Röhm).

Satzungsgemäß dauert eine Wahlperiode des VAA-Vorstands drei Jahre. Als zweiter Vorsitzender vom neuen Vorstand im Amt bestätigt worden ist Christoph Gürtler von Covestro, ebenso Ruth Kessler von Bayer als Schatzmeisterin. Von den rund 150 VAA-Delegierten wiedergewählt wurden außerdem Monika Brink von Boehringer Ingelheim und Roland Fornika von Röhm. Neu im Vorstand sind Martin Kubessa von Evonik Industries und Thomas Schmidt von BASF.

In der chemisch-pharmazeutischen Industrie und den angrenzenden Branchen vertritt der VAA die Interessen der außerparlamentarischen und leitenden Angestellten. Die rund 30.000 Mitglieder des VAA setzen sich in verantwortungsvollen Positionen für die langfristige Zukunfts- und Beschäftigungssicherung in ihren Unternehmen ein und tragen damit zum Aufbau einer guten Unternehmenskultur und zum Erhalt der konstruktiven Sozialpartnerschaft in der Branche bei.

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.



Dritte Verhandlungsrunde am 26. und 27. Juni 2024 in Bad Breisig

Chemie-Tarifverhandlungen erneut vertagt

Auch in der zweiten Runde der Chemie-Tarifverhandlungen auf Bundesebene konnten sich die Gewerkschaft IGBCE und der Arbeitgeberverband BAVC nicht auf ein Ergebnis einigen. Die Verhandlungen für 1.700 Betriebe mit 585.000 Beschäftigten werden nun am 26. und 27. Juni in Bad Breisig fortgesetzt.

„Trotz intensiver Verhandlungen über zwei Tage war es nicht möglich, in Wiesbaden einen Tarifaabschluss auszuhandeln. Die Positionen liegen in vielen zentralen Fragen schlicht und einfach noch weit auseinander“, sagte BAVC-Verhandlungsführer Matthias Bürk. „Die wirtschaftlichen Rahmenbedingungen sind schwierig und die Forderungen der IGBCE komplex. Wir müssen uns die Zeit nehmen, die wir für einen Kompromiss brauchen, und weiter an Schnittmengen arbeiten, die die Interessen beider Seiten berücksichtigen“, so Bürk weiter.

„Was die Arbeitgeberseite vorgelegt hat, ist noch zu weit entfernt davon, ein substanzielles Angebot zu sein“, erklärte IGBCE-Verhandlungsführer Oliver Heinrich. Zwar habe man in allen Themenfeldern ernsthaft Lösungsmöglichkeiten ausgelotet. „Aber zu oft sind einem Schritt nach vorn zwei zurück gefolgt.“ Heinrich kündigte an, dass die Belegschaften nun bei bundesweiten Aktionstagen am 18. und 19. Juni ihren Forderungen Nachdruck verleihen werden. Er erinnerte daran, dass die Reallöhne der Chemiebeschäftigten durch die Inflation auf das Niveau von 2016 zurückgefallen seien.

Die IGBCE fordert für die Beschäftigten eine Einkommenserhöhung von 7%, tarifliche Regelungen für Wertschätzung und Besserstellung von Gewerkschaftsmitgliedern sowie eine Modernisierung des Bundesentgelttarifvertrags. (ag)

RUHR-IP
PATENTANWÄLTE

seit 2006
in Bürogemeinschaft

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

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

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

HÄFFNER
GMBH & CO. KG

Mehr als nur ein Material

Schweizer Start-up sammelt und recycelt Plastikmüll, um nachhaltige Qualitätsprodukte herzustellen

Das Geschäftsmodell von Tide Ocean (#tide): Sammeln und Recyclen von Plastikabfällen aus Küstengebieten, um nachhaltige Qualitätsprodukte aus Kunststoff herzustellen. Die Idee dazu stammt von Thomas Schori, der in 2. Generation ein Familienunternehmen leitet, das Uhrenarmbänder herstellt. Gemeinsam mit Marc Krebs gründete er 2019 #tide mit der Mission, dem Plastikmüll einen Wert zu geben, indem er in den Kreislauf zurückgeführt wird. CHEManager befragte Gründer Thomas Schori über die Erfahrungen aus den Anfangsjahren und die weiteren Pläne.

CHEManager: Die Bekämpfung der Plastikverschmutzung ist ein drängendes globales Problem, dessen sich Tide Ocean annimmt. Wie begann die Firmengeschichte?

Thomas Schori: Wir kennen inzwischen alle Bilder von Müllbergen am Strand oder Schildkröten, die sich in einem Plastiksack verfangen haben. Als Familienvater und Unternehmer habe ich mich gefragt, wie ich zur Lösung dieses Problems beitragen könnte. Zusammen mit meinem Bruder führe ich ein Unternehmen, das die Uhrenbranche beliefert. Es lag nahe, hier anzusetzen. Also versuchte ich, meeresgebundenes Plastik in Uhrenbänder zu verarbeiten. In Zusammenarbeit mit dem Institut für Werkstofftechnik und Kunststoffverarbeitung der Ostschweizer

Fachhochschule – IWK OST – ist uns dies gelungen.

Inzwischen wird das recycelte Material für die Herstellung von mehr als 60 Markenprodukten verwendet. War Ihre Geschäftsidee von Anfang an darauf ausgelegt oder wurden Sie von der Nachfrage überrascht?

T. Schori: Es ging tatsächlich recht schnell. Kaum hatten wir den Proof of Concept, schalteten wir eine Website auf, präsentierten unseren zirkulären Ansatz und das Potenzial: Die Rezyklate können zu Fäden gesponnen, geblasen, extrudiert oder auf andere Weise in die gewünschte Form gebracht werden. Dadurch erhielten wir rasch Anfragen von Firmen aus anderen Branchen als Uhren



Thomas Schori, Gründer, Tide Ocean

und Mode, etwa von Herstellern in der Verpackungs-, Möbel-, DIY- oder Elektronikindustrie. Uns wurde klar: Wir treffen einen Nerv – und unser Lösungsansatz ist für zahlreiche Branchen interessant. So entschieden wir, aus dem Nebenprojekt eine eigenständige Aktiengesellschaft zu machen. Ein Start-up ist selbst auch nur nachhaltig, wenn es mit seiner innovativen Idee bestehen kann. Wir glauben daran, dass wir das schaffen.

Wie bewerkstelligen Sie die Logistik des Sammelns und Trennens

der Kunststoffabfälle vor Ort, und wie die Skalierung der Rezyklatherstellung?

T. Schori: Wir arbeiten mit sorgfältig ausgewählten, lokal gut verankerten Impact-Partnern. Oft sind dies Sozialunternehmen oder Non-Profit-Organisationen. Über deren Netzwerke können wir rasch auf einen großen Pool an Menschen zugreifen, die für uns Plastikabfälle einsammeln. Gleichzeitig ermöglichen wir zusammen mit unseren Partnern weitere Projekte, um die Lebensrealität der von der Plastikverschmutzung am meisten betroffenen Communities weiter zu verbessern. Ein Projekt in Thailand etwa wird vom WWF unterstützt und ermöglicht den Bau von Waste Hubs oder die Durchführung von Schulworkshops, in denen wir Wissen über Verschmutzungsprobleme und effektive Lösungen vermitteln. Für die Verarbeitung des Plastiks suchen wir Lieferkettenpartner, die unsere ethischen und technischen Anforderungen erfüllen. Wir bauen regionale Hubs auf, um das Material möglichst nahe an der Quelle zu verarbeiten. So bleiben wir effizient, reduzieren die Transportwege und damit auch den Ausstoß von Treibhausgasen.

In Europa soll die Gesetzgebung weiter verschärft werden. Aber liegt das eigentliche Plastikproblem nicht viel mehr auf anderen Kontinenten?

T. Schori: Es stimmt, das Problem der Plastikverschmutzung ist in vielen asiatischen oder afrikanischen Ländern besonders sichtbar. Aber es handelt sich um ein globales Problem, das eine globale Lösung erfordert. Weltweit werden nur 10% des jährlich anfallenden Plastiks recycelt. Es braucht ein Umdenken im Umgang mit Kunststoffen, die Kreislaufwirtschaft ist ein Lösungsansatz. Angetrieben von strengeren Gesetzen braucht es auch smartes Produktdesign und signifikante Investitionen in eine tragfähige Retourlogistik und Recyclinginfrastruktur.

Sie sind mit Ihrer Idee nicht allein, mittlerweile gibt es zahlreiche Unternehmen, die ähnlich agieren. Was ist das Besondere an Ihrem Geschäftsmodell und was ist Ihre Vision für Tide Ocean?

T. Schori: Wir bieten nicht nur eine unerreicht hohe und vor allem konstante Materialqualität, sondern auch das technische Know-how, um

ZUR PERSON

Thomas Schori ist geborener Unternehmer. Zusammen mit seinem Bruder führt er in zweiter Generation ein Familienunternehmen. Die Braloba Group beliefert die globale Uhrenbranche mit Armbändern aus Leder, Gummi und verschiedenen alternativen, veganen und nachhaltigen Kunststoffen. Aus einer Projektidee ging 2019 Tide Ocean als eigenständige Gesellschaft hervor, die längst nicht nur die Uhrenbranche beliefert.

unsere Kunden in der Produktentwicklung von A bis Z zu unterstützen. Wir setzen auf zielorientiertes Compounding: ausgehend vom Endprodukt, helfen wir unseren Kunden, das gewünschte Ziel mit Rezyklaten ohne qualitative Einbußen zu erreichen. Zudem bieten wir als Impact-Business eine glaubwürdige, transparente und nachvollziehbare Story. Jeder unserer Kunden leistet einen wesentlichen und benennbaren Beitrag zur Lösung der Plastikverschmutzung. Aufbauend auf den beiden Werten Qualität und Glaubwürdigkeit und mit unserem Netzwerk, das sich über mehrere Kontinente erstreckt, wollen wir #tide zum weltweit führenden Label für ethisches Plastik aufbauen.

BUSINESS IDEA

Material mit Impact und Qualität

Am Anfang stand die Idee, Meeresplastik in Uhrenbänder zu verwandeln, heute werden Rezyklate von Tide Ocean in zahlreichen weiteren Industrien verwendet: Verpackungen für Waschmittel oder Kosmetik, Brillengestelle, Seile und Kordeln, Gehäuse für elektronische Geräte, Bauteile für die Automobilindustrie, Sportböden und Textilien für den Wohnbereich wie Teppiche und Polsterbezüge.

Das Geschäftsmodell beruht auf einem simplen Prinzip: #tide gibt Abfall einen Wert und schließt dabei alle entlang der Wertschöpfungskette ein: Die Umwelt, die betroffenen Küstenbewohner, die Hersteller und Marken wie auch die Konsumenten. So entsteht für Mensch und Natur spürbarer und relevanter Impact.

Ganz am Anfang stehen die Fischer und Küstenbewohner, die das Plastik einsammeln. Das Start-up fokussiert sich auf Südostasien (Thailand, Philippinen und Indonesien) sowie Mexiko, verfolgt aber mittelfristig den Plan, auch nach Afrika zu expandieren. Das Material wird manuell sortiert und für die industrielle Weiterverarbeitung vorbereitet. Auch dieser Schritt geschieht unter Beteiligung der lokalen Community, es werden Menschen ausgebildet und Jobs geschaffen.

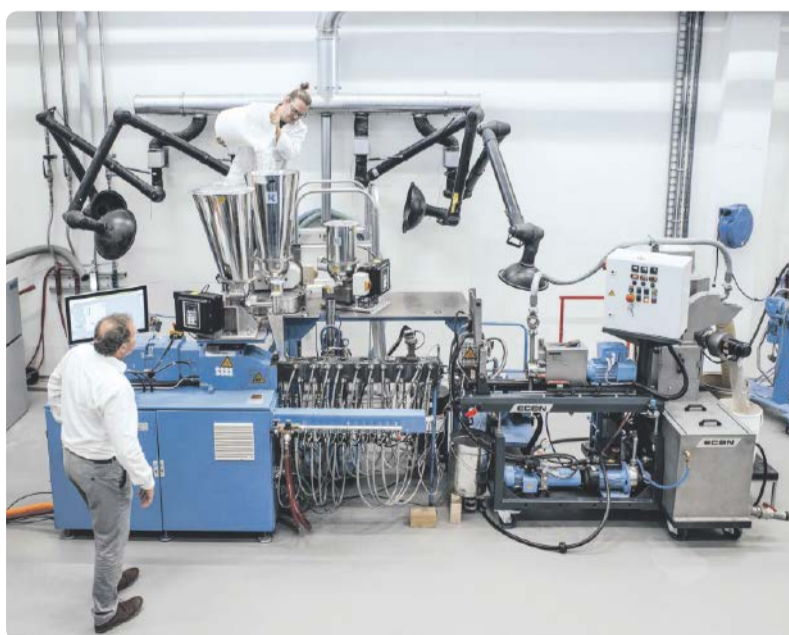
Danach wird das Material über ein Netzwerk an Lizenzpartnern unter strenger Qualitätskontrolle zu hochwertigen Kunststoffgranulaten verarbeitet. Aktuell bietet #tide Rezyklate der Kunststofftypen PET, PP, HDPE, LDPE und PA6 sowie Garne, Textilien und Filamente für den 3D-Druck an.

Daneben hat #tide ein Impact-Programm initiiert, die 'Road to 1 Billion Bottles'. Über dieses Programm können Unternehmen Teil der Lösung werden und dabei helfen, noch mehr Plastik einzusammeln. Sie unterstützen das Schweizer Start-up etwa dabei, auf abgelegenen Inseln Lagerhäuser zu errichten, so dass diese Abfälle witterungsgeschützt aufbewahrt werden können. Es werden Bootstransporte ermöglicht oder über Schulworkshops Wissen über den sachgerechten Umgang mit Plastikabfällen vermittelt.

In Mexiko wird neben regelmäßigen Beach Clean-ups über das Impact-Programm zudem eine Forschungsstation für Meereschildkröten unterstützt. In der Nistsaison von April bis November überwachen Feldforscher permanent mehrere Strandabschnitte, zählen die Nester und dokumentieren die Nisterfolge und Überlebensraten der verschiedenen Schildkrötenspezies.



Durch Tide Ocean organisierte Sammlung von Meeresplastik in Thailand, wo sich auch das operative Zentrum des Start-ups in Südostasien befindet.



Rezyklatprobenherstellung am Institut für Werkstofftechnik und Kunststoffverarbeitung der Ostschweizer Fachhochschule – IWK OST.

ELEVATOR PITCH

Label für nachhaltiges Plastik

Gegründet im Herbst 2019, hat sich Tide Ocean (#tide) zu einem gefragten Partner der kunststoffverarbeitenden Industrie entwickelt. Das Schweizer Unternehmen mit globalem Wirkungskreis zeichnet sich aus durch eine konstante Materialqualität, die Rundumbetreuung in Produktentwicklung und Materialverarbeitung sowie die transparente Lieferkette mit glaubwürdigem Impact für Mensch und Natur. Rund 100 Produkte globaler Brands sind bereits am Markt erhältlich, viele Dutzende weitere Projekte füllen die Pipeline. Zum Kundenkreis gehören Marken wie Ricola, UBS, Kvadrat oder Swiss Tools. Mittlerweile sind auch Projekte in der Bau- und Automobilbranche in der Pipeline.

In den ersten Jahren lag der Fokus auf der Entwicklung einer eigenen Lieferkette in Thailand, ergänzt durch Sourcing-Partner in Indonesien und auf den Philippinen. Seit Ende 2022 ist #tide mit einer Niederlassung in Mexiko auch auf dem amerikanischen Kontinent präsent. Langfristig sollen regionale Hubs aufgebaut werden, um das gesammelte Material möglichst nahe an der Quelle zu verarbeiten und zu vertreiben. So werden Transportkosten gespart und der CO₂-Fußabdruck minimiert. Das von #tide initiierte Impact-Programm 'Road to 1 Billion Bottles' wird u.a. von der Lufthansa-Hilfsorganisation Help Alliance unterstützt.

Meilensteine & Awards

- 2018
 - Entwicklung des Upcycling-Verfahrens in Zusammenarbeit mit IWK-OST
- 2019
 - Deutscher Design und Technologie Award Materialica
- 2020
 - Swiss Plastics Award
 - International Hong Kong Business Award
- 2022
 - Swiss Ethics Award
 - Start des 'Road to 1 Billion Bottles'-Programms
 - Beitritt zum Nextwave Plastics-Konsortium
- 2023
 - Swiss Plastics Award
 - Swiss Packaging Award
 - Partnerschaft mit der Umweltschutzorganisation Sea Shepherd

Roadmap

Mittel- und langfristig werden weitere Regionen erschlossen. Der Fokus liegt dabei auf strukturschwachen Gebieten ohne nennenswertes Abfallmanagement. Gleichzeitig wird über ein Lizenzmodell das Partnernetzwerk ausgeweitet und diversifiziert, so dass das Material noch breiter vertrieben und angewendet werden kann. Das Ziel von #tide ist der Aufbau des weltweit führenden Labels für sozial und ökologisch nachhaltiges Plastik.

■ Tide Ocean SA, Lengnau, Schweiz
www.tide.earth



SPONSORED BY



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

Prozessoptimierung mit Microspheres-Katalysatoren

Edelmetallbasierte Katalysatoren schließen die Lücke zwischen Batch- und kontinuierlichen Verfahren

Die pharmazeutische Industrie befindet sich zunehmend im Wandel von Batch-Verfahren hin zu kontinuierlichen Prozessen, um Effizienz und Nachhaltigkeit zu verbessern. In diesem Kontext hat Heraeus Precious Metals einen edelmetallbeschichteten Kohlenstoff(C)-Microspheres-Katalysator entwickelt, der in beiden Betriebsarten eingesetzt werden kann.

Die Umstellung auf kontinuierliche Prozesse birgt zahlreiche Vorteile, darunter günstigere katalytische Eigenschaften, verbesserte Selektivität, geringere Katalysatorverluste und einfachere Skalierbarkeit. Insbesondere in der pharmazeutischen Produktion eröffnet dieser Wandel Möglichkeiten zur Prozessoptimierung, die zu einer verbesserten Produktqualität, höherer betrieblicher Effizienz und Kosteneffizienz führen.

Traditionell werden in der pharmazeutischen Industrie pulverförmige Katalysatoren im Batch-Verfahren verwendet. Mit dem Übergang zu kontinuierlichen Prozessen (Fixed Bed, Fluidized Bed) wird jedoch die Verwendung geformter Katalysatoren erforderlich, um die präzise Kontrolle der Reaktionsparameter zu gewährleisten und hochwertige Produkte zu erzeugen. Die Auswahl des richtigen Katalysators ist von entscheidender Bedeutung, da mehr als 80% der industriellen Prozesse auf dem effizienten Einsatz von Katalysatoren basieren. An dieser Stelle hat Heraeus neben anderen Entwicklungsprojekten die Entwicklung von edelmetallhaltigen Katalysatoren auf C-Microspheres gestartet. Die entwickelten edelmetallbeschichteten C-Microspheres-Katalysatoren erhöhen die Prozesseffizienz und Nachhaltigkeit, da sie flexibel in Batch- und kontinuierlich betriebenen Reaktoren eingesetzt werden können.

Microspheres-Katalysatoren kombinieren die Vorteile

Katalysatoren auf der Basis von C-Microspheres eröffnen neue Möglichkeiten und gehen über die herkömmlichen Formkatalysatoren auf Edelmetallbasis hinaus. Sie vereinen die Vorteile von Pulver- und Formkatalysatoren, aufgrund ihrer geringen Partikelgröße im Vergleich zu herkömmlichen geformten Aluminiumoxid- oder Kohlenstoffkatalysatoren, eignen sie sich ideal für den Einsatz in kleinen Anlagen und Mikroreaktoren.



Artur Gantarev,
Heraeus Precious Metals



Franziska Heck,
Heraeus Precious Metals

Die günstigen physikalischen Eigenschaften der C-Microspheres-Katalysatoren, wie eine enge Partikelgrößenverteilung (300 und 600 µm), eine hohe spezifische Ober-



fläche des Edelmetalls auf den Microspheres und die Sicherstellung einer hohen Aktivität in heterogen-katalytischen Hydrierungsreaktionen. Um die katalytische Aktivität zu bestimmen, wurden Hydrierungen an Testreaktionen wie z. B. der Hydrierung

matische Variation dieser Faktoren wurde eine deutliche Verbesserung der Hydrierungsaktivität erzielt.

Zunächst wurde der Einfluss der Vorbehandlung auf die Katalysatoraktivität untersucht, wobei eine signifikante Erhöhung der Aktivität

rungsaktivität und die Pd-Verteilung bewertet, wobei festgestellt wurde, dass Reduktionsmittel B zu einer Steigerung der Aktivität von 15% führte unter sonst gleichen Reaktionsbedingungen.

Vergleich von Pt- und Pd-basierten Microspheres-Katalysatoren

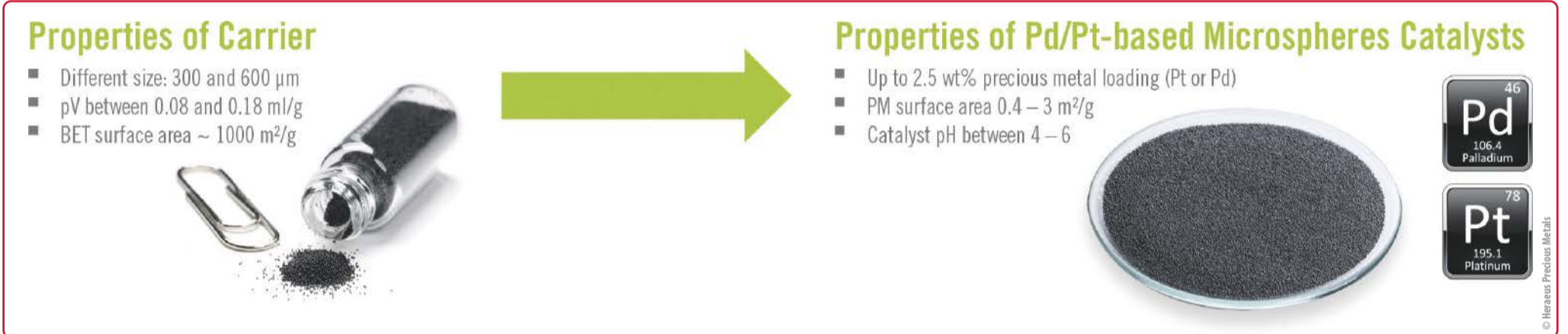
Neben dem Palladium-haltigen Katalysatoren wurden auch Platin-haltige Microspheres-Katalysatoren mit Hilfe einer analogen, optimierten Syntheseroute erfolgreich hergestellt. Die Ergebnisse zeigen Unterschiede in der jeweiligen katalytischen Leistung, wobei Platin-Microspheres-Katalysatoren eine höhere Aktivität bei der Hydrierung von Nitrobenzol und Palladium-haltige Microspheres-Katalysatoren eine höhere Aktivität bei der Hydrierung von Crotonsäure aufweisen. Dieses Verhalten ähnelt dem Verhalten von pulverförmigen kohlenstoffbasierten Katalysatoren aus dem Heraeus Portfolio.

ZU DEN PERSONEN

Artur Gantarev studierte Chemie an der RWTH Aachen. Im Jahre 2022 trat er Heraeus als Global Technical Sales Manager für chemische Katalysatoren bei. Sein Ziel ist es, für Geschäftspartner eine All-in-One-Lösung anzubieten, um sowohl kommerzielle als auch technische Fragen in allen Einzelheiten zu klären.

Franziska Heck studierte Chemie an der TU Darmstadt und ist seit 2022 als Projektleiterin in der „Innovation heterogene Katalyse“ bei Heraeus Precious Metals tätig. In dieser Rolle ist sie für die kontinuierliche Weiterentwicklung des bestehenden Produktportfolios sowie den Übertrag vom Labor- in den Produktionsmaßstab zuständig.

Microsphere-Katalysatoren auf C-Microspheres-Trägern könnte eine vielversprechende Lösung darstellen, um die Lücke zwischen



Graphik 1: Eigenschaften des Kohlenstoff-Microspheres-Trägers und der Pd/Pt-haltigen Katalysatoren auf Microspheres.

fläche und ein hohes Porenvolumen in Kombination mit einer hohen Bruchfestigkeit und reduziertem Abrieb ermöglichen ihren Einsatz unter schwierigen Reaktionsbedingungen in Festbett- und Batch-Reaktoren. Diese Eigenschaften erweitern die Anwendungsmöglichkeiten und machen die Microspheres-Katalysatoren zu einer vielseitigen und robusten Option für verschiedene Produktionsprozesse.

Optimierung der Herstellverfahren von Microspheres-Katalysatoren

Das Hauptziel der systematischen Optimierung der Präparationsbedingungen war die homogene Verteilung

von Nitrobenzol und Crotonsäure durchgeführt. Während die homogene Verteilung des Edelmetalls auf dem Träger mittels Rasterelektronenmikroskopie mit energiedispersiver Röntgenspektroskopie (SEM/EDX) bewertet wurde.

Die Optimierung der Katalysatorherstellung umfasste die Untersuchung der Vorbehandlung der C-Microspheres, die Auswahl der Edelmetallvorläuferlösung und die Wahl des Reduktionsmittels, wie Natriumformiat, Ameisensäure oder Formiergas. Durch die syste-

bei der Hydrierung von Nitrobenzol unter optimierten Bedingungen beobachtet wurde. In einem weiteren Schritt wurden verschiedene Edelmetallvorläuferlösungen getestet, wobei eine Steigerung der Hydrieraktivität von etwa 50% für die Testreaktion mit Nitrobenzol erzielt wurde. Die Verwendung von Vorläufer B führte zu einer deutlich homogeneren Verteilung des Edelmetalls auf dem Träger im Vergleich zu Vorläufer A. Schließlich wurde der Einfluss verschiedener Reduktionsmittel auf die Hydrie-

Vergleich mit pulverförmigen Katalysatoren

Um den Übergang von Batch- zu kontinuierlichen Verfahren zu erleichtern, werden Katalysatoren benötigt, die in beiden Betriebsarten eingesetzt werden können. Um die neuartigen Microspheres-Katalysatoren mit herkömmlichen Pulverkatalysatoren zu vergleichen, wurden zwei Katalysatoren mit gleicher Edelmetallbeladung (1 Gew.-% Pt) sowohl auf Kohlenstoffpulver als auch auf einem Microspheres-Träger hergestellt.

Mit vergleichbaren Oberflächen von etwa 1.230 und 1.330 m²/g zeigen beide Katalysatoren ähnliche Eigenschaften. In den Hydrierreaktionen wurden beide Katalysatoren getestet und ihre Aktivität in Graphik 2 verglichen. Es konnte eine verbesserte Hydrierungsaktivität sowohl bei der Umsetzung von Nitrobenzol als auch bei der Umsetzung von Crotonsäure beobachtet werden. Die Vermutung liegt nahe, dass die geringere Partikelgröße der aktiven Phase auf der Oberfläche des Microspheres-Katalysators für die höhere Umsatzrate verantwortlich ist. Weitere Untersuchungen werden derzeit durchgeführt, um diese Hypothese zu bestätigen.

Zusammenfassung und Ausblick

Die präsentierte Entwicklung von Platin- und Palladium-haltige

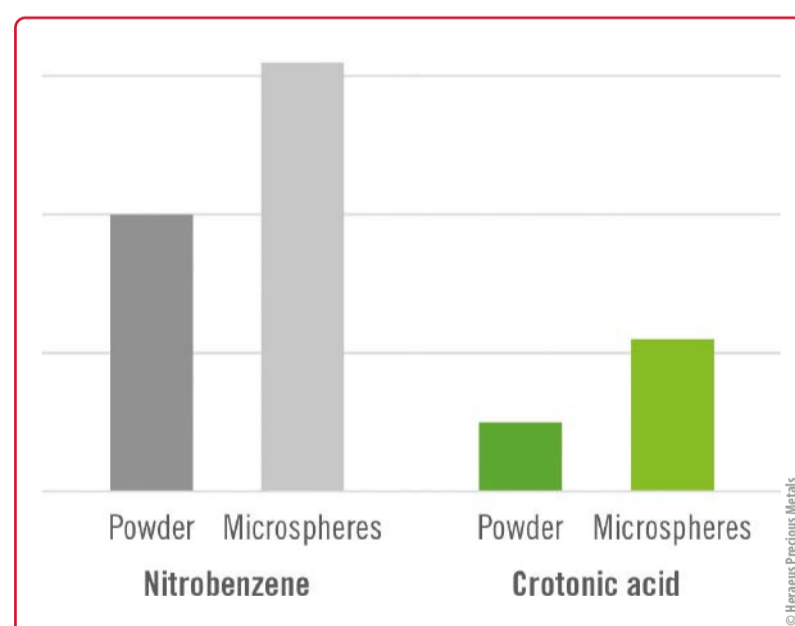
Batch- und kontinuierlichen Prozessen zu überbrücken. Durch die Optimierung der Präparationsmethode wurde eine signifikante Steigerung der Hydrieraktivität erreicht, während gleichzeitig eine homogene Verteilung des Edelmetalls auf den Microspheres gewährleistet wurde. Die Verwendung von C-Microspheres als Trägermaterial bietet zahlreiche Vorteile wie eine hohe spezifische BET-Oberfläche, mechanische Robustheit und leichtes Filtrationsverhalten.

Die zukünftige Forschung und Optimierung von Microspheres-Katalysatoren wird auf einer Erweiterung des Katalysatorportfolios sowie einer Verbesserung der Katalysatorsysteme abzielen. Aktuell wird die Entwicklung von Ruthenium-haltigen Microspheres-Katalysatoren gestartet.

Franziska Heck, Projektleiterin, und Artur Gantarev, Global Technical Sales Manager, Heraeus Precious Metals GmbH & Co. KG, Hanau

■ franziska.heck@heraeus.com
■ artur.gantarev@heraeus.com

Literaturangaben können bei den Autoren angefordert werden.



Graphik 2: Vergleich der Hydrierungsaktivität von 1%igen platinbasierten Microspheres-Katalysatoren und Pulverkatalysatoren.

Partnerschaft soll frühen Einstieg in die Flow-Chemie erleichtern

Taros Chemicals und Ehrfeld Mikrotechnik vereinbaren kombiniertes Marktangebot

Ehrfeld Mikrotechnik und Taros Chemicals haben eine Partnerschaft vereinbart, um Unternehmen der Chemie- und Pharmaindustrie den frühen Zugang und Einsatz von Flow-Chemie als performantes und zukunftsweisendes Forschungs- und Syntheseverfahren zu erleichtern.

Die Zusammenarbeit kommt zu einer Zeit, in der die Branche weltweit mit strengeren Regularien im internationalen Chemikalienrecht sowie

gleichzeitig steigenden Anforderungen an Produktqualität und Produktionssicherheit konfrontiert ist und sich um innovative Lösungen abseits tradierter Produktionsmethoden bemühen muss.

Ehrfeld ist ein führender Anbieter von Reaktoren, Mischern und Wärmeüberträgern für die Mikroreaktionstechnik. Taros ist ein international tätiges Auftragsforschungs- und Produktionsunter-

nehmen (CDMO). Die Partnerschaft der beiden Schlüsselakteure, die erstmalig Hochleistungshardware mit fundierter chemischer Syntheseforschungsexzellenz verbindet, ermöglicht es Kunden, bereits sehr früh im chemischen F&E Prozess die Flow-Chemie als Alternative zur herkömmlichen Batch-Chemie schnell und effizient zu validieren und künftige Synthesen im Großmaßstab auf die Einsatzvorteile

von praxiserprobten, hochmodernen Flow-Reaktoren vom Labor bis zum Tausend-Tonnenmaßstab vorzubereiten. Rafael Kuwertz, Geschäftsführer von Ehrfeld Mikrotechnik: „Die Kombination unserer Stärken eröffnet spannende neue Möglichkeiten für Innovation und Wachstum; dies insbesondere für mittelständische Unternehmen, die schnell und flexibel im globalen Wettbewerb agieren wollen.“ (mr) ■

Der Karriereservice für Chemie und Life Sciences

Von Chemikern für Chemiker

Nutzen Sie das Netzwerk der GDCh:

- ▶ Stellenmarkt – Online und in den *Nachrichten aus der Chemie*
- ▶ CheMento – das GDCh-Mentoringprogramm für chemische Nachwuchskräfte
- ▶ Publikationen rund um die Karriere
- ▶ Coachings und Workshops
- ▶ Jobbörsen und Vorträge
- ▶ Einkommensumfrage und Rechtsberatung

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

Auf dem Weg zum Procurement 4.0

Studien-Insights: Wo steht die Chemie- & Pharmaindustrie bei der Digitalisierung im Einkauf?

In einer Zeit, in der die Chemie- und Pharmaindustrie mit Herausforderungen wie steigenden Energiepreisen oder spürbarem Nachfragerückgang konfrontiert ist, rückt die Kosteneffizienz von Prozessen in den Fokus. Der Einkauf macht dabei keine Ausnahme. Procurement 4.0 verspricht durch den Einsatz disruptiver Technologien wie bspw. künstlicher Intelligenz, nicht nur operative, sondern auch strategische Einkaufsprozesse zu revolutionieren. Doch wie weit ist die Branche in der Umsetzung dieser digitalen Transformation? Dieser zentralen Frage geht die Studie zur Digitalisierung des Einkaufs in der Chemie- und Pharmaindustrie nach.

Die Ergebnisse sind ein Weckruf: Trotz der offensichtlichen Relevanz und Chancen, die die Digitalisierung bietet, hinkt die Industrie anderen Branchen hinterher. Dies ist alarmierend, denn in einer Zeit, in der Kosteneffizienz und Agilität über den Markterfolg entscheiden, kann ein Zurückbleiben im digitalen Wandel fatale Folgen haben.

Die Studie spiegelt das Ausmaß wider, in dem Unternehmen die Potenziale von Procurement 4.0 bereits nutzen und ob digitale Kompetenzen dafür entwickelt wurden. Insgesamt haben 74 Unternehmen verschiedener Subbranchen teilgenommen, bspw. Spezialchemikalien, Polymere, anorganische Grundchemikalien oder Pharmazeutika. Die Antworten wurden hinsichtlich fünf Schlüsseldimensionen (und 18 Unterthemen) betrachtet und ein Reifegrad ermittelt (Grafik).

Insgesamt betrachtet sind Großunternehmen auf dem Weg zu Procurement 4.0 weiter fortgeschritten als kleinere. Stärken bestehen tendenziell in der digitalen Beschaffungsstrategie & -zielen sowie in operativen Einkaufsprozessen. Dahingegen weisen die Digitalisierung strategischer Einkaufsprozesse sowie die Vernetzung & Datenverfügbarkeit Aufholbedarf auf. Digitale Kompetenzen liegen unabhängig von der Unternehmensgröße auf einem mittleren Niveau.



Marleen Lewe,
Consultant, Höveler
Holzmann Consulting



Gereon Küpper,
Partner, Höveler Holzmann
Consulting

Digitale Einkaufsstrategie & -ziele

Bei der ersten Dimension zeigt sich mit einem Reifegrad von 53% ein gemischtes Bild. Während bei Unternehmen mit einem Einkaufsvolumen von über 200 Mio. € meist eine Strategie, Ziele und Roadmap vorliegen, zeigen kleinere Unternehmen Schwächen. Insbesondere mangelt es an klaren Zielen und einer ausgereiften Roadmap. Doch um Ressourcen effizient zu nutzen und den Fortschritt sicherzustellen, brauchen Unternehmen eine Richtung und einen klaren Fokus.

Digitale operative Prozesse

Die Digitalisierung operativer Einkaufsprozesse zeigt mit 52% Reifegrad (noch immer) Verbesserungspotenzial, obwohl hier die Digitalisierung am weitesten ausge-



ZU DEN PERSONEN

Gereon Küpper ist Partner bei Höveler Holzmann Consulting und spezialisiert auf gesamthafte Optimierungen im Supply Chain Management. Seine umfangreiche Projekterfahrung macht ihn zum Spezialisten in der Chemieindustrie. Zudem leitet er den Bereich Digitalisierung und Softwareauswahl, wo er innovative Lösungen zur Effizienzsteigerung und digitalen Transformation in Unternehmen vorantreibt.

Marleen Lewe ist Consultant bei Höveler Holzmann Consulting und berät Unternehmen bei nachhaltigen Optimierungen im Einkauf und Supply Chain Management. Sie verfügt über Erfahrung in führenden Chemiekonzernen und hat einen Masterabschluss in Digital Supply Chain Management.

prägt ist. Während der Einsatz von E-Katalogen recht weit verbreitet ist, besteht bei der Automatisierung operativer Prozesse erhebliche Zurückhaltung. Größere Unternehmen mit einem Einkaufsvolumen (EKV) von über 1 Mrd. EUR sind zwar am weitesten entwickelt in diesem Bereich, aber auch sie können bei der automatischen Bedarfsplanung und Bestellung optimieren. Künstliche Intelligenz (KI) könnte hier Abhilfe schaffen, indem sie die Automatisierung von Bestellprozessen durch intelligente Algorithmen vorantreibt, so die Effizienz steigert und Kosten reduziert. Zeitfressende Tätigkeiten können eliminiert werden, um wertvolle Ressourcen für wichtige strategische Aufgaben freizusetzen.

Digitale strategische Prozesse

Die strategischen Einkaufsprozesse sind mit einem Digitalisierungsgrad von 39% noch nicht weit fortgeschritten. Beim Einsatz von Ausschreibungs- und Auktionstools zeichnen größere Unternehmen einen Vorsprung, Datenplattformen zum Austausch von Bestands- & Bedarfsdaten entlang der Lieferkette hingegen werden kaum eingesetzt. Big Data Analytics wird von kleinen Unternehmen nur selten genutzt, Blockchain, unabhängig von der Unternehmensgröße, noch weniger. Dahingegen werden Nachhaltigkeits-Tools sehr häufig genutzt, was nicht zuletzt an gesetzlichen Regularien wie dem LKSG, CSRD oder EUDR liegt. Das größte Potenzial liegt in der Nutzung von KI, die bisher noch kaum angewendet wird. Diese könn-

te aber einen Wendepunkt darstellen, indem sie datengetriebene Entscheidungsprozesse unterstützt und optimiert. Die breite Nutzung wird sicherlich den nächsten Entwicklungssprung im Einkauf darstellen.

Digitale Vernetzung & Datenverfügbarkeit

Insgesamt liegt der Reifegrad der Dimension bei 46%, wobei insbesondere kleine und mittlere Unternehmen (EKV < 1 Mrd. EUR) immer noch Schwächen bei der Integration von Lieferanten ausweisen. Dies führt zu Ineffizienzen bspw. bei der Bestellabwicklung, da die digitale Lieferantenanbindung den manuellen Aufwand erheblich reduzieren kann und so wertvolle Ressourcen eingespart werden. Intern sind die Systeme besser vernetzt, wobei das allgemeine Niveau nach wie vor gering ist. Eine weitere prägnante Schwäche besteht hinsichtlich der Datenverfügbarkeit und deren Standardisierung, insbesondere bei kleineren Unternehmen. Datensilos und Insellösungen führen zu Ineffizienzen bei der Datenpflege und erhöhter Fehleranfälligkeit. Ebenso bleibt wertvoller Nutzen aus den Daten auf der Strecke.

Digitale Kompetenzen

Die digitalen Kompetenzen erreichen einen Reifegrad von durchschnittlich 52%. Unabhängig von der Unternehmensgröße ist das digitale Know-how der Einkäufer nur mittelmäßig – trotzdem werden regelmäßige Schulungen vernachlässigt. Dabei lässt sich feststellen: Je größer das Unternehmen, desto mehr Schulun-

gen werden angeboten. Zur erfolgreichen digitalen Transformation und nachhaltigen Implementierung von Tools und Technologien sollten jedoch auch kleinere Unternehmen dringend ihre Einkäufer schulen, um den Anschluss am Markt nicht zu verpassen.

Kosten auf Platz 1

Hohe Investitionskosten, fehlende Ressourcen und eine komplexe Implementierung werden als die drei größten Herausforderungen der

wie operative Einkaufsprozesse zwar am weitesten fortgeschritten, dennoch weit weg von ausgereiftem Procurement 4.0. Insbesondere an der umfangreichen Nutzung digitaler strategischer Einkaufsprozesse sowie der Vernetzung und Datenverfügbarkeit scheitert es. Durch die zögerliche Adaption von KI bleiben nicht nur strategische Optimierungsmöglichkeiten ungenutzt, sondern auch Kosteneinsparungen durch effektivere und effiziente Prozesse.

Die Ergebnisse zeigen den enormen Nachholbedarf. Zwar gibt es

Beim Einsatz von Ausschreibungs- und Auktionstools zeichnen größere Unternehmen einen Vorsprung.

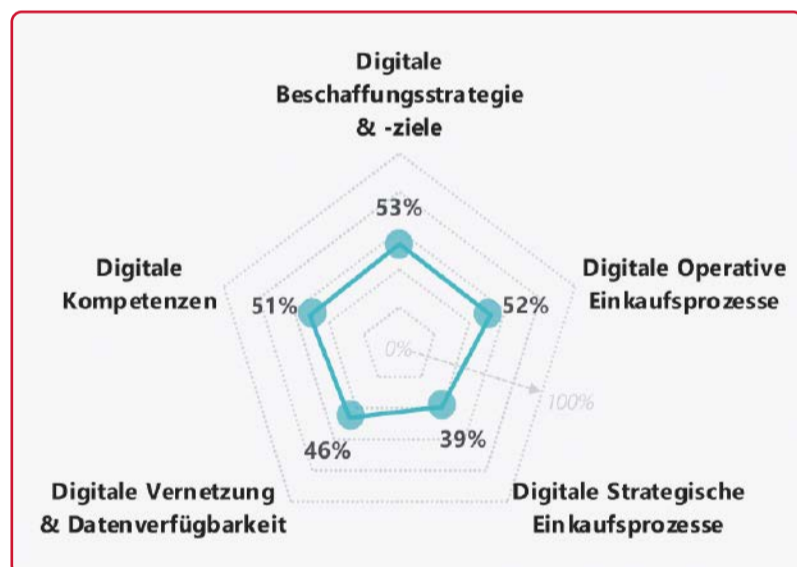
Digitalisierung gesehen. Trotz der Furcht vor hohen Investitionskosten werden Kosteneinsparungen gleichzeitig als größter Vorteil der Digitalisierung betrachtet. Darüber hinaus werden die Fehlerreduktion und Unterstützung bei Nachhaltigkeitszielen als größte Chancen gesehen.

einige Herausforderungen zu meistern, doch die Mutigen werden durch Wettbewerbsvorteile belohnt.

Die Studienergebnisse im Detail mit weiteren Insights finden Sie auf www.hoeveler-holzmann.com.

Gereon Küpper, Partner,
Höveler Holzmann Consulting
GmbH, Düsseldorf
Marleen Lewe, Consultant,
Höveler Holzmann Consulting
GmbH, Düsseldorf

■ kuepper@hoeveler-holzmann.com
■ lewe@hoeveler-holzmann.com
■ www.hoeveler-holzmann.com



Insgesamt weist die Branche einen mittleren Digitalisierungsgrad auf

Preisvorteile beim Einkauf von Produkten und Dienstleistungen mit den VCI-Einkaufskooperationen realisieren!

Alle Angebote richten sich exklusiv an Mitgliedsunternehmen des VCI und seiner Fachverbände. Ausführliche Informationen zu den Partnern und Leistungen unter www.vci.de/einkaufskooperationen. Als persönliche Ansprechpartnerin steht Ihnen Gisa Omlor, Leiterin VCI-Einkaufskooperationen, unter omlor@vci.de oder 069-2556 1653 gerne zur Verfügung. Die Teilnahme ist freiwillig und kostenfrei. Teilnehmende Unternehmen sind weder an Abnahmemengen noch an Mindestumsätze gebunden.

Verband der Chemischen Industrie e.V.
Wir gestalten Zukunft.



© alphspirit/stock.adobe.com

Kunststoffe und Fußball

Wie Polymere den Fußballsport revolutionierten und welche Rolle Recycling heute spielt

Von Bällen, Schuhen und Trikots bis hin zu Trainingsanlagen und Stadien – Kunststoffe haben Sportarten wie Fußball maßgeblich verändert. Die polymeren Werkstoffe machen das Spiel dynamischer und ermöglichen in vielen Fällen erst die sportlichen und technischen Spitzenleistungen, auf die sich Fans bei Großereignissen wie der Fußball-Europameisterschaft 2024 freuen. Gleichzeitig rücken bei Vereinen und Fußballverbänden das Thema Nachhaltigkeit und dessen Aspekt der Kreislaufwirtschaft immer mehr in den Fokus. Das wirft die Frage auf: Wie eng sind Kunststoffe und Fußball verbunden – und wie muss sich der Fußballsport in Zukunft ändern, um eine funktionierende Kreislaufwirtschaft mit Kunststoffen zu ermöglichen? Doch blicken wir zunächst einmal zurück.

Stellen Sie sich vor, Sie betreten einen nassen, matschigen Fußballplatz, und Ihr Ball wird schwer wie ein Ziegelstein, während Ihre Schuhe sich anfühlen wie Betonklötze. In den frühen Tagen des Fußballs waren die Bälle aus Leder gefertigt, schwer und oft ungleichmäßig geformt, was das Spiel unberechenbar machte. Auch die Fußballschuhe waren aus Leder, robust, aber sehr schwer und starr. Schienbeinschoner, wenn damals überhaupt schon getragen, boten wenig Schutz.

Die Ära der synthetischen Materialien

In den 1960er Jahren, als Pelé die Fußballwelt begeisterte, begannen synthetische Materialien Einzug in den Sport zu halten. Die 1970er und 1980er Jahre brachten weitere Innovationen mit sich. Die Bälle wurden leichter und aerodynamischer, und der Fußballsport wurde technologischer.

Der Durchbruch kam bei der Weltmeisterschaft 1986 in Mexiko mit dem ‚Azteca México‘, dem ersten komplett aus synthetischen Materialien hergestellten Spielball. Dieser Ball, dessen Kunstleder aus Polyurethan (PU) und Polyvinylchlorid (PVC) bestand, prägte eine neue

Ära, denn er ermöglichte ein präziseres und schnelleres Spiel.

In den 1990er und 2000er Jahren setzte sich dieser Trend fort. Die WM 2006 in Deutschland brachte nicht nur ein Sommermärchen, sondern auch einen einzigartigen Ball, der mit minimalen Nähten und aus innovativen Materialien gefertigt wurde, um eine perfekte Rundheit und ein konsistentes Spielverhalten zu gewährleisten.

Wurden die Turnierbälle früher genäht, werden die heute aus thermoplastischem Polyurethan (TPU) bestehenden Bälle schichtweise geklebt. So verbindet u.a. eine Klebeschicht das textile Substrat der Außenhülle des Balls mit den oberen Schichten. Darüber liegt eine etwa 1 mm dicke Polyurethan-Schaumschicht aus Millionen gasgefüllter Mikrokugeln. Dieser Schaum ist hochelastisch, so dass der durch einen Tritt verformte Ball sofort wieder in seine Ursprungsform zurückkehrt. Dadurch ist eine optimale Flugbahn gewährleistet. Die Außenhaut besteht aus zwei Polyurethanschichten und einer Zwischenschicht aus einem EPDM-Kautschuk (Ethylen-Propylen-Dien-Monomer), die für die Beständigkeit gegen äußere Einflüsse und Abrieb sowie für die



hohe Elastizität des Balls sorgen und ein optimales Abprallverhalten des Balls beim Spiel unterstützen.

Aufgrund der so entstehenden nahtlosen Oberfläche ist der Ball maximal abriebfest und nimmt bei Regen weniger Wasser auf. Durch die innovativen Materialtechnologien haben die Fußbälle seit dem Beginn der modernen Ballentwicklung immer bessere Spiel- und Flugeigenschaften erhalten und den Sport revolutioniert.

Der offizielle Spielball für die Fußball-Europameisterschaft 2024 in Deutschland heißt ‚Fußballliebe‘ und kommt erneut von Adidas (vgl. Seite 28).

Schuhe aus Kunstleder machen das Spiel eleganter

Parallel dazu entwickelten sich auch die Fußballschuhe weiter. Auch im Fußballschuh steckt heute jede Menge Kunststoff- und Klebstoff-Know-how. Hersteller begannen, leichtere Kunststoffe in die Sohlen und Stollen zu integrieren. Seit 1973 mussten austauschbare Stollen aus Leder, Gummi, Aluminium oder ähnlichem Material bestehen, während Sohlen mit festangebrachten Stollen auch aus Kunststoff, Polyurethan oder ähnlichen weichen Materialien hergestellt werden konnten. Diese neuen Materialien reduzierten das Verletzungsrisiko und machten die Schuhe flexibler und bequemer, was den Spielern auf dem Feld mehr Beweglichkeit und Geschwindigkeit verleiht.

Seit der Europameisterschaft 2016 wurden mehr als zwei Drittel der erzielten Tore mit Fußballschuhen geschossen, die eine Sohle aus einem Polyetherblockcopolyamid haben – einem Material, dessen Vorteile sich in drei Worten zusammenfassen lassen: Leichtigkeit, Elastizität und Energierückführung.

Auch die Obermaterialien der Schuhe wurden verbessert, mit synthetischen Stoffen, die den Ballkontakt optimierten und gleichzeitig wasserabweisend waren. Im Profifußball tragen Spieler heute meist Schuhe aus leichtem Kunstleder und die Sohlen bestehen meist aus robusten Hochleistungskunststoffen, die mit Hightech-Klebstoffen nahtlos mit dem Obermaterial verbunden sind. Die neue Schuhgeneration mit reduziertem Gewicht bietet aufgrund der im Zusammenspiel von Material und Design erreichten Kombination aus hoher Festigkeit und Elastizität einen erhöhten Tragekomfort, bessere Ballkontrolle – perfekt für schnelles Dribbeln und kraftvolle Schüsse. Und schwarze Fußballschuhe, wie sie früher Standard waren, sieht man heute selten. Immer bunter wird die Fußbekleidung, auch

dies dank Kunststoff. Musste man früher verschiedenfarbige Teile wie die Schuhschäfte und die Markenzeichen der Hersteller – bspw. Puma's Formstrip, Nike's Swoosh oder die drei Streifen von Adidas – mühsam vernähen, werden die Materialien heute einfach mit Mustern bedruckt. Auch neue 3D-Drucktechnologien eröffnen beim Design und bei der verbesserten Leistungsfähigkeit von Sportausrüstung neue Perspektiven.

Synthetische Fasern in der Sportbekleidung

Eine weitere große Veränderung kam mit der Einführung von synthetischen Fasern in der Sportbekleidung. Erinnern Sie sich noch an den Geruch und die Haptik von durchnässten Baumwolltrikots? Heute tragen Spieler moderne Polyestertrikots, die Feuchtigkeit ableiten und auch an den heißesten Spieltagen trocken halten. Diese neuen Trikots und Hosen sind leichter, trocknen schneller und sind im Vergleich zu den Baumwoll-Leibchen aus der Vergangenheit deutlich angenehmer zu tragen.

Kunststoffe im Stadionbau

Auch die Stadien profitierten von den neuen Materialien, insbesondere bei der Verkleidung und den inzwischen bei neuen Arenen zum Standard gewordenen oft sehr aufwändigen, tragenden Dachkonstruktionen, welche die Zuschauer und Spieler vor Regen, Wind und Sonne schützen sollen. Zuschauer sitzen heute meist auf leichten und robusten Kunststoffsitzen, die witterungsbeständig und schwer entflammbar sind und selbst im Fall von Vandalismus einfach ersetzt werden können. In einigen Stadien sind die Stadionsitze zudem beschichtet, so dass sie noch resistenter gegen Feuer sowie was-

serabweisend sind oder sich in der Sonne langsamer aufheizen. Auch bei der modernen Stadiontechnik wie den elektronischen Displays und Videowalls spielen Kunststoffe wie überall in der Informations- und Kommunikationstechnik eine wesentliche Rolle.

Eine weitere Innovation mit Kunststoff sorgt für die dringend notwendige Steigerung der Strapazierfähigkeit des Rasens. Seit den 1960er Jahren wurden Kunstrasenplätze im Fußball immer beliebter, insbesondere im Amateurbereich, da sie ein gleichmäßiges Spielerlebnis ermöglichen und weniger Wasser und Pflege als Naturrasen benötigen. In einem Hybridsystem werden die Vorzüge des robusten, aber bei Spielern unbeliebten Kunstrasens mit den angenehmen Spieleigenschaften des Naturrasens kombiniert. Kunstrasenfasern, in der Regel aus Polyethylen (PE), werden so in Naturrasen implantiert, dass die Graswurzeln mit den Synthesefasern verwachsen. Es entsteht die Basis eines robusten Hightech-Spielfelds, das mindestens dreimal häufiger bespielt werden kann als üblicher Sportrasen. Ein typischer Kunstrasen hält etwa 12 bis 15 Jahre und muss danach fachgerecht entsorgt werden. Die Entsorgung ist allerdings sehr aufwändig, da der Kunstrasen aus verschiedenen Materialien besteht – neben dem Kunststoff für die Fasern werden z.B. Sand oder Gummigranulat aufgebracht, um den stumpfen Kunstrasen besser bespielbar zu machen. Deshalb wird Kunstrasen bislang meist thermisch verwertet. Da auch im Fußball das Bewusstsein für Nachhaltigkeit und Kreislaufwirtschaft zunimmt, gibt es jedoch auch hier Bemühungen, bessere Sortier- und Aufbereitungsverfahren zu entwickeln, um die verschiedenen Materialien leichter voneinander zu trennen, oder Kunstrasen bereits

von Beginn an so zu entwerfen, dass er sich optimal trennen und recyceln lässt.

Kreislaufwirtschaft im Fußball

Das Beispiel mit dem Kunstrasen zeigt, vor welchen großen Herausforderungen der Fußballsport noch steht, trotz des wachsenden Bewusstseins für Nachhaltigkeit und Kreislaufwirtschaft. Einige Sportartikelhersteller wie Puma und Adidas haben mittlerweile damit begonnen, Rücknahmeprogramme für alte Ausrüstungen anzubieten, um abgenutzte Trikots und Accessoires zu recyceln. Das Polyester, das in diesen Produkten verwendet wird, kann gut recycelt und zu neuen Fasern verarbeitet werden. Die offiziellen Trikots der deutschen Nationalmannschaft für die Fußball-Europameisterschaft 2024 bestehen bspw. nach Angabe des Herstellers bereits zu 100% aus recyceltem Polyester. Anders sieht es jedoch bei Fußbällen oder Fußballschuhen aus, die schwieriger zu recyceln sind, da sie meist aus mehreren Kunststoffen bestehen, die fest miteinander verklebt sind. Es gibt jedoch auch hier vereinzelt Initiativen, um gebrauchte Schuhe und Bälle zu sammeln und wiederzuverwenden oder sie für andere Zwecke aufzubereiten. Doch diese Initiativen stecken bislang noch in den Kinderschuhen. Immer mehr Kunststoffhersteller und -verarbeiter liefern die Sportartikelhersteller inzwischen mit – wenigstens zum Teil – biobasierten oder recycelten Materialien.

Ein Blick in die Zukunft

Um eine Kreislaufwirtschaft im Fußball zu erreichen, müssen sich viele Dinge ändern. Sportartikel sollten von Anfang an so hergestellt werden, dass sie möglichst wenig Material verbrauchen, lange halten, leicht reparierbar sind, einen hohen Rezyklatanteil haben und sich am Ende ihrer Nutzungsphase leicht recyceln lassen. Ein gutes Beispiel für zirkuläres Produktdesign sind Trikots aus Monomaterial, die einfach mechanisch recycelt werden können. Außerdem könnten Hersteller und Vereine zunehmend Rücknahmesysteme einführen, damit Fans und Spieler ihre alten Sportartikel gesammelt zurückgeben können, sofern sie sie nicht mehr brauchen. Einige Hersteller, wie die Schweizer Firma On, experimentieren zudem mit zirkulären Geschäftsmodellen. Über den Online-Shop von On ist es möglich, Sportausrüstung über ein Abomodell zu leihen und sie nach ihrer Nutzung zurückzugeben.

Sofern es, wie bei Fußballschuhen und Fußbällen, nicht so einfach möglich ist, auf leicht recycelbares Monomaterial auszuweichen, sollten die Hersteller und Vereine zumindest versuchen, den CO₂-Fußabdruck des Produkts zu verbessern, bspw. indem der Anteil von Materialien aus fossilen Rohstoffen reduziert wird und durch Kunststoffe aus Biomasse oder chemisch recycelten Materialien ersetzt wird. All diese Maßnahmen könnten in der Kombination dazu beitragen, dass wir auch weiterhin – wie bei der Europameisterschaft 2024 – Fußball auf höchstem Niveau zu sehen bekommen und gleichzeitig sicher sein können, dass der Sport seinen Beitrag zur Kreislaufwirtschaft leistet. Denn Fußball, wie auch die meisten anderen Sportarten wären ohne den Einsatz von Kunststoffen zumindest mühsamer, oft langweiliger und mit Sicherheit schädlicher für eine nachhaltige Entwicklung unserer Gesellschaft. (mr)

■ Plastics Europe Deutschland
■ www.plasticseurope.de



In den frühen Tagen des Fußballs waren die Bälle aus Leder gefertigt, schwer und oft ungleichmäßig geformt, was das Spiel unberechenbar machte. Auch die Fußballschuhe waren aus Leder, robust, aber sehr schwer und starr.



REINHEIT IN PERFEKTION

HOCHREINE LÖSEMITTEL - PERFEKTE ERGEBNISSE

- AUFARBEITUNG VON LÖSEMITTELN
- VERTRIEB HOCHREINER DESTILLATE
- LOHNDESTILLATION
- LOHNVEREDELUNG VON LÖSEMITTELN
- SUPPORT UND ANWENDUNGSBERATUNG
- SICHERHEITSSYSTEME FÜR LÖSEMITTEL
- TANKCONTAINERLOGISTIK

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



Im Profifußball tragen Spieler heute meist Schuhe aus leichtem Kunstleder und die Sohlen bestehen meist aus robusten Hochleistungskunststoffen, die mit Hightech-Klebstoffen nahtlos mit dem Obermaterial verbunden sind.

Expansion of API Production Capacity

Lilly Increases Investment in Indiana Site to \$9 Billion

Eli Lilly plans to invest another \$5.3 billion in its US manufacturing site Lebanon, Indiana, increasing the company's total investment in this site \$9 billion. The investment will expand Lilly's capacity to manufacture active pharmaceutical ingredients (API) for tirzepatide injections marketed under the Zepbound and Mounjaro brands.



Zepbound and Mounjaro are intended to treat adults with chronic diseases like obesity and type 2 diabetes. According to Lilly, it has committed more than \$16 billion to develop new manufacturing sites in the US and Europe since 2020. In addition, the company has invested \$1.2 billion to update existing manufacturing facilities in Indianapolis, US, and recently acquired an injectable manufacturing facility in Wisconsin from Nexus Pharmaceuticals.

"Today's announcement tops the largest manufacturing investment

in our company's history and, we believe, represents the single largest investment in synthetic medicine API manufacturing in US history," said David A. Ricks, Lilly's chair and CEO. "This multi-site campus will make our latest medicines, including Zepbound and Mounjaro, support pipeline growth and leverage the latest technology and automation for maximum efficiency, safety and quality control," Ricks added.

Lilly embarked on a significant manufacturing expansion in 2020, driven by the research results for

tirzepatide. The company made this strategic investment decision at risk so that upon the approval of Mounjaro (2022) and Zepbound (2023), it could make these medicines available to adults living with type 2 diabetes and obesity, respectively. Since then, the strong demand for these medicines—the only approved treatments activating two incretin hormone receptors, GIP and GLP-1—underscores the urgent unmet need for treatments in both type 2 diabetes and obesity.

As part of the additional investment in the Lebanon site, Lilly expects to add 200 full-time jobs, resulting in an estimated 900 full-time employees when the facility is fully operational.

The company expects to begin medicines production in Lebanon toward the end of 2026—with operations scaling up through 2028. (rk)

Expanded Late-Stage Pipeline and Immunology Portfolio

Biogen Acquires Human Immunology Biosciences

Biogen has agreed to buy Human Immunology Biosciences (HI-Bio), a privately-held clinical-stage biotechnology company focused on targeted therapies for patients with severe immune-mediated diseases (IMDs), for \$1.15 billion upfront and up to \$650 million in potential milestone payments.

HI-Bio's lead asset, felzartamab, is a fully human anti-CD38 monoclonal antibody (mAb) that has been shown in clinical studies to selectively deplete CD38+ cells including plasma cells and natural killer, or NK, cells which may allow for additional applications that improve clinical outcomes in a broad range of immune-mediated diseases.

Biogen plans to leverage its existing global development and commercialization capabilities in rare diseases and its scientific expertise in immunology to support the advancement of felzartamab and the HI-Bio pipeline. Biogen seeks to retain talent from HI-Bio and establish a San Francisco Bay Area team focused on expanding its efforts in immune-mediated diseases.

The HI-Bio pipeline also includes an anti-C5aR1 antibody currently in a Phase 1 trial and with the potential for continued development in a range of complement-mediated diseases. HI-Bio also has discovery-stage mast cell programs with potential in a range of immune-mediated diseases. (cs)

Creation of New Bioproduction Capacity

Sanofi Boosts Drug Manufacturing in France

Paris-based French drugmaker Sanofi announced plans to invest more than €1 billion at three facilities in France to create new bioproduction capacity.

The new investment is expected to create more than 500 jobs and significantly strengthen France's ability to control the production of essential medicines from start to finish, the company stated. According to Sanofi, this plan increases the amount Sanofi has committed to major projects in France since the Covid-19 pandemic to over €3.5 billion.

In Vitry-sur-Seine, Sanofi wants to invest €1 billion to build a new

facility that will double the site's monoclonal antibody production capacity, where several biologics in development amongst Sanofi's pipeline of drugs for the treatment of chronic obstructive pulmonary disorder (COPD), asthma, multiple sclerosis or type 1 diabetes, could be produced.

At the Le Trait site in Normandy, Sanofi plans to invest €100 million to expand the capacity for biologics formulation, filling, device assembly and packaging, supporting the launch of future biologics and vaccines, as well as the further growth of existing biologics production. (rk)

Toll Manufacturing of Veterinary Product

EuroAPI Secures €130-150 Million Animal Health Contract

EuroAPI has entered into a contract manufacturing organization (CMO) agreement with a global animal health company.

As part of this collaboration, EuroAPI will supply its client with a key veterinary product. The total contract value is expected to range between €130 and 150 million, over the 2025–2029 period.

"The conclusion of this major contract secures the long-term supply of a complex chemical molecule, crucial for veterinary use. This is a true recognition of EuroAPI's know-how and of the reliability of the premium

service we offer to our customers," commented Ludwig de Mot, Chief Executive Officer of EuroAPI. "This agreement will be a key driver of our FOCUS-27 project sales trajectory."

EuroAPI has expertise within the animal health sector with many customers and products in its portfolio such as hormones, prostaglandins and complex synthesis molecules. The value of the global animal health market has been estimated by Health for Animals at \$41.8 billion (€38.6 billion) in 2023 and is expected to reach \$56.8 billion (€52.5 billion) by 2030, at a CAGR of 4.5%. (cs)

Strengthened Oncology Pipeline

Genmab Completes Acquisition of ProfoundBio

Genmab has completed its \$1.8 billion acquisition of ProfoundBio, a clinical-stage biotechnology company developing next-generation antibody-drug conjugates (ADCs) and ADC technologies for the treatment of cancers.

With the transaction, Genmab will broaden its mid- to late-stage clinical pipeline and complement its suite of proprietary technology platforms, the company said.

The acquisition will give Genmab worldwide rights to ProfoundBio's ADC portfolio, which consists of

Expansion of Presence in Ophthalmology

MSD to Acquire EyeBio for up to \$3 Billion

US drugmaker Merck & Co. (MSD) has agreed to acquire privately held ophthalmology-focused biotechnology company EyeBio.

Under the terms of the agreement, MSD, through a subsidiary, will acquire all outstanding shares of EyeBio for up to \$3 billion, including an upfront payment of \$1.3 billion in cash and a further potential \$1.7 billion in developmental, regulatory and commercial milestone payments. The acquisition has been unanimously approved by the boards of directors of both companies.

In addition to augmenting its pipeline, the acquisition significantly expands the company's presence in ophthalmology, MSD said.

"We continue to execute on our science-led business development strategy to expand and diversify our pipeline," said Dean Y. Li, president of Merck Research Laboratories. "By combining our strengths, we aim to



advance with rigor and speed the development of their promising pipeline of candidates targeting retinal diseases," Li added.

EyeBio has a pipeline of clinical and preclinical candidates for the prevention and treatment of vision loss associated with retinal vascular leakage, a known risk factor for retinal diseases. The company's lead candidate, Restoret (EYE103), is an investigational, potentially first-in-class tetravalent, tri-specific antibody that acts as an agonist of the Wingless-related integration site (Wnt) signaling pathway. Based on

positive results from the open-label Phase 1b/2a AMARONE study in patients with diabetic macular edema (DME) and neovascular age-related macular degeneration (NVAMD), Restoret is anticipated to advance into a pivotal Phase 2b/3 trial to investigate the treatment of patients with DME in the second half of 2024, MSD said in a statement.

David R. Guyer, CEO of EyeBio, commented: "As a subsidiary of Merck & Co, EyeBio will be positioned to tap into the resources and infrastructure needed to support the clinical, regulatory and commercial development of these candidates and help bring them to patients worldwide."

The transaction, which is subject to approval under the Hart-Scott-Rodino Antitrust Improvements Act and other customary conditions, is expected to close in the third quarter of 2024. (rk)

Company's First End-to-End ADC Production Site

AstraZeneca to Build Manufacturing Facility in Singapore

In a move to enhance global supply of its antibody drug conjugates (ADCs) portfolio, AstraZeneca intends to build a \$1.5 billion facility in Singapore for the manufacturing of ADCs.

The planned greenfield facility, which according to AstraZeneca is supported by the Singapore Economic Development Board (EDB), will be the company's first end-to-end ADC production site, fully incorporating all steps of the manufacturing process at a commercial scale. The process comprises antibody production, synthesis of chemotherapy drug and linker, conjugation of drug-linker to the antibody, and filling of the completed ADC substance.

AstraZeneca has a broad portfolio of in-house ADCs including six wholly owned ADCs in the clinic and many more in preclinical development.

As part of the company's commitment to driving sustainability in healthcare, it will work with Singapore's government and other partners on green solutions for the ADC facility. This facility, AstraZeneca said, will be designed to emit zero carbon from its first day of operations.

Design and construction of the manufacturing facility is expected to begin by the end of 2024, with targeted operational readiness from 2029. (rk)

Part of the Company's Portfolio-Optimization Actions

Ashland to Sell Nutraceuticals Business to Turnspire

US specialty chemicals producer Ashland has signed a definitive agreement to sell its nutraceuticals business to Turnspire Capital Partners. The transaction is expected to close in the third quarter of 2024, subject to customary closing conditions. Financial details of the transaction were not given.

Ashland's nutraceuticals business, the company stated, supplies a broad portfolio of active ingredients and formulation aids to nutritional product companies, as well as custom formulation and contract manufacturing capabilities for the nutrition market, from four production facilities in New Jersey and Utah in the US, and Ta-

maulipas, Mexico. "The nutraceuticals business has a strong portfolio of proprietary ingredients, formulation and manufacturing capabilities, and a dedicated team that has demonstrated a passion to grow over the years," said Guillermo Novo, CEO of Ashland.

On the occasion of an update on the company's fiscal 2023 fourth-quarter and full-year earnings on Nov. 1, 2023, Ashland announced its plan to initiate portfolio-optimization actions to further strengthen its resilience and improve profitability. One of these actions was the start of a divestiture process for the company's nutraceuticals business. (rk)

Treatment of Atopic Dermatitis

J&J Acquires Rights to Numab's Bispecific Antibody NM26

US healthcare giant Johnson & Johnson (J&J) agreed to acquire Yellow Jersey Therapeutics (YJT) from biotechnology company Numab Therapeutics in an all-cash transaction valued at approximately \$1.25 billion, giving it worldwide rights to the novel, investigational bispecific antibody NM26.

NM26, which J&J said is ready to enter Phase 2 studies, targets two clinically proven pathways, IL-4R alpha subunit (IL-4R α) and IL-31, in atopic dermatitis (AD). Atopic dermatitis, the most common inflammatory skin disease, is highly heterogeneous with different disease-driving mechanisms in distinct patient subpopulations.

NM26 targets IL-4R α , which triggers Th2-mediated skin inflammation, and IL-31, which impacts skin itch and subsequent scratching that worsens the disease. In addition to potentially transforming the standard of care for AD, NM26 could also be efficacious in other inflammatory skin diseases involving Th2 inflammation and itch.

"Our medicines need to be tailored to target multiple disease-driving pathways in different patient subpopulations," said David Lee, global immunology therapeutic area head at J&J Innovative Medicine.

The closing of the deal is expected to take place in the second half of 2024. (rk)

Chinese CDMO Establishes First Manufacturing Facility in Europe

Asymchem Secures Former Pfizer API Pilot Plant in UK

China's Asymchem Laboratories, based in Tianjin, announced that it will operate Pfizer's former UK small molecule API pilot plant and part of the development laboratories in Sandwich, Kent, through a new lease agreement with Discovery Park campus, establishing Asymchem's first manufacturing facility in Euro-

pe. Asymchem said that it will continue to operate the site as a clinical small molecule development and manufacturing facility to meet global client demands for pharma services and supply. The development laboratories are expected to begin operation in June 2024, followed by the API pilot plant in August. (rk)

Heraeus Precious Metals

From batch to continuous mode...
...precious metal-based microsphere catalysts close the gap

Pt
Pd

Meet us!
Chemspecc Europe
June 19-20, 2024
Düsseldorf / Germany
Booth D170

Polymer-based spherical activated carbon catalysts combine the advantages of powder (very high BET surface area of up to 1000 m²/g) with the positive properties of a stable bulk material (high crushing strength). The catalyst is applicable in both batch and continuous reaction systems.

Contact us
www.heraeus.us/chemical_catalysts
chemicals@heraeus.com

Takeover for \$17.1 Billion in the US Oil Sector

ConocoPhillips to Acquire Marathon Oil

US oil and gas giant ConocoPhillips has reached a definitive agreement to acquire Marathon Oil for \$22.5 billion, including net debt of \$5.4 billion. The transaction, which is subject to regulatory clearance and other customary closing conditions, is expected to close in the fourth quarter of 2024.

Under the terms of the deal, Marathon Oil shareholders will receive 0.2550 shares of ConocoPhillips common stock for each share of Marathon Oil common stock, representing a 14.7% premium to the closing share price of Marathon Oil on May 28, 2024, and a 16.0% premium to the prior 10-day volume-weighted average price, the companies said.



"This acquisition of Marathon Oil further deepens our portfolio and fits within our financial framework, adding high-quality, low cost of supply inventory adjacent to our leading US unconventional position," said Ryan Lance, ConocoPhillips CEO.

"With its premier global asset base, strong balance sheet and laser focus on operational excellen-

ce, ConocoPhillips' track record of long-term investments, differentiated shareholder distributions and active portfolio management are unmatched. When combined with the global ConocoPhillips portfolio, I'm confident our assets and people will deliver significant shareholder value over the long term," said Lee Tillman, CEO of Marathon Oil.

ConocoPhillips expects to realize \$500 million in cost and capital synergies within the first full year of closing. The identified savings will come from reduced general and administrative costs, lower operating costs and improved capital efficiencies, the company said. (rk) ■

Materials for Fasteners And Assemblies

H.B. Fuller Acquires ND Industries

H.B. Fuller, the biggest pureplay adhesives company in the world, has acquired ND Industries, a leading provider of specialty adhesives and fastener locking and sealing solutions serving customers in the automotive, electronics, aerospace, and other industries.

The acquisition will speed up H.B. Fuller's growth in the most profitable and expanding areas of the functional coatings, adhesives, sealants, and elastomer (CASE) industry. The acquisition includes ND Industries' Vibra-Tite brand products, which will be added to H.B. Fuller's existing epoxy, cyanoacrylate, UV curable, and anaerobic product range.



"ND Industries has been a very profitable, family-owned business for several decades and has impressively built one of the most extensive product portfolios in the pre-applied fastener industry," said CEO of H.B. Fuller, Celeste Mastin. "Their products are a natural fit with our existing market segments and bring new technology to our

portfolio—combining the benefits of an adhesive and a mechanical fastener within extremely demanding applications—resulting in a powerful advantage for our customers."

ND Industries formulates materials for fasteners and assemblies, enhancing their function and safety. Their processing centers apply engineered coatings, and they offer maintenance technologies. This complements H.B. Fuller's adhesive application expertise.

ND Industries, based near Detroit, operates globally with US and Asian facilities. It made about \$70 million in 2023. The new business, with five US locations, will join H.B. Fuller's Engineering Adhesives unit. (cs) ■

Silicone-Coated Healthcare Products

Wacker Buys Assets and Know-how of Bio Med Sciences

Germany's Wacker Chemie has acquired the manufacturing assets and know-how of US-based Bio Med Sciences. The acquired assets and a majority of Bio Med Sciences' workforce will be part of a new legal entity called Wacker Silicone Manufactured Innovations (WSMI), the company said. Financial details of the transaction were not disclosed.

With the deal, Wacker said that it has advanced its expertise for fully integrated development and production of silicone-coated adhesive products. Silicones are best-in-class adhesive solutions due to their unmatched skin compatibility and tunable adhesive properties. According to Wacker, the skin fixation market for health care patches and medical devices has been growing in popularity for years.

"By taking over Bio Med Sciences' assets, technology, and know-how, we are now a solution provider for the health care industry. We can support and collaborate with customers



who are looking for innovative adhesive coating solutions in the healthcare sector even better," said Wacker board member Christian Kirsten.

Wacker also plans to use the acquired technology as a development platform for innovations in stick-to-skin applications, such as wear-able medical devices and scar care. With these new assets and the existing silicones portfolio, the company can now provide processing recommendations with technical service to coaters and product designers. Also, customers will have access to new silicone adhesive coated products through contract manufacturing. (rk) ■

Partnership with French Tire Recycling Company

Orion Invest in Upgrade of Alpha Carbone Facility

US-headquartered specialty chemicals company Orion announced plans to invest in Alpha Carbone, a French tire recycling company. The partnership will enable Alpha Carbone to scale up its facility in Dole, France, and produce commercial volumes of tire pyrolysis oil and recovered carbon black.

The cooperation also includes a long-term supply agreement with Orion as the exclusive customer for the tire pyrolysis oil produced by Alpha Carbone, the companies said. The oil will be used by Orion to manufacture circular carbon black for tire and rubber goods customers.

Alpha Carbone's tire pyrolysis process takes the discarded end-of-life tires and exposes them to high temperatures, removing wire, mesh and other materials. The process

also reduces the tires to synthetic gas, recovered carbon black and tire pyrolysis oil.

The plant is expected to start up in late 2025. Besides the pyrolysis oil supplied to Orion, Alpha Carbone will sell the recovered carbon black to its own customers primarily under long-term contracts.

"This investment enables Orion to make large-scale volumes of circular grades of carbon black for our rubber customers who are seeking sustainable solutions," Corning Painter, Orion's CEO, said.

According to Orion, it has been working closely with major tire companies to develop circular carbon black for years. Tire pyrolysis is the only proven technology to produce circular carbon black that can be used in new tires. (rk) ■

Facility with a Projected Capacity of More Than 1 Million t/y

Hanwha, Ineos to Study US Low-Carbon Ammonia Plant

South Korean conglomerate Hanwha and Ineos Nitriles intend to collaborate in a study for a low-carbon ammonia facility with carbon sequestration in the US, with a capacity of more than 1 million tons per annum.

The location of the plant with a projected capacity of more than 1 million t/y is yet to be determined, the companies said. The final investment decision is planned for 2026 with commercial operation scheduled to begin in 2030.

"Our collaboration with Ineos Nitriles is aimed at strengthening our strategic foothold in the global ammonia market and addressing the growing worldwide demand for clean ammonia solutions," said Kiwon

Yang, CEO of Hanwha Corporation. "The production of industrial materials using clean ammonia aligns well with our commitment to key sustainability principles. This technological advancement will be a pivotal turning point in realizing Hanwha's vision for a sustainable future," Yang added.

"This project is a potentially important contributor to Ineos Nitriles' carbon emission reduction targets in 2030 and its net zero ambitions by 2050. This project would be a significant step towards a leadership position in low-carbon acrylonitrile supply of which ammonia with low-carbon emissions is a key raw material," said Hans Casier, CEO of Ineos Nitriles. (rk) ■

Completion of a Deal Announced in January

LyondellBasell Acquires 35% Stake in Natpet from Alujain

LyondellBasell (LYB) has completed the acquisition of a 35% interest in Saudi Arabia-based National Petrochemical Industrial Company (Natpet) from Alujain. The transaction was announced in January of this year.

The joint venture is enabled by LYB's Spheripol polypropylene (PP) technology and positions the company to profitably expand its core PP business by gaining access to advantaged feedstocks and additional product marketing volumes.

"This investment in Natpet reflects our commitment to grow and upgrade our core businesses and strengthen our presence in Saudi Arabia through a new long-term partnership," said LYB's CEO, Peter Vanacker. "With our strategic partner Alujain, the joint venture will leverage LYB's leading technology and global market positions," Vanacker added.

"We are very pleased to strengthen our partnership with LYB," said Mohammed Bin Saleh AlKhalil, chairman of Alujain. "This investment as well marks a significant stride toward enhancing the propylene downstream sector in the Kingdom of Saudi Arabia."

Natpet currently has a PP production capacity of approximately 400,000 t/y. LYB will market the majority of the volume of the joint venture's production through its global network. Alujain and LYB are also jointly assessing the construction of a new propylene via propane dehydrogenation (PDH) and PP facility at the Natpet site, subject to a final investment decision.

The project is being developed with a shared goal of targeting high-end products, and implementing solutions that align with the Kingdom of Saudi Arabia's 2060 Carbon reduction strategy. (rk) ■

Agreement with US-based Fertilizer Producer

QatarEnergy to Supply Koch with Urea under 15-Year Deal

QatarEnergy signed a long-term urea supply agreement with US-based Koch Fertilizer.

The 15-year supply agreement, starting in July 2024, covers up to 740,000 metric tons per year of product.

Saad Sherida Al-Kaabi, the Qatari Minister of State for Energy Affairs and CEO of QatarEnergy, said: "We are delighted to announce the signing of this long-term sales agreement with one of our valued partners, solidifying our longstanding relationship with Koch Fertilizer. This agreement marks a significant step in advancing synergy and cooperation and fostering mutual growth and value for both sides."

Mark Luetters, senior vice president of Koch Industries and president of Koch Fertilizer added: "QatarEner-

gy has been a cherished partner of Koch Fertilizer for more than a decade and we are thrilled to cement our mutually beneficial relationship for years to come. The agreement aligns with Koch Fertilizer's long-term vision and presents an exciting opportunity to better serve our customers."

This agreement, QatarEnergy said, highlights its strategy in establishing longstanding relationships with reliable leaders of the fertilizers industry and its commitment to support the global agricultural sector.

Koch Fertilizer is a subsidiary of Koch Industries with fertilizer plants in North America, Trinidad and Tobago, and Morocco. The company has distribution facilities and terminals located in the US, Canada, Mexico, Brazil, and Australia, among others. (rk) ■

Replacement for Conventional Feedstock for Olefins and Derivatives

Neste, Marubeni, Resonac to Partner on Renewable Olefins

Neste, Marubeni and Resonac have agreed to cooperate on the production of renewable olefins and derivatives. The cooperation involves Neste RE, a Neste-produced renewable raw material, being used to manufacture products at leading Japanese chemical company Resonac's Oita Complex in Japan. Marubeni, a major Japanese general trading and investment conglomerate, will coordinate all logistical arrangements from Neste to Resonac, the partners said.

Renewable Neste RE is a bio-based feedstock used in steam crackers. It is made from 100% renewable raw materials such as waste and residue

oils and fats. Consisting of pure hydrocarbons, Neste RE can be used to replace conventional feedstock such as fossil naphtha in chemicals value chains, contributing to a reduction in greenhouse gas (GHG) emissions.

"Replacing fossil resources in the production of plastics is one of the major challenges the industry faces. We are excited to team up with Marubeni and Resonac in tackling this challenge. The sustainability transformation requires committed front-runners and that is exactly what Marubeni and Resonac are," says Carrie Song, senior vice president, Commercial, Renewable Products at Neste. (rk) ■

Solutions for Solid-Liquid Separation, Drying and Mixing Systems

De Dietrich Takes Over Heinkel Group

De Dietrich Process Systems strengthens its industrial base in Europe and expands its presence in international markets through the acquisition of the Heinkel Group.

Through the strategic merger with Heinkel Drying & Separation, De Dietrich aims to expand the product portfolio in its premium range and become the global market leader in the fields of solid-liquid separation and drying of active ingredients.

With the deal, the Schiltigheim, France-based family-run supplier of process equipment, engineered systems and process plants for the fine chemicals, chemical and pharmaceutical industries is positioning itself as the European market leader with four additional production sites in Europe and a strategic commitment to local production in France, Germany, the Netherlands, Italy, Spain, Switzerland, Hungary and the Czech Republic. ■

The acquisition also enables the De Dietrich Group to further expand its presence in international markets and consolidate its market leadership in Asia and the US.

With the Heinkel, Comber, Bolz-Summix and Jongia brands, the Besigheim, Germany-based Heinkel group is a premium provider of solutions for solid-liquid separation, drying and mixing systems, primarily for the pharmaceutical, chemical and food industries.

The acquisition and the resulting expanded offering for markets such as recycling and the environment will enable De Dietrich to continue its business development with sales prospects of over €300 million and a solid result.

This is the first major external step towards expansion, following the 100% takeover of the company by the family holding Financière Jaergerthal in 2023. (mr) ■

CHEManager.com

International Issues Your Business 2024 in the Spotlight

FEATURES:
PHARMA & BIOTECH,
LOGISTICS

MARCH

FEATURES:
PHARMA & BIOTECH R&D,
R&D CONTRACT
MANUFACTURING

SEPTEMBER

FEATURES:
FINE & SPECIALTY
CHEMICALS, DISTRIBUTION

JUNE

FEATURES:
REGIONS & LOCATIONS,
CIRCULAR ECONOMY

DECEMBER

© 2018 Wiley-VCH, a John Wiley & Sons Company

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

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

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

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



WILEY

Transformationsprozesse

Chemietechnik und Biotechnologie ermöglichen den Übergang von fossilen zu alternativen Rohstoff- und Energiequellen

Die Dechema bündelt das Know-how von mehr als 5.500 Mitgliedern und fördert den technisch-wissenschaftlichen Austausch von Fachleuten unterschiedlicher Disziplinen. In ihrem Netzwerk identifiziert die Fachgesellschaft Zukunftstrends in Forschung und Technik, analysiert diese und gibt konkrete Handlungsempfehlungen. Michael Reubold befragte Dechema-Geschäftsführer Andreas Förster über die Rolle und die Beiträge der Schlüsseltechnologien Chemietechnik und Biotechnologie für die Transformation zu einer nachhaltigen und klimaneutralen Industrie. Der erste Teil dieses Interviews erschien in der Maiausgabe. In diesem zweiten Teil geht es u.a. um Rohstoffe, Energie und Stoffkreisläufe.

CHEManager: Herr Förster, die Dechema ist auf allen für die Transformation wichtigen Forschungsbereichen aktiv und arbeitet unter anderem bei Rohstoff-, Energie- oder Bioökonomiethemata in Gremien und Konsortien mit. Wie wird die chemisch-pharmazeutische Industrie künftig ihren Ressourcenbedarf decken können?

Andreas Förster: An erster Stelle steht hier die Steigerung der Effizienz der existierenden Prozesse und Verfahren. Hierdurch lässt sich der Bedarf an Ressourcen weiter reduzieren und optimieren. Die derzeitige Ressourcenbasis der chemisch-pharmazeutischen Industrie ist divers, basiert aber noch vor allem auf fossilen Rohstoffen. Über 75% der Rohstoffbasis entfallen auf Erdölprodukte, im wesentlichen Naphtha. Dazu kommen Erdgas mit gut 11% sowie ein geringer Anteil an Kohle. Die Nutzung nachwachsender Rohstoffe liegt bei rund 13%. Insgesamt wird die künftige Versorgung mit Ressourcen für die chemisch-pharmazeutische Industrie ebenfalls von einer Vielzahl von Quellen abhängen, die auf Nachhaltigkeit, Effizienz und Innovation ausgerichtet sind. Hierzu zählen die Nutzung von biobasierten Rohstoffen, von Abfall- und Reststoffen in einer Kreislaufwirtschaft sowie die CO₂-Abscheidung und -Nutzung unter Einsatz erneuerbarer Energien und digitaler Technologien.

Wird das Potenzial erneuerbarer Rohstoffe zur Gewinnung von biobasierten Chemikalien überschätzt?

A. Förster: Der Anteil nachwachsender Rohstoffe wird weiter zunehmen, ist aber aufgrund der Konkurrenz zur Herstellung von Lebensmitteln begrenzt. Die Nutzung biogener Rest- und Abfallstoffe sowie die Kultivierung von Pflanzen und Algen in Gebieten oder zu Jahreszeiten, die sich nicht zur Produktion von Lebensmitteln eignen, bieten ein großes, bisher häufig noch ungenutztes Potenzial. Im Kontext zum Beispiel integrierter Bioraffineriekonzepte werden wir hier Fortschritte beobachten können, und das Portfolio von für die Chemieindustrie relevanten Endprodukten wird steigen. Zwar stellen Prozessstabilität und -effizienz oder Produktionskosten oftmals noch Herausforderungen bei der Skalierung in den industriellen Maßstab dar, jedoch können chemische, thermochemische, mechanische und insbesondere auch biochemische Verfahren in letzter Zeit wesentliche Fortschritte verzeichnen und es werden neue und vielversprechende Konzepte entwickelt. Eine ebenfalls wichtiger werdende Quelle sind Recyclate. Durch



Andreas Förster, Geschäftsführer, Dechema Gesellschaft für Chemische Technik und Biotechnologie

eine verbesserte Kreislaufwirtschaft wird sich die Abhängigkeit von Primärrohstoffen verringern.

Stoffkreisläufe werden künftig die entscheidende Rolle spielen, um natürliche Ressourcen und die Umwelt zu schonen. Welche Beiträge leisten die Chemie, die Biotechnologie und die Verfahrenstechnik für die zirkuläre Wirtschaft?

A. Förster: Chemie, Biotechnologie und Verfahrenstechnik tragen entscheidend zur Förderung einer zirkulären Wirtschaft bei. Die Chemie und Biotechnologie als Wissenschaften spielen eine zentrale Rolle bei der

Technologisch sind wir in Deutschland und Europa sehr gut aufgestellt.

Entwicklung von leicht recycelbaren und biologisch abbaubaren Materialien. Die Umsetzung dieses Prinzips wird derzeit von der Europäischen Kommission unter dem Begriff Safe and Sustainable by Design – SSbD – vorangetrieben. Ziel ist es, die Rezirkulierbarkeit von Materialien si-



cherzustellen und so weitgehendst geschlossene Produktkreisläufe zu ermöglichen.

Darüber hinaus werden neue chemische Verfahren entwickelt, um eine breitere Palette von Materialien wiederzuverwerten, einschließlich Kunststoffen, Metallen und Verbundwerkstoffen. Vieles hatte ich schon erläutert. Fortschritte beim chemischen Recycling können es ermöglichen, Materialien zu recyceln, für die das bisher schwer oder gar nicht möglich war. Dieses geht Hand in Hand mit neuen Recyclingtechnologien, zum Beispiel zur Wiedergewinnung von Rohstoffen aus Elektrolyseuren, die in großem

A. Förster: Wenn die Nutzung von Kohlenstoff aus fossilen Quellen künftig vermieden werden soll, bleibt neben den biobasierten Kohlenstoffquellen und dem Kohlenstoff aus rezyklierten Kunststoffen nur noch die Nutzung von CO₂ aus der Luft oder aus Punktquellen

Deutschland hat eine chemische Infrastruktur, die weltweit zu den besten gehört.

übrig. In diesem Bereich konnten bereits große Fortschritte erzielt werden. So kann CO₂ beispielsweise mit Direct Air Capture – kurz: DAC – in großer Reinheit aus der Atmosphäre gewonnen und nachfolgenden Produktsynthesen zur Verfügung gestellt werden. Auf Basis dieser innovativen Technologie konnte im BMBF-geförderten Kopernikus-Projekt P2X die weltweit erste integrierte modulare Anlage zur nachhaltigen Produktion verschiedener Kraftstoffe wie Diesel, Benzin und Kerosin realisiert werden. Eine intelligentes Wärme- und Stoffstrommanagement beim Betrieb und die Integration

der Einzelprozesse DAC, Elektrolyse, Fischer-Tropsch-Synthese und Produktaufbereitung ermöglichen dabei einen hohen Wirkungsgrad der Anlage. Die Skalierung in eine industrierelevante Größenordnung wird zurzeit an einem Industrieparkstandort umgesetzt.

Viele Prozesse zur Herstellung wichtiger Produkte für die Energie- und Mobilitätswende sind energieintensiv. Ihre Elektrifizierung gepaart mit Energieeffizienzmaßnahmen soll den CO₂-Ausstoß der Chemieindustrie senken und die gesamte Branche schließlich klimaneutral machen. Wie lässt sich der enorme und weiter steigende Energiebedarf der Chemieproduktion aus regenerativen Quellen decken?

A. Förster: Zuerst stehen erneut Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz und Prozessoptimierung. Jede Kilowattstunde,

die nicht benötigt wird, muss auch nicht bereitgestellt und eingekauft werden. Durch die Implementierung von Energieeffizienzmaßnahmen und die Optimierung ihrer Produktionsprozesse können Chemieunternehmen ihren Energieverbrauch reduzieren und gleichzeitig ihre Produktivität steigern. Dies umfasst die Verwendung energieeffizienter Technologien, die Reduzierung von Energieverlusten und die Implementierung von Maßnahmen zur Laststeuerung. Ein weiteres wichtiges Element zur Erhöhung von Energie- und Ressourceneffizienz ist der modulare Anlagenbau, der in der BMWK-geförderten Initiative ENPRO entwickelt wird. Durch bedarfsgerechten und einfachen Austausch modularer Prozesseinheiten kann in Mehrproduktanlagen die effizienteste Konfiguration ausgewählt werden, aber auch der Austausch konventioneller, fossil betriebener Prozessschritte lässt sich realisieren.

Schließlich kann auch die Wärmeintegration und Wärmerückgewinnung den Energieverbrauch signifikant reduzieren. Unternehmen nutzen die Abwärme aus ihren Prozessen, um Heizung, Kühlung und Dampferzeugung zu unterstützen. Die Deckung des enormen Energiebedarfs der Chemieproduktion aus regenerativen Quellen erfordert aber neben den eben genannten Maßnahmen zur Effizienzsteigerung eine umfassende Strategie, die auf verschiedenen Ansätzen basiert. Eine der wichtigsten Maßnahmen ist die weitere Erschließung erneuerbarer Energiequellen. Unternehmen gehen dazu über, Fotovoltaik und Windkraft selbst oder in Kooperation mit Energieversorgern zu nutzen, um einen Teil ihres Energiebedarfs aus eigenen Ressourcen zu decken.



WILEY

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

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

Transformationsprozesse

◀ Fortsetzung von Seite 17

Das wird aber nicht ausreichen, um den Energiebedarfs der Chemiegeschweige denn der gesamten Industrie in Deutschland zu decken.

A. Förster: Die Nutzung von erneuerbaren Energiequellen wie Sonne, Wind, Wasser und Biomasse wird zunehmend dazu beitragen, die Energieversorgung der chemisch-pharmazeutischen Industrie zu diversifizieren. Erneuerbare Energien können in der Produktion eingesetzt werden, um Prozesse zu heizen, zu kühlen und zu betreiben, und können auch als Stromquelle für elektrochemische Verfahren dienen. Einen Großteil der Energie werden wir und die in Deutschland ansässigen Unternehmen aber weiterhin importieren müssen. Sei es für die Prozessindustrie oder aber für die Elektrifizierung anderer Sektoren oder die Versorgung mit regenerativ hergestellten Brennstoffen und Molekülen. Dieses wird über den Import von Wasserstoff, Ammoniak, Methan oder synthetischen Kraftstoffen aus Ländern erfolgen, in denen erneuerbare Energien kostengünstig und im Überschuss zur Verfügung stehen. In Europa sind das die windreichen nördlichen Staaten und der sonnenreiche Süden. Dabei wird insbesondere Wasserstoff als Energiespeicher und als reaktives Molekül eine wichtige Rolle spielen.

Grüner Wasserstoff gilt als ein zentraler Baustein der Energie- und der Mobilitätswende. Dazu muss eine Wasserstoffinfrastruktur aufgebaut werden. Was sind die wichtigsten technischen Eckpfeiler auf dem Weg in die künftige Wasserstoffwirtschaft?

A. Förster: Eine der zentralen Herausforderungen besteht darin, grünen Wasserstoff in ausreichenden Mengen und zu wettbewerbsfähigen Kosten zu produzieren. Die wichtigsten Produktionsmethoden sind Elektrolyse von Wasser unter Verwendung von erneuerbarem Strom sowie die Dampfreformierung von Biomethan oder von blauem Wasserstoff aus Erdgas unter Verwendung von CO₂-Abscheidungstechnologien. Vor allem die Skalierung der Elektrolyseure und der Aufbau einer industriellen Produktion sind Herausforderun-

ergäbe sich ein zusätzlicher Strombedarf bis zu 450 TWh, abhängig davon, welche Anteile der Rohstoffe über PtX-Verfahren und welche Anteile über Biomasse oder Recycling zur Verfügung gestellt werden. Die überregionale Verteilung des Wasserstoffs ist eine Herausforderung. Zurzeit existieren zwei privat betriebene Netze. Das neue Wasserstoffkernnetz soll die Erzeuger, Großverbraucher und Speicher miteinander verknüpfen sowie die Verbindung zu dem europäischen Netz sicherstellen. Die Kosten werden auf rund 20 Mrd. EUR geschätzt.

Wie beurteilen Sie die Rahmenbedingungen in Deutschland und Europa, um die notwendigen Veränderungen anzustoßen, innovative Technologien hier zu entwickeln und schnellstmöglich in die praktische Anwendung zu bringen? Wo sehen Sie unsere Stärken, wo unsere Schwächen?

A. Förster: Die Rahmenbedingungen in Deutschland und Europa zur Förderung von Veränderungen und zur Entwicklung sowie Anwendung innovativer Technologien lassen sich schlecht in einem Satz beurteilen. Technologisch sind wir in Deutschland und Europa sehr gut aufgestellt. Wir verfügen über eine starke Forschungs- und Entwicklungslandschaft, die Innovationen in verschiedenen Bereichen unterstützt, darunter Chemie, Energie, Mobilität und Umweltschutz. Renommierte Forschungseinrichtungen tragen dazu bei, innovative Technologien voranzutreiben. Wir haben viele hochqualifizierte Fachkräfte, aber der zunehmende Fachkräftemangel gerade in den Natur- und Ingenieurwissenschaften konterkariert dies gerade. Weiterhin hat Deutschland eine chemische Infrastruktur, die weltweit zu den besten gehört, und gerade in Deutschland besteht eine sehr gute Interaktion zwischen Industrie und Wissenschaft.

Die Politik in Europa hat sich zunehmend der Förderung von Innovationen und der Umsetzung von Maßnahmen zur Bekämpfung des Klimawandels und zur Förderung nachhaltiger Entwicklung verschrieben. Dies zeigt sich unter anderem in politischen Initiativen wie dem European Green Deal und

nationalen Strategien zur Energie- wende.

Viele Hoffnungen, was Innovationen angeht, beruhen auf der Start-up-Szene. Gibt es dafür genügend Unterstützung?

A. Förster: Die Beurteilung der Unterstützung für Start-ups in der Prozessindustrie fällt durchwachsen aus. Einerseits gibt es eine Vielzahl von Förderprogrammen und Finanzierungsmöglichkeiten für die Seed-Phase sowie Unterstützungsstrukturen für Start-ups, die innovative Technologien entwickeln. Auf der anderen Seite fehlt es oftmals an Finanzierungsmöglichkeiten für die kapitalintensiveren Wachstumsphasen. Mit der Gründung von ECBF, DCTF und SPRIND sind in den letzten Jahren hier zwar wesentliche Fortschritte gemacht worden, doch auch heute fällt es jungen Unternehmen oft noch schwer, in Europa an das notwendige Kapital zu kommen. Auch bürokratische und regulatorische Herausforderungen sind ein Grund, warum die jungen Unternehmen nicht selten ihre Produkte in anderen Regionen auf den Markt bringen oder sogar abwandern.

Als eine weitere Herausforderung, denen sich Start-ups der Prozessindustrie ausgesetzt sehen, ist das Fehlen der oftmals sehr spezifischen und kostenintensiven Infrastruktur wie geeignete Reaktoren, Labore und Equipment für Analytik. Wir, unsere Partner und unser Netzwerk haben immer wieder auf diese Herausforderungen aufmerksam gemacht und beobachten an der einen oder anderen Stelle bereits ein Umdenken bei der Politik.

ZUR PERSON

Andreas Förster ist seit Mitte 2021 Geschäftsführer der Dechema Gesellschaft für Chemische Technik und Biotechnologie.



Zuvor leitete er u.a. seit 2007 die Abteilung Forschungsförderung und Tagungen, war Themensprecher Chemie und Geschäftsleiter von ProcessNet. Förster promovierte in Würzburg in Physikalischer Chemie und begann seine Tätigkeit bei der Dechema 1997 als wissenschaftlicher Mitarbeiter.

Insgesamt ist es wichtig, die Stärken zu nutzen und die Schwächen anzugehen, um die Rahmenbedingungen für die Förderung von Veränderungen und die Entwicklung sowie Anwendung innovativer Technologien in Deutschland und Europa zu verbessern. Dies erfordert eine verstärkte Zusammenarbeit zwischen Regierungen, Unternehmen, Forschungseinrichtungen und anderen Akteuren, um die Transformation zu einer nachhaltigeren Zukunft voranzutreiben.

■ www.dechema.de

Dies ist Teil 2 des ausführlichen Interviews mit Andreas Förster. Teil 1 erschien in der Maiausgabe CHEManager 5/2024, die u.a. auch in Frankfurt auf dem Achema-Stand von CHEManager (Foyer 4.1, A31) erhältlich ist.



Sie finden das vollständige Interview online auf www.chemanager.com.

Advertorial

Digitalisierung in der Chemie

Warum die Denkweise, einfach nur etwas herzustellen, keinen Sinn ergibt

Als ich als Entwicklungsschemiker in der Branche anfing, war ein guter Tag für mich, wenn ich etwas herstellte, das besser war als das, was ich am Tag davor hergestellt hatte. Das war meine Vorstellung von Erfolg. Mit der Zeit wurde mir allerdings klar, dass das Produkt meiner Experimente nicht wirklich der Stoff in den Flaschen war, sondern das, was ich lernte: das notwendige Wissen, um konstant Produkte herzustellen, die den Anforderungen unserer Kunden entsprechen.

Ich gehe davon aus, dass es im Moment viele Chemiker gibt, die diese Reise gerade erst begonnen haben. Für den Erfolg in der digitalen Zukunft der Chemie brauchen Wissenschaftler Anleitung und Ermutigung, um diesen Wandel herbeizuführen.

Von der Vorbereitung bis zur Planung

In der Schule und an der Universität bestand meine einzige Erfahrung mit Experimenten aus Laborpraktika. Sie waren nützlich, um die Synthesewege zu demonstrieren, die wir lernten und um praktische Fertigkeiten zu entwickeln, aber Erfolg wurde hier oft als ein Haufen von großen, farblosen Kristallen definiert. So kam ich auf den Gedanken, dass es bei Experimenten darum geht, unser Verständnis von chemischen Mechanismen zu bestätigen.

Diese Vorstellung wurde bei meinem ersten Job als Prozesschemiker, der Toner für Laserdruck herstellt, sofort in Frage gestellt. Das System war einfach zu komplex und chaotisch, um es allein theoretisch zu verstehen – gebogene Pfeile waren nutzlos! Stattdessen verbrachte ich meine Tage damit, akribisch „Vorbereitungen“ zu treffen, um herauszufinden, wie man Latex, Pigmentdispersion und andere Inhaltsstoffe zur Herstellung von Tonerpartikeln in einheitlicher Größe kombiniert. Mit jeder Vorbereitung änderte ich etwas an der Rezeptur.

Es gab immer eine Begründung dafür und ich war zufrieden damit, der wissenschaftlichen Methode zu folgen (eine Hypothese aufstellen, eine Vorhersage treffen, die Vorhersage testen), aber es gab kaum eine Strategie. Wenn ich an einen Punkt gelangte, wo etwas funktionierte, wusste ich nicht genau, wie ich dorthin gekommen war.

Eine Willensfrage

Ein Seminar von Dick de Veaux, dem Professor für Statistik, führte mich schließlich an eine neue Denkweise heran: Die erfassten Daten, die sich aus Beobachtungen aus vielen Ausführungen eines industriellen Prozesses angesammelt hatten, können „ausgewertet“ werden, um Erkenntnisse über die Verhaltensweisen zu gewinnen, die das System antreiben, und um ein



Modell zu bauen, wie sich die Eingaben auf die Ergebnisse auswirken. Kurz gesagt, anstatt einen Schritt nach dem anderen zu machen, in der Hoffnung, schließlich die beste Rezeptur zu finden, könnte ich die Daten ganzheitlich nutzen, um eine Karte zu erstellen, die mir anzeigt, wo ich die beste Rezeptur finde.



Ich folgte der wissenschaftlichen Methode, aber es gab kaum eine Strategie.

Das war zumindest die Theorie. In der Praxis waren meine eigenen Datensätze nicht sehr nützlich. Jede Vorbereitung nahm viel Zeit und Ressourcen in Anspruch, daher waren zwanzig Datenzeilen eine Menge für ein Projekt und so stellt sich niemand Big Data vor. Es gab kaum eine oder gar keine gemeinsame Basis zwischen einem Projekt und dem nächsten, also war es nicht der Mühe wert, Verlaufsdaten zusammenzutragen. Und als ich mir die Daten ansah, wiesen viele der Eingabvariablen kaum Unterschiede auf. Ich brauchte eine neue Denkweise, die mit dem neuen Ansatz einherging.

Ich musste jedes Projekt so planen, dass es die Daten lieferte, die mir helfen würden, die Entwicklungszielfunktionen zu erreichen. Ich musste die zu unterscheidenden Eingaben und die zu messenden Ausgaben

wählen und wie ich die Eingaben systematisch zu variieren hatte, um zu optimieren, was ich aus jedem Einzelversuch lernen konnte. Glücklicherweise gab es dafür bereits eine Methodik: Versuchsplanung und Analyse von Experimenten oder DOE.

Mit diesen Extras und meiner neuen Perspektive wurden meine Projekte effizienter und vorhersehbarer und meine Kolleginnen und Kollegen begannen, darauf aufmerksam zu werden. Wir hatten einige große Erfolge, wie die Verdoppelung der Produktivität eines Engpass-Fertigungsschritts, ohne dass eine teure neue Anlageninfrastruktur erforderlich war.

Seitdem habe ich gelernt, dass viele Wissenschaftler und Ingenieure ähnliche Wege zur Realisierung gegangen sind. In einem aktuellen Webinar erläuterte Pilar Gómez Jiménez, leitende Wissenschaftlerin bei Johnson Matthey, wie die Einführung dieses intelligenteren Ansatzes bei Experimenten dazu beitrug, die Forschungs- und Entwicklungskosten des Unternehmens um 50% zu senken. „Jedes chemische Problem oder jede Herausforderung, die meine Kollegen mir stellen, sehe ich als eine Tabelle mit Spalten und Zeilen“, erklärte sie.

Wie viele andere wünschten Pilar und ich, wir hätten früher in unserem Berufsleben etwas über diese Konzepte erfahren. Die Graduiertenausbildung in DOE des Center for Rapid Online Analysis of Reactions (ROAR) am Imperial College ist ein seltenes Beispiel dafür, wie man Studierenden diese Ideen vermittelt, bevor sie in die Branche gehen.

Es ist nie zu früh oder zu spät, diese Fähigkeiten zu erlernen und Sie können sofort damit beginnen.

Registrieren Sie sich für die kostenlose Online Schulung Statistical Thinking for Industrial Problem Solving auf www.jmp.com/statisticalthinking und beginnen Sie die Reise. Hören Sie auf, einfach nur etwas herzustellen, und Sie werden beginnen, den Sinn zu erkennen.

Phil Kay, Learning Manager, JMP Statistical Discovery, SAS Institute GmbH, Heidelberg

■ jmpger@jmp.com
■ www.jmp.com/chem

jmp STATISTICAL DISCOVERY



Lesen Sie hier den ausführlichen Beitrag



Statistical Thinking for Industrial Problem Solving (STIPS)
Kostenlose Online Schulung: www.jmp.com/statisticalthinking

Holistischer Ansatz statt Einzeloptimierung

Die Kombination von PAT und APC kann in der Produktion für Mehrwert sorgen

Advanced Process Control (APC) und Prozessanalysetechnik (PAT) stellen unabhängig voneinander technische Methoden für die Produktionsoptimierung in der Prozessindustrie zur Verfügung. Während die Prozessregelung typischerweise für den stabilen Betrieb der Anlage sorgt, ist das Ziel der APC häufig eine optimale Fahrweise der Anlage. Die Methoden der PAT hingegen werden typischerweise für die Qualitätssicherung eingesetzt. Die Kombination der Messwerte der PAT mit Methoden der APC kann in der Produktion für einen großen Mehrwert sorgen.

APC als gehobene Methode der Prozessführung wird in der Regel optional und zusätzlich zu den grundlegenden Prozesssteuerungen eingesetzt und wird meist nachträglich hinzugefügt, oft im Laufe vieler Jahre, um bestimmte Leistungs- oder wirtschaftliche Verbesserungsmöglichkeiten im Prozess zu nutzen. Während die Prozessregelung typischerweise für den stabilen Betrieb der Anlage sorgt, ist das Ziel der APC häufig eine optimale Fahrweise der Anlage. Dazu gehört immer mehr auch der Einsatz von künstlicher

- Kapazitätssteigerung der Gesamtanlage
- deutliche Reduktion der benötigten Zahl von Laboranalysen
- wesentlich verbesserte Bedienbarkeit und Betriebsstabilität der Anlage
- Beitrag zur Verringerung der CO₂-Emission

In der reifen Industrie Europas finden viele Projekte an bestehenden Anlagen statt, die vom Betrieb initiiert werden. Bei diesen Optimierungsprojekten in Brownfield-Anla-



Rückfallstrategie gebraucht wird. Alle Seiten müssen die Häufigkeit und Dauer der Wartung und deren Auswirkungen kennen.

APC-Anwendungen sind über ihre Modelle teilweise in der Lage, kurzfristige Probleme der PAT-Messung aufzudecken oder auszugleichen. Mit der richtigen Prüfung der PAT-Messung vor dem Einsatz in der APC können Schwingungen, „eingeschlafene“ Messungen oder Messungen, die stark rauschen, entdeckt werden.

Fazit

Optimierungsprojekte in Brownfield-Anlagen – insbesondere in der reifen Industrie Europas – erfordern ein koordiniertes Handeln von APC und PAT, um ein möglichst gutes Ergebnis zu erreichen. Das gemeinsame Projektziel – chemische Prozesse möglichst effizient, ressourcenschonend, reproduzierbar und mit der größtmöglichen bzw. geforderten Produktqualität fahren zu können – sollte zu Projektbeginn zunächst gemeinsam betrachtet werden. Durch den holistischen Ansatz kann der Ist-Zustand in der Regel besser optimiert werden als durch die Summe der Einzelmaßnahmen. Durch die gemeinsame Bearbeitung durch APC und PAT entsteht ein Mehrwert entweder unmittelbar nach der Implementierung der Maßnahmen oder durch eine höhere Robustheit bzw. Einregelbarkeit des Prozesses bei zukünftigen Veränderungen.

Volker Oestreich, CHEManager

■ www.namur.de

Das NAMUR-Dokument soll eine strukturierte und effiziente Zusammenarbeit zwischen APC und PAT herbeiführen.

Intelligenz, maschinellem Lernen und Deep Learning.

PAT wurde im Jahr 2004 von der FDA als Programm zur Qualitätssicherung in der pharmazeutischen Industrie ins Leben gerufen. Es wurden Mechanismen definiert, die pharmazeutische Herstellungsprozesse durch das Messen und Auswerten kritischer Prozessparameter entwerfen, analysieren und kontrollieren sollen. Die Methoden der PAT werden heute in der Prozessindustrie typischerweise für die Qualitätssicherung eingesetzt.

Die NAMUR Arbeitskreise AK 2.2 „Prozessführung“ und AK 3.6.3 „PAT-Innovationen“ haben jetzt mit Verfassern von Bayer, Covestro, Evonik und Ineos unter dem Titel „Beschreibung der Schnittstelle APC / PAT“ ein gemeinsames Positionspapier zu diesem Thema veröffentlicht.

Zusammenarbeit statt Silo-Denken

Das Kernziel einer Produktionsanlage in der chemischen Industrie ist die kosten- und ressourcenoptimale Herstellung des gewünschten Produkts in gewünschter Qualität und Reproduzierbarkeit. Üblicherweise stellen dafür die Fachbereiche Advanced Process Control und Prozessanalysetechnik unabhängig voneinander technische Methoden zur Verfügung. Während die Prozessregelung typischerweise für den stabilen Betrieb der Anlage sorgt, ist das Ziel der APC häufig eine optimale Fahrweise der Anlage. Die Methoden der PAT hingegen werden in der Regel für die Qualitätssicherung eingesetzt.

Die Kombination der Messwerte der PAT mit Methoden der APC kann in der Produktion für einen großen Mehrwert sorgen. Da beide Fachabteilungen sich möglicherweise in getrennten Organisationsbereichen finden, APC z.B. im Umfeld der Prozessleittechnik, PAT z.B. im Umfeld der Verfahrenstechnik, ist dieser Mehrwert nicht immer leicht zu heben. Es besteht daher ein Bedarf zur Beschreibung der Zusammenarbeit und Schnittstellen zwischen diesen beiden Fachabteilungen.

Der konkrete Nutzen der Prozessführung auf der Basis online-analytischer Methoden kann sich aus den folgenden Komponenten zusammensetzen:

- gleichmäßige Produktqualität auf hohem Niveau, wie z.B. verbesserter Reinheit und Farbzahl

gen kommt es immer wieder dazu, dass nur eine der beiden Fachbereiche involviert wird. Da aber nur beide Expertisen zusammen das beste Optimierungsergebnis liefern und getrennte Arbeit oft zu Doppelarbeit führt, ist es wichtig, von Anfang an koordiniert zu handeln.

Werden neue Greenfield-Anlagen gebaut, bei denen die einzelnen Schritte der Planung und Projektentwicklung in der Regel durch firmeninterne Vorgaben detailliert beschrieben werden, kann die Einbeziehung und Zusammenarbeit der Fachabteilungen APC und PAT in einer frühen Phase von Vorteil sein. Unternehmen sollten daher in der Projektentwicklung die Einbeziehung der beiden Abteilungen passend vorsehen.

Organisation gemeinsamer Projekte von PAT und APC

Das NAMUR-Dokument soll dazu beitragen, eine strukturierte und effiziente Zusammenarbeit zwischen APC und PAT herbeizuführen. Für diese Zusammenarbeit sind folgende Fragen von Bedeutung:

- Wie stellt man eine bereichsübergreifende Zusammenarbeit sicher?
- Wie sieht ein gemeinsames Projekt von APC und PAT technisch aus?

Ein detaillierter Austausch der technischen, organisatorischen und kaufmännischen Themen ist für den Erfolg unverzichtbar.

- Welche Informationen müssten zwischen beiden Welten ausgetauscht werden, um zu sinnvollen Ergebnissen zu kommen?
- Wie sieht ein Arbeitsmodell für die Projektentwicklung und Zusammenarbeit aus?
- Wie verändert ein gemeinsames Projekt möglicherweise die einzelnen ausgeführten Projekte und worin besteht der Mehrwert?

Für den PAT-Teil ergeben sich zusätzliche Fragen hinsichtlich Genauigkeit, Langzeitstabilität und Echtzeitfähigkeit der Messungen, die einen Einfluss auf die APC-Regelung haben. Ebenso könnte der Wunsch nach der Messung weiterer Komponenten oder die Bereitstellung wei-

terer Signale (z.B. Statussignale oder Gültigkeitsbereiche) den PAT-Scope verändern. Für den APC-Teil ist relevant, dass die Datenkommunikation und die entsprechende Einbindung der nötigen Systeme ins Prozessleitsystem gegeben sind.

Für den erfolgreichen Projektabschluss werden weitere Gewerke benötigt. Insbesondere muss die PLT, die sich um die Datenkommunikation kümmert, in die Ressourcen- und Zeitplanung einbezogen werden. Der organisatorische Ablauf muss Raum für alle nötigen Projektphasen lassen. So ist bspw. die finale Kalibrierphase komplexer spektroskopischer Methoden mit chemometrischer Modellierung in der Regel erst nach Inbetriebnahme möglich. Dementsprechend können für die Planung von APC-Sprungversuchen die zur Verfügung stehenden Ressourcen im QM-Betriebslabor als Referenzanalytik für die PAT-Kalibration von großer Bedeutung sein.

Im Rahmen der Integration von Online-Analytik in die Prozessführung gilt bei gemeinsamen Projekten, dass sich technische Anforderungen von APC und PAT gegenseitig bedingen können. Dementsprechend ist es wünschenswert, wenn die Implementierungsstrategie um die Durchführung einer FMEDA (Failure Mode, Effects and Diagnostic Analysis) im Vorfeld der Kosten-Nutzen-Rechnung erweitert wird.

Informationsaustausch zwischen allen Projektpartnern

Um in einem gemeinsamen Projekt zu sinnvollen Ergebnissen zu kommen, müssen neben dem detaillierten Austausch der technischen Inhalte zunächst die organisatorischen und kaufmännischen Inhalte geklärt werden:

- Es ist festzulegen, wer die jeweiligen Ansprechpartner auf den jeweiligen Seiten sind und wer für was im Projekt zuständig ist. Hier hilft eine Projektcharta.
- Die Kosten einer PAT-Messung können bis zu 50% eines APC-Projektes betragen und beeinflussen die Projektgenehmigung maßgeblich. Hier sollte im Vorfeld eines Projektantrags grob abgeschätzt werden, was die PAT-Messung kostet und welchen Benefit das APC-Projekt mit und ohne PAT-Messung hat.
- Die Bestellung, Lieferung und Einbau einer PAT-Messung kann oft Monate in Anspruch nehmen. Des Weiteren kann eine PAT-Messung sehr oft nicht im laufenden Betrieb eingebaut werden und es

ist ein Stillstand der Anlage nötig. Dies kann ein APC-Projekt deutlich verzögern.

- Die gemeinsame Auswahl des Einbindungspunktes der Messung in den Prozess ist für ein optimales Ergebnis essenziell. Hierbei müssen nicht nur das Messergebnis betrachtet werden, sondern auch die Machbarkeit und die Kosten.
- Es ist oft so, dass die Abteilung APC ihre Bedarfe vorgibt und die Abteilung PAT sagt, was messtechnisch realisierbar ist. In vielen Fällen passen die Bedarfe und die Möglichkeiten überein. Passen diese nicht überein, so müssen ggf. alternative Möglichkeiten oder aufwändigere Lösungen betrachtet oder auf einen Teil der Bedarfe oder des Benefits verzichtet werden.

Frühzeitig sollten zwischen PAT und APC grundlegende Anforderungen und Bedingungen ausgetauscht und protokolliert werden wie

- zu messende Komponente/n im Produktstrom und Eigenschaft des Produktstroms
- Messbereich, Einheit, Nachweisgrenze und Auflösung der Messung
- Zykluszeit der Messung: Wie oft muss (APC) und kann (PAT) eine Messung erfolgen
- Status der Messung, z.B. Ausfall, Funktionskontrolle, außerhalb der Spezifikation, Wartungsbedarf.

PAT-Messungen müssen in der Regel aufgrund ihrer Komplexität häufiger gewartet und kalibriert werden. Die Messung steht dann der APC-Anwendung nicht zur Verfügung, wofür eine



Der schnellste Weg zur perfekten Elektrodenmischung

Mit Eirich in die Zukunft der Batterie: Einfaches scale-up, hocheffizienter Prozess, saubere Turnkey-Lösungen und kontinuierliche Versorgung von Coatern. Eirich macht Ihre Batterien besser - heute und morgen!

eirich.de



Performance steigern

Effiziente ESG-Berichterstattung mit intelligenter Automatisierung

Unternehmen stehen unter wachsendem Druck von Behörden, Kunden und Mitarbeitern, ihre Performance in den Bereichen Umwelt, Soziales und Unternehmensführung (ESG: Environmental, Social and Governance) zu verbessern. Mit Hilfe intelligenter Automatisierung und einer ESG-Berichtssoftware können diese Anforderungen gut bewältigt werden.

Im November 2022 wurden vom EU-Parlament die Richtlinie zur Nachhaltigkeitsberichterstattung von Unternehmen, die sog. Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD), verabschiedet. Sie verpflichtet zukünftig Unternehmen zur Berichterstattung über die Berücksichtigung und den Umgang mit sozialen und ökologischen Herausforderungen.

ESG-Berichterstattung ist aber nicht nur eine Frage der Compliance, sondern auch strategisch wichtig für den globalen Markt. ESG-Berichtssoftware in Kombination mit intelligenter Automatisierung hilft dabei, diese Anforderungen zu erfüllen.

Datengestützte ESG-Berichterstellung

ESG-Compliance bezieht sich auf die Erfassung, Messung, Veröffentlichung und Verbesserung der ökologischen, sozialen und unternehmerischen



Eine ESG-Berichtssoftware hilft Unternehmen, die Compliance mit behördlichen Vorschriften einzuhalten und rechtliche sowie finanzielle Sanktionen zu vermeiden, indem sie genaue und konsistente Daten erfasst und automatisiert verarbeitet. Sie kann auch Benchmarking-Funktionen anbieten, die es ermöglichen, die ESG-Performance mit der anderer Unternehmen zu vergleichen und Verbesserungsmöglichkeiten zu erkennen. Sie unterstützt die Einbeziehung von Stakeholdern wie Investoren, Kunden und Mitarbeitern, die ein wachsendes Interesse an der ESG-Performance zeigen. Zudem hilft sie, finanzielle und Reputationsrisiken zu minimieren, indem sie

mit ihren ESG- und Nachhaltigkeitszielen im Einklang stehen, und sich durch ihre überzeugende ESG-Performance und -Berichterstattung positiv von der Konkurrenz abheben.

Intelligente Automatisierung

ESG-Berichtssoftware kann intelligente Automatisierung, wie sie von SS&C Blue Prism angeboten wird, nutzen. Diese Technologie kombiniert Robotic Process Automation (RPA) mit künstlicher Intelligenz (AI) und Business-Process-Management (BPM). Unternehmen können dadurch auf die erforderlichen Quelldaten zugreifen und umfassende ESG-Frameworks erstellen.

Die intelligente Automatisierung gewährleistet Datenkonsistenz und Zugänglichkeit, indem intelligente Digital Worker Routineaufgaben zur Erfassung von Quelldaten übernehmen. Diese Technologie erfasst ein breites Spektrum von ESG-Quelldaten zeitnah, präzise und sicher, wobei der CO₂-Fußabdruck im Vergleich zur manuellen Datenerfassung erheblich reduziert wird. Daten werden aus verschiedenen Quellen erfasst, sei es strukturiert oder unstrukturiert, und in einer zugänglichen Datenbank bereitgestellt oder direkt an die entsprechende ESG-Verarbeitungs- und Berichtssoftware gesendet. Nachdem

die ESG-Berichtssoftware die Berichte erstellt hat, kann Intelligente Automatisierung bei Bedarf eingesetzt werden, um diese zu verteilen, einzureichen, zu archivieren oder die verarbeiteten Daten an ein ERP-System oder andere ESG-Software weiterzuleiten.

ESG-Berichterstattung als strategisches Muss

ESG-Berichterstattung wird für viele Unternehmen bald zur Pflicht und gilt bereits als Best Practice. Unternehmen, die sich bisher noch nicht damit befasst haben, sollten sich daher dringend mit den verschiedenen ESG-Lösungen vertraut machen. Eine vollständige End-to-End-Lösung für Datenerfassung, -verarbeitung und Berichterstellung spart Zeit und Geld, indem sie präzise, zeitnahe und relevante Berichte gemäß den Vorgaben der Regulierungsbehörden erstellt. ESG-Berichterstattung ist nicht nur eine Frage der Compliance, sondern ein strategisches Muss für Unternehmen, die auf dem globalen Markt erfolgreich sein und einen positiven gesellschaftlichen sowie ökologischen Beitrag leisten wollen.

Jörg Schwarze, Value Architect
EMEA, BluePrism; München
www.blueprism.com/de

Intelligente Automatisierung erfasst ein breites Spektrum von ESG-Quelldaten zeitnah, präzise und sicher.

Auswirkungen eines Unternehmens. Ein ESG-Bericht bietet Einblick in die ESG-Performance, -Risiken und -Chancen des Unternehmens sowie die vorgenommenen Verbesserungen. Diese Berichte sind datengestützt und zielen auf die Transparenz der Unternehmensaktivitäten ab.

potenzielle Schwachstellen aufzeigt. Durch die Automatisierung reduziert die Software Verwaltungs- und Betriebskosten und bietet wertvolle Erkenntnisse zur langfristigen Nachhaltigkeit und Widerstandsfähigkeit. Unternehmen können so datengestützte Entscheidungen treffen, die

Risk-Based Inspection für Project One von Ineos

RBI für modernsten Ethan-Cracker in Europa

Project One ist eine 4-Mrd.-Euro-Investition von Ineos in den Antwerpener Chemiesektor für den Bau eines Ethan-Crackers, der Ende 2026 in Betrieb gehen soll. Dabei setzt sich Ineos ambitionierte Ziele: die jährliche Produktion soll bei 1.450 kt Ethylen liegen, die CO₂-Emissionen der Anlage sollen durch den Einsatz

neuester Technologien dreimal niedriger liegen als beim Durchschnitt bzw. bei der Hälfte der derzeit besten europäischen Cracker.

TÜV Süd unterstützt Ineos bei der Entwicklung und Umsetzung eines Konzepts zur Risk-Based Inspection (RBI) aller Apparate und Rohrleitungen des Crackers und

der dazugehörigen Prozessanlagen. Dieses Konzept wird bereits in der Planungsphase konsequent und ganzheitlich umgesetzt. So können zum einen eventuell erforderliche Korrekturen noch in der Planungsphase eingeleitet werden, während zum anderen – und darauf liegt das Hauptaugenmerk – ein

transparentes, nachvollziehbares und durchgängiges Konzept der wiederkehrenden Prüfungen für die kommenden Jahre entwickelt werden kann. Die Leistung von TÜV Süd beinhaltet u.a. die Identifikation relevanter Korrosionsmechanismen spezifisch für jede Prozessanlage. (vo)

KOLUMNE: PROZESSINDUSTRIE



Hoffnung durch NIS2 !?

NIS2 ist eine EU-Richtlinie „über Maßnahmen für ein hohes gemeinsames Cybersicherheitsniveau in der Union“, von der ab Oktober auch die Chemieindustrie betroffen sein wird. Vermutlich haben Sie bereits gehört, dass – abgesehen von Geldstrafen in Millionenhöhe – die EU ihre Mitgliedsstaaten auffordert, sich per nationalem Gesetz die Möglichkeit zu schaffen, bei Fehlverhalten Betriebe stillzulegen und – man höre und staune – Vorstand oder Geschäftsführern die Leitung zu untersagen. Auch natürliche Personen in verantwortlicher Position (Vorstand, Geschäftsführer) oder mit Kontrollbefugnis (Aufsichtsrat) sollen künftig persönlich haftbar sein.



Erwin Kruschitz, CEO Anapur und Leiter des NAMUR AK 4.18 Automation Security

Und jetzt fragen Sie sich, wie ich in diesem Zusammenhang auf die Überschrift „Hoffnung“ gekommen bin?

Cyberisiken an der Spitze

Nun: Nach Einschätzung von Versicherungsunternehmen, haben sich Cyberisiken in den letzten Jahren an die Spitze der Geschäftsrisiken vorgearbeitet. Das mag nicht für jedes Chemieunternehmen auch exakt so gelten; in der Tendenz aber schon. Darauf haben sich die Unternehmen auch bereits eingestellt und das nicht nur im Bereich der traditionellen IT. Auch in der Prozessleittechnik und – allgemeiner gesagt – der OT (Operational Technology), dem Kerngebiet der NAMUR. Dort steht nicht nur die Verfügbarkeit der Anlagen, sondern auch Produktqualität und insbesondere die Sicherheit für Gesundheit und Umwelt im Fokus. Störfallverordnung, Betriebssicherheitsverordnung, Maschinenverordnung und Chemikalienverordnung begleiten uns seit Jahren und Jahrzehnten. Planungs-, Genehmigungs- und Prüfprozesse haben sich sowohl auf Betreiber als auch auf Behördenseite etabliert. Die Vermeidung von unerwünschten Vorfällen und im Falle eines „Dennoch-Falles“ der professionelle Umgang damit, ist unsere DNA.

Worin besteht nun Hoffnung?

Industrie empfindet selten „Hoffnung“ im Zusammenhang mit neuen Regularien. Jedoch sind durch „Cyber“ eben neue Gefährdungen aufgetaucht. Cyberkriminelle arbeiten arbeitsteilig und global vernetzt. Im Vergleich zu den konventionellen Gefährdungen ist der Charakter der Cybergefährdungen internationaler und dynamischer. Deren Beherrschung erfordert entsprechend dynamische und länderübergreifende Maßnahmen. Und da kommt NIS2 zwei ins Spiel. NIS2 ist ein „Europaprojekt“ und damit per se länderübergreifend. NIS2 verpflichtet alle Mitgliedstaaten, nationale Cybersicherheitsstrategien zu verabschieden sowie zuständige nationale Behörden, Behörden für das Cyberkrisenmanagement, zentrale Anlaufstellen für Cybersicherheit und Computer-Notfallteams (Computer Security Incident Response Team, CSIRT) einzurichten. Der weitaus größere Teil des Gesetzes bezieht sich auf das Ziel dieser länderübergreifenden Zusammenarbeit. Es besteht – und nun bin ich am Punkt – die Hoffnung, dass Cybervorfälle zukünftig mit Hilfe von wertvollen Informationen von Behörden professioneller gehandhabt werden könnten.

Industrie und Behörden

Allerdings kommt jetzt noch ein „Aber“: Bei der Umsetzung dieser Maßnahmen darf das Ziel nicht aus den Augen verloren werden! Durch die Berichtspflichten für die Industrie werden Informationen bei den Behörden auflaufen. Diese Informationen müssen dafür genutzt werden, die Industrie wiederum mit qualitativ hochwertiger Information zu versorgen. Das Ziel ist also nicht erreicht, wenn eine Meldung bei der Behörde eingetroffen ist, sondern erst dann, wenn die Behörde diese Meldung verarbeitet, mit Erkenntnissen anderer Behörden verknüpft und letztendlich wieder der Industrie zur Verfügung gestellt hat. Zeitnah. Erst dann werden wir einen Zustand erreichen, bei dem sich ein Unternehmen in Deutschland noch vor einer Angriffswelle schützen könnte, die bspw. in Dänemark zuerst erkannt und für deren Abwehr in Frankreich eine Lösung entwickelt wurde.

Liebe Gewerbeaufsichts-, Arbeits-, Umwelts- und Informationssicherheits-Behörden! NIS2 fordert Meldungen von uns an Sie. Wir erwarten, dass Sie aus unseren Vorfallmeldungen Informationen erzeugen, die uns helfen, unsere Betriebe zu schützen. Denn: Es wird passieren. Wieder!

office@namur.de
www.namur.de

Emerson ist Sponsor der NAMUR-Hauptversammlung 2024



Wiley – die Grundlage für berufliche Weiterentwicklung

- Kein Unternehmen kommt heute noch ohne Veränderungsprozesse aus
- Konsequente Ausrichtung auf den unberechenbaren Faktor Mensch im Prozess
- Zeigt den richtigen Weg auf, wie sich Menschen auf den Wandel einlassen

Es ist höchste Zeit, dass der Pfusch beim Change aufhört. Wie das funktioniert, verrät dieses Buch – mit einer überraschend einfachen Lösung: Es lädt dazu ein, konsequent auf das zu fokussieren, was Menschen brauchen, um sich für Transformation und Wandel zu begeistern.

www.wiley-business.de



Zeit für einen Wandel im Changeprozess



Lederer, D.
Der Change-Code

Wie Menschen sich für Veränderungen begeistern und Unternehmen damit gewinnen
2022. 272 Seiten. Gebunden.
€ 24,99 • 978-3-527-51107-5

WILEY



Forschung & Entwicklung

Chemieparks als Enabler im Innovationsökosystem von der Forschung bis zur Anwendung

Seiten 22/23



Digitalisierung

Kontinuierliche Verbesserung als treibende Kraft für nachhaltigere Betriebsabläufe

Seite 24



Sicherheit

Know-how und geeignetes Equipment sind bei der Handhabung von Gefahrstoffen gefragt

Seite 25

Innovationsschmieden für die Zukunft

Chemieparks fungieren als wichtige Impulsgeber für Neuschöpfungen und den Fortschritt

Innovationen sind der Schlüssel für Fortschritt. Sie legen den Grundstein für den wirtschaftlichen Erfolg, auch in der chemisch-pharmazeutischen Industrie. Welche Rolle spielen dabei die deutschen Chemieparks?

Künstliche Intelligenz formuliert ihre Einschätzung folgendermaßen: „Chemieparks sind mehr als nur industrielle Komplexe – sie sind Werkstätten, in denen die Zukunft geschmiedet wird. Hier kommen Köpfe aus verschiedenen Disziplinen zusammen. Sie tauschen nicht nur ihr Wissen aus, sondern auch Leidenschaft und Ehrgeiz.“ Dem können wir uns als Fachvereinigung Chemieparks im Verband der Chemischen Industrie nur anschließen.

Denn Wissen, Leidenschaft und Ehrgeiz sind unentbehrliche Komponenten für die chemisch-pharmazeutische Industrie und ihre Chemieparks. Mit ihren Materialien, Stoffen und Verfahren ist die Branche ein wichtiger Impulsgeber für Innovationen in den zentralen industriellen Wertschöpfungsketten Deutschlands und der Welt. Sie schafft damit die Basis für eine erfolgreiche deutsche Industrie, eine starke Exportwirtschaft und sichert die technologische Souveränität des deutschen Wissenschafts- und Wirtschaftsstandorts. Und die Mitarbeiter in den Chemieparks haben daran einen großen Anteil. Von den insgesamt rund 480.000



Beschäftigten der Branche arbeiten rund 60% in Chemieparks.

Erfolgsfaktoren der Chemiestandorte

Zu den Erfolgsfaktoren der deutschen Chemiestandorte gehören exzellent ausgebildete Beschäftigte und die engen Kontakte zur Wissenschaft. Dort finden Unternehmen Partner für Innovationen. So profitieren die Chemieparks von mehr als 50 Universitäten und Hochschulen sowie 20 Fachhochschulen mit Lehangebot Chemie. Sie bilden

den akademischen Nachwuchs für die Chemie- und Pharmaindustrie aus. Hinzu kommen gut 50 außeruniversitäre Forschungs- und Entwicklungseinrichtungen für die Chemie, wie Max-Planck-Institute oder Fraunhofer-Gesellschaften. Die wissenschaftlichen Einrichtungen suchen oft bewusst die direkte Nachbarschaft zu den Chemieparks. Jeder zweite Standort ist direkt an ein Forschungsnetzwerk angebunden.

Deutschland besitzt damit einen Verbund aus Hochschulen, Forschungseinrichtungen und Unter-

nehmen mit einer weltweit einmaligen Breite und Tiefe. Und der intensive Austausch zwischen Hochschulen und Unternehmen stellt sicher, dass der Know-how-Vorsprung von Firmen in Deutschland erhalten bleibt.

Hinzu kommt die Konzentration von Fachwissen in den Chemieparks, da sich dort zahlreiche Unternehmen aus den verschiedenen Sparten der Branche ansiedeln. Durch diese Nähe können sie ihr Fachwissen teilen, kooperieren und voneinander lernen. Das fördert Neues und betrifft zum einen Produkt- und Prozessinnovationen; zum anderen aber auch Innovationen, die die Nachhaltigkeit fördern. Bedingt durch den existierenden Verbund in den Chemieparks wird hier verstärkt an nachhaltigen Produktionsprozessen gearbeitet, um Abfall und Energieverbrauch zu reduzieren oder um erneuerbare Ressourcen zu nutzen.

Um Deutschland als führende Chemienation und Treiber für Forschung, Innovation und Produktion in der EU und weltweit zu stärken, braucht es auch künftig ein leistungsfähiges Innovationsökosystem. Bei diesen Anstrengungen darf die Unterstützung durch die Politik keinesfalls nachlassen. Denn der Gegenwind des internationalen Wettbewerbs wird immer stärker. Notwendig für Innovationen sind daher Technologieoffenheit, eine lückenlose Innovationsförderkette von der Idee bis in die Produktion sowie die Verfügbarkeit zielgerichteter und flexibler Finanzierungsinstrumente.

Innovationsfreundliche Rahmenbedingungen werden sich positiv auf Chemieparks auswirken. Denn sie bieten eine Umgebung, die günstig für Forschung, Entwicklung und Umsetzung neuer Ideen und Technologien ist. Und damit tragen sie wesentlich zur Innovationskraft der gesamten chemisch-pharmazeutischen Industrie bei. Und wird in der Zukunft bei ChatGPT nach Innovationen und Chemieparks nachgefragt, kann die Antwort möglicherweise so

lauten: „Chemieparks sind pulsierende Zentren der Kreativität.“ Dem ist nichts hinzuzufügen.

Bedeutender Innovationsstandort

Fast 15 Mrd. EUR investiert die chemisch-pharmazeutische Industrie in Deutschland jedes Jahr in Forschung und Entwicklung. Damit gehört sie zu den drei Branchen mit den höchsten Forschungsbudgets und ist ein bedeutender Technologie-Impulsgeber. Weltweit investieren nur die USA, China und Japan mehr in die Chemieforschung und -entwicklung.

Die deutsche chemisch-pharmazeutische Industrie ist forschungsstark. Nach Jahren steigender F&E-Budgets führte die Coronakrise zwar zu einem Rückgang der F&E-Ausgaben. In 2021 wurde der Rückgang aber bereits wieder mehr als wettgemacht. Und auch in 2022 stiegen die Budgets weiter. Rund 6% ihres Umsatzes investiert die Branche jedes Jahr wieder in Forschung und Entwicklung. Es zeichnet sich ab, dass die Unternehmen trotz schwieriger Ertragslage und ungünstiger Rahmenbedingungen an ihren F&E-Budgets auch in Krisenzeiten festhalten.

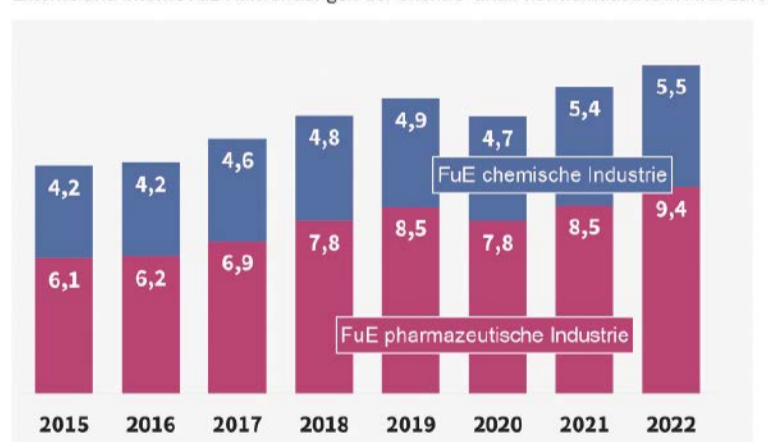
Im Branchenvergleich belegt die Branche mit ihren F&E-Ausgaben Platz 3. Rund 16% der Aufwendungen des verarbeitenden Gewerbes werden von der Chemie/Pharma erbracht. Die Innovationsorientierung der Branche ist hoch und ihre Innovationen werden in allen anderen Branchen benötigt.

Deutschland ist international einer der bedeutendsten Innovationsstandorte der chemischen Industrie – dies gilt sowohl für Chemie/Pharma als auch für die Chemieindustrie (ohne Pharma). 7,3% der Patente in der Chemie und Pharmazie kommen aus Deutschland. Bei den Chemiepatenten (ohne Pharma) liegt der Anteil bei 10%.

Fachvereinigung Chemieparks im Verband der Chemischen Industrie (VCI)

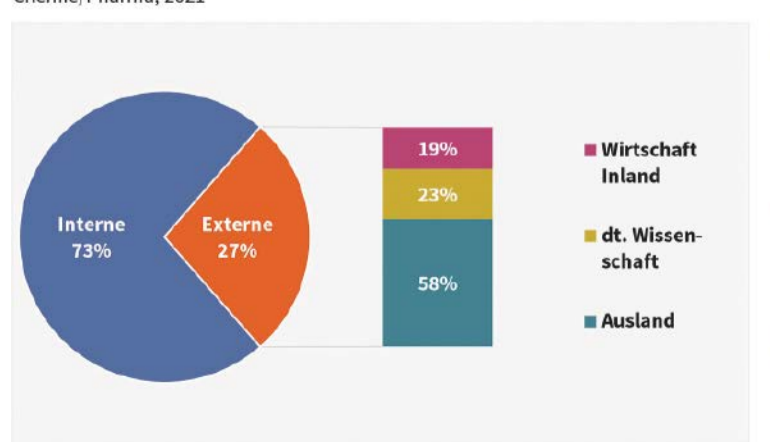
- www.chemicalparks.com
- www.vci.de

Forschungs- und Entwicklungsaufwendungen Externe und interne FuE-Aufwendungen der Chemie- und Pharmaindustrie in Mrd. Euro



- Die Corona-Maßnahmen bremsten Forschung und Entwicklung. In 2021 wurde der Rückgang mehr als wettgemacht.
- 2022 konnte nach nun vorliegenden Daten trotz schwieriger Ertragslage das FuE-Budget noch gesteigert werden.
- Rund 6 Prozent ihrer Umsätze investiert die Branche jedes Jahr in FuE.
- Nur der Fahrzeugbau und die Elektroindustrie investieren mehr in Forschung und Entwicklung.

Aufteilung interne und externe FuE-Aufwendungen und Verteilung der externen FuE-Aufwendungen Chemie/Pharma, 2021



- 73 Prozent der FuE-Ausgaben werden in Projekten von den Chemie- und Pharmaunternehmen selbst durchgeführt.
- 27 Prozent der Ausgaben gehen an externe Dienstleister – hauptsächlich an Anbieter aus dem Ausland.
- Finanziert werden die Ausgaben zu 87 Prozent von der Wirtschaft.

POLARIS™ 2.0
Die nächste Generation

Die neueste Generation der Polaris™ Produktreihe zur Erzeugung von Reindampf und heißem WFI für den Pharmamarkt. Beide Produkte garantieren eine WFI- und Reindampfqualität gemäß den europäischen sowie US-amerikanischen Pharmakopien.

ERFAHREN SIE MEHR

WATER TECHNOLOGIES

VEOLIA

Alle Zeichen auf Wachstum

Forschung in Leuna fokussiert sich auf skalierbare Technologien mit dem Ziel der industriellen Umsetzung

In Sachsen-Anhalt entsteht die Zukunft der Chemie. Der Chemiestandort Leuna sticht mit einem aktuellen Investitionsvolumen von mehr als 2 Mrd. EUR in der derzeit etwas verhaltenen Entwicklung der Branche heraus.

„In Leuna werden aktuell zahlreiche Projekte realisiert, die zur Weiterentwicklung der Standortinfrastruktur, zur Gewährleistung der Versorgungssicherheit und insbesondere zur weiteren Transformation in Richtung einer nachhaltigen chemischen Industrie beitragen.“ verspricht Christof Günther, Geschäftsführer von InfraLeuna. Ein Großteil wird von Kunden am Chemiestandort investiert, aber auch das Programm der Betreibergesellschaft in Höhe von rund 300 Mio. EUR ist die größte Infrastrukturinvestition seit der Restrukturierung in den neunziger Jahren.

Eines der Großprojekte der InfraLeuna bildete die Investition von rund 145 Mio. EUR in den Neubau und die Modernisierung des Gas- und Dampfturbinenkraftwerks GuD 2. Im letzten Jahr offiziell in Betrieb gegangen, sichert es die Netzstabilität bei einem stark steigenden Anteil fluktuierender Einspeisungen aus erneuerbaren Energien. Damit ist es die perfekte Ergänzung für die Zukunftsprojekte des Standortbetreibers, wie bspw. der geplanten Solarstromerzeugung.

Energieverbrauch und damit zu weniger CO₂, sowie zu Kosteneinsparungen.

Die demnächst in den Prozessen eines Kunden verwendete Biomasse machte weiterhin die Investition in eine anaerobe Vorbehandlungsanlage für Abwasser notwendig. Diese entfernt organische Verunreinigungen durch Umwandlung in Biogas aus dem Abwasser, welches in den Standortverbund eingespeist und weiter eingesetzt werden kann.

Branchenverändernde Konzepte in industriellem Maßstab

Der Standortmanager hat mit der Eröffnung des Fraunhofer CBP im Jahr 2012 die ersten Schritte zur Transformation unternommen. Der Standort, der nach dem Ende der Braunkohlenutzung stofflich wie energetisch zu 100% auf Erdöl und Erdgas setzte, begann mit der Entwicklung von Prozessen in der industriellen Biotechnologie. In der Folge gab es einige kleinere Unternehmen, die in industrielle Anlagen zur Herstellung biogen basierter Materialien investierten. Der Spa-



Leuna bietet Wachstumsmöglichkeiten für nachhaltige, biobasierte Chemie

zenten dar. Je nach Einsatzmenge können diese einen erheblichen Beitrag zur nachhaltigen Ausgestaltung der Wertschöpfungsketten liefern. Linde Gase als regionaler Anbieter setzt ebenfalls seit Jahren auf die Nutzung von Biogas und nachhaltig erzeugtem Strom. Nach Kundenanforderung werden die Ausgangsprodukte in den Anlagen genutzt. Die Bereitstellung von nachhaltig erzeugtem Wasserstoff ist der jüngste, aber ebenso folgerichtige Schritt in der Entwicklung. Mit einem Aufwand von ca. 60 Mio. EUR hat Linde den aktuell weltgrößten PEM-Elektrolyseur für die Herstellung von grünem Wasserstoff in Leuna errichtet. Die Anlage mit einer elektrischen Aufnahme von 25 MW geht schrittweise in Betrieb und wird bis zu 3.200 t Wasserstoff mit zertifiziertem Ökostrom pro Jahr herstellen.

Teil der Transformation zur Nachhaltigkeit bilden neben der Verwendung biogener Materialien Fragestellungen rund um die Mehrfachnutzung bzw. des notwendigen Recyclings von Stoffgruppen und Molekülen. Mit der Investition der deutschen Tochter der japanischen Polyplastics-Gruppe, Topas Advanced Polymers, entsteht in Leuna eine Anlage für Cyclo Olefin-Copolymere. Diese Polymere haben komplexe Eigenschaftsbilder, die den gleichzeitigen Einsatz mehrerer anderer Polymere (bspw. in sog. Multi-Layer-Folien) ersetzen. In der Aufarbeitung der mit diesem Material hergestellten Produkte (z.B. medizinische Spritzen und Behälter)

vermeidet man die sonst notwendige chemische Trennung der Moleküle und erleichtert das Recycling enorm.

Die oben beschriebene Nutzung von Erdgas und Erdöl bezieht sich natürlich auch auf die Produktion von Treibstoffen in der Raffinerie. Für den Bereich der Luftfahrt wird mittelfristig eine Perspektive entwickelt, die eine ausschließlich nachhaltige Herstellung von Treibstoffen zum Inhalt hat (SAF=sustainable aviation fuels). Das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt wird Technologien für die Produktion strombasierter Kraftstoffe in industriellem Maßstab erforschen und entwickeln. In einer semi-industri-

len Anlage wird eine Produktionskapazität von bis zu 10.000 t/a erreicht werden können. Die hergestellten Kraftstoffe sind unmittelbar praxisrelevant und werden durch das DLR und assoziierte Partner in deren Flugzeugen genutzt und getestet.

Zentrum für industrielle Forschung

Im Zuge der Restrukturierung des Standorts nach der politischen Wende 1989 sind viele F&E-Aktivitäten an den ostdeutschen Chemiestandorten verloren gegangen. Leuna bildet dabei keine Ausnahme. Ergänzend zu den Produktionsanlagen ist es für die Zukunftsfähigkeit ent-

scheidend, derartige Aktivitäten für den Standort zu gewinnen. Der Start erfolgte wie erwähnt mit dem Fraunhofer CBP. Zwischenzeitlich hat sich das Fraunhofer IWES mit Aktivitäten um die Wasserstoffforschung (Hydrogen Lab Leuna, HLL) ebenfalls in Leuna etabliert. Das Hydrogen Lab bietet vier Teststände und ein Technikum für Elektrolyseure aller Typen, Elektrolyseurkomponenten sowie die Simulation und Modellierung von Power-to-X-Betriebszenarien. In direkter Nachbarschaft befindet sich die erste Pilotanlage zur kosteneffizienten Herstellung von grünem Methanol. Dahinter steht ein Forschungskonsortium um die C1 Green Chemicals AG (C1). Dieses nutzt die Nachbarschaft der Elektrolyseure, die im HLL aktuell getestet werden. Das aus grünem Wasserstoff und CO₂ produzierte grüne Methanol gilt als Schlüssel auf dem Weg hin zu klimaneutralen Kraftstoffen insbesondere für die Schifffahrt. Unter Realbedingungen hat C1 jüngst die Funktionalität nachgewiesen und den ersten vollständig autonomen, kontinuierlichen Methanolproduktionslauf abgeschlossen.

Forschung in Leuna fokussiert sich auf skalierbare Technologien mit einer klaren Perspektive einer industriellen Umsetzung. In diese Richtung zielt auch das geplante Center for the Transformation of Chemistry (CTC), das bis 2038 in Teilen am Chemiestandort Leuna entsteht. Dieses strebt danach, Prozesse für 43.000 Chemieprodukte, die in Europa hergestellt werden, auf Recyclate und nachwachsende Rohstoffe als Ausgangsstoffe umzustellen.

Weiter auf Wachstumskurs

Für die Weiterentwicklung des Standorts stehen aktuell noch über rund 30 ha Fläche zur Verfügung. Die Grundstücke werden mehrheitlich der Erweiterung bestehender Unternehmen dienen. Für große Neuansiedlungen wird, unterstützt durch Fördermittel, ein neues Areal im Westen des bestehenden Standorts gemeinsam mit Partnern entwickelt. Eine Fläche von rund 200 ha wird ab 2026 Wachstumsmöglichkeiten für neue Chemieanlagen mit Schwerpunkt auf nachhaltige, biobasierte Chemie bieten. Für die weitere Transformation sind damit ebenso die entsprechenden Grundlagen gelegt wie für das Wachstum in einer der stärksten Chemieregionen Europas. (op)



Wir realisieren zahlreiche Projekte zur Transformation in eine nachhaltige chemische Industrie.

Christof Günther, Geschäftsführer, InfraLeuna

Diese wiederum repräsentiert einen Teil der wichtigen Erzeugungsanlagen für nachhaltige Energie. Ausgehend von der Errichtung einer Fotovoltaikanlage mit einer Leistung von 45 MW auf einer Konversionsfläche am Standort ist eine Power-to-Heat-Anlage geplant. Hiermit soll PV- und Windstrom in Dampf für das Standortnetz umgewandelt und gleichzeitig das Netz in der Region entlastet werden. Die Planungen sind bereits weit fortgeschritten – mit den Inbetriebnahmen werden, beginnend im Jahr 2025, große Schritte in Richtung der CO₂-Neutralität des Standorts unternommen.

Bereits fertiggestellt sind die in Verbindung mit Ansiedlungsprojekten notwendig gewordenen Erweiterungen der Kühlkapazitäten und einer Deionatanlage im Volumen von ca. 25 Mio. EUR. Synergien zwischen dem Rückkühlwerk und Deionatanlage führen zu einem geringeren

tenstich von UPM Biochemicals im Jahr 2020 kennzeichnet insofern einen Meilenstein, als dass mit der Investition von rund 1,2 Mrd. EUR erstmals im Kilotonnen-Maßstab Holz zu Ethylenglykol umgesetzt wird. Parallel dazu wird UPM Biochemicals Forschung und Entwicklung in dieser Sparte in Leuna weiter vorantreiben. Im modernen UPM Test- und Entwicklungszentrum für die Entwicklung und Produktprüfung werden chemische oder biotechnologische Verfahren zur Herstellung von Biokraftstoffen, Biochemikalien oder neuen Kunststoffen erforscht. Für die industrielle Umsetzung dieser Verfahren wird sich der Standortbetreiber sowohl um die notwendigen Flächen als auch den sachgerechten Ausbau der Infrastruktur kümmern. Ähnlich wie die Infrastrukturinvestitionen stellt die Verfügbarkeit technischer Gase eine wichtige Grundlage für die diversen Produ-

ktionen dar. Je nach Einsatzmenge können diese einen erheblichen Beitrag zur nachhaltigen Ausgestaltung der Wertschöpfungsketten liefern. Linde Gase als regionaler Anbieter setzt ebenfalls seit Jahren auf die Nutzung von Biogas und nachhaltig erzeugtem Strom. Nach Kundenanforderung werden die Ausgangsprodukte in den Anlagen genutzt. Die Bereitstellung von nachhaltig erzeugtem Wasserstoff ist der jüngste, aber ebenso folgerichtige Schritt in der Entwicklung. Mit einem Aufwand von ca. 60 Mio. EUR hat Linde den aktuell weltgrößten PEM-Elektrolyseur für die Herstellung von grünem Wasserstoff in Leuna errichtet. Die Anlage mit einer elektrischen Aufnahme von 25 MW geht schrittweise in Betrieb und wird bis zu 3.200 t Wasserstoff mit zertifiziertem Ökostrom pro Jahr herstellen.



Pilotanlage zur Produktion von grünem Methanol

www.infraleuna.de

Chemiepark als Hub für Start-ups

In Lüssdorf finden junge Unternehmen gute Voraussetzungen für einen Start in die Industrie

Chemieparks stehen im rauen Wettbewerb um industrielle Produzenten und gewerbliche Nutzer. Eine hohe Standortauslastung ist die Basis für ein attraktives Standortdienstleistungsangebot. Doch was hält einen Chemiepark nachhaltig attraktiv für bestehende Kunden sowie für neue Ansiedler? Was kann der Chemiepark tun, um auch stets Innovation anzuziehen? Und wie kann er besonders im Bereich Forschung & Entwicklung zum Nutzen aller am Standort beitragen?

In einer ersten Betrachtung kann ein Chemieparkbetreiber originäre F&E-Dienstleistungen für seine Kunden erbringen. Und dies nicht einmal einschränkend ausschließlich für Nutzer vor Ort, sondern auch für Kunden außerhalb. Letzteres besonders dann, falls es gelingt, einen spezifischen und im Markt

nachgefragten Schwerpunkt innerhalb des F&E-Servicespektrums zu entwickeln und anzubieten. Hier sollten bestimmte Umstände günstig sein, wie bspw. ein spezifischer Bedarf eines bestehenden Kunden am Standort, der auch im externen Markt große Nachfrage erzielen kann.



Michael Rötkepohl, Chemiepark Lüssdorf

In einer zweiten Betrachtung hat ein Chemieparkbetreiber die Möglichkeit, „passende“ Start-ups anzusiedeln. Diese können ein neues chemisches Herstellungsverfahren entwickeln, einen alten etablierten Produktionsprozess auf neue Anwendungen umwidmen oder völlig andere Herausforderungen in einem Chemiepark adressieren – um z.B. ein technisches Problem zu lösen oder sich



um weitere Schritte bei Decarbonisierung, Defossilisierung, Digitalisierung etc. bis hin zu Entbürokratisierung zu bemühen. Hier kann der Chemiepark ein idealer Inkubator sein. Er kann in besonderem Maße neben Freiflächen, Gebäuden und allen benötigten Standortdiensten von der Energie- und Medien-Versorgung über Logistik und Instandhaltung bis hin zur Abfall- und Abwasserentsorgung auch eine Umgebung anbieten, in dem ein Start-up bereits in frühen Stadien unter realen Industriebedingungen „ausprobieren“ kann und in seiner technologischen Hochskalierung bestmögliche Unterstützung findet.

Fortsetzung auf Seite 23 ►

Individuell und zukunftsfähig

Infraserv Höchst plant, baut und betreibt Labore deutschlandweit

Forschung braucht Raum – Freiraum, damit kreative Köpfe Neues entwickeln und Innovationen vorantreiben können, aber auch geeignete Räume im ganz praktischen Sinne, also Labore und Technika. Optimale Rahmenbedingungen für Wissenschaftler sind eine wichtige Grundlage für die Entwicklung neuer Lösungen und Technologien.

Die Forschungsergebnisse stehen im Mittelpunkt, doch die Wirtschaftlichkeit muss beim Bau und Betrieb von Laborgebäuden auch stimmen. Deshalb ist hier die besondere Expertise gefragt, hinsichtlich Planung und Bau, aber auch in Bezug auf Betrieb und Nutzung von Laboren und Technika.

Infraserv Höchst verfügt über mehr als 20 Jahre Erfahrung in Planung, Realisierung und Betrieb von Laboren aller Art in den unterschiedlichsten Branchen. Der Industriedienstleister aus Frankfurt bietet bedarfsgerechte, wirtschaftliche und individuell skalierbare Laborlösungen für jede Anforderung. Als Eigentümer, Planer, Bauherr, Vermieter und Betreiber von Laborgebäuden ist der Standortbetreiber nicht nur im Industriepark Höchst, sondern deutschlandweit tätig.

Standardisierte Planungsschritte, individuelle Lösungen

Der Industriedienstleister denkt Labore von Anfang an aus Sicht der Kunden. Experten entwickeln und realisieren eine maßgeschneiderte, individuelle Laborlösung – ausgerichtet am aktuellen Bedarf, stets zukunftsorientiert und offen für neue Anforderungen. Zukunftsorientiert bauen, Budgetsicherheit gewährleisten und Kosten nachhaltig reduzieren: Das sind die Aufgaben und Stärken des Standortbetreibers. Ein Labor soll die betriebsinternen Prozesse optimal unterstützen, den behördlichen Vorschriften entsprechen, kosteneffizient konzipiert sein und sich leicht an die Anforderungen von morgen anpassen lassen. „Für einen erfolgreichen Laborbau steht eine fachgerechte und nutzerorientierte Grundlagenermittlung an erster Stelle“, sagt Alexander Gärtner, im Team Planen und Bauen von Facilities Services. „Funktionalität, Wirtschaftlichkeit und die langfristige Leistungsfähigkeit des Gebäudes sind nur dann bedarfsgerecht, wenn die Nutzer im Mittelpunkt der Planung stehen.“



© Infraserv Höchst

Im Planungsalltag gibt es auch immer wieder Herausforderungen, wie z.B. Labore in Bestandsgebäude einzubauen, die ursprünglich für eine Büronutzung konzipiert waren. „Ein biologisches Labor bspw. hat sehr hohe Sicherheitsstandards und damit gehen hohe Auflagen und Anforderungen einher“, erläutert Gärtner. Wenn die Räume eine andere Nutzungsbestimmung hatten, müssen wir vor Ort im ersten Schritt prüfen, ob die benötigte Infrastruktur geschaffen werden kann.“

Neben der Planung und Bauüberwachung aller Gewerke gehören Baukonstruktionen, technische Anlagen im Innen- und Außenbereich sowie die herstellerunabhängige Ausstattung zum Leistungsportfolio. Die Vorgehensweise bei Neubau, Umbau oder Modernisierung folgt den gleichen Schritten, die eigentliche Laborplanung ist jedoch ein sehr individueller Vorgang. Die alltägliche Arbeitspraxis der Kunden und die jeweiligen Betriebsabläufe sind entscheidend: Das Team von Infraserv Höchst erlebt die Prozesse im Labor mit und sieht, welche Handgriffe und Laufwege erforderlich sind. Auf diese Weise kann es Optimierungspotenziale ermitteln. Zusammen mit dem Forschungsprofil, behördlichen Regelungen, der Gefährdungsbeurteilung, der Flächenplanung und der Personalanforderung fließen diese in die Planung mit ein. Das Ergebnis sind ganzheitliche und nachhaltige Konzepte für Arbeitsabläufe, Logistik, Laborgeräte und Gebäudemanagement.

Lab Services schaffen Kapazitäten für Kernkompetenzen

Der Service endet nicht mit der Beschaffung der Räumlichkeiten und der technischen Ausstattung, auch

der wirtschaftliche und effiziente Betrieb ist ein immer wichtiger werdender Bestandteil des Leistungsportfolios. Der Industriedienstleister stellt bspw. Inhouse-Teams beim Kunden und sorgt für Gebäudebetrieb, Beschaffung, Ver- und Entsorgung, Laborinstandhaltung, Qualitätsmanagement und Schulungen.

Im Laborbetrieb gilt es heute, eine Vielzahl von Anforderungen zu erfüllen. Nicht nur die benutzerfreundliche Auslegung der Räumlichkeiten für größtmögliche Prozesseffizienz, auch die Ausstattung auf dem aktuellen Stand der Technik sowie die zahlreichen Standards, Normen, gesetzlichen Bestimmungen und Richtlinien gehören zu einem ordnungsgemäßen Laborbetrieb. Hinzu kommen neue Herausforderungen, wie sie etwa Digitalisierung für Gebäude, Arbeitsabläufe, die Kommunikation und der Datenschutz mit sich bringen.

Der externe Laborbetreiber übernimmt sowohl punktuell einzelne Aufgabenbereiche als auch eine ganzheitliche Betreuung, der Leistungskatalog wird flexibel an die Gegebenheiten angepasst. Damit schafft der Dienstleistungsexperte mehr Ressourcen für das Kerngeschäft, entlastet Fachkräfte und schafft Rechtssicherheit angesichts komplexer Regularien.

„Mit unseren Labservices bieten wir mehr Kapazitäten für die eigentlichen Kernkompetenzen und schaffen dadurch einen deutlichen Mehrwert“, verdeutlicht Klaus Kassner, der für die Infraserv Facilities Services bei einem großen Gesundheitsunternehmen im Rhein-Main-Gebiet im Einsatz ist. „Unsere Stärke liegt darin, die Sekundärprozesse so umzusetzen, dass für die Kunden alles bereitsteht und sie sich fokus-

siert um Forschung und Entwicklung kümmern können. Das ist besonders in Zeiten des demografischen Wandels und des damit einhergehenden Fachkräftemangels ein großer Vorteil für die Kunden.“

Der Industriedienstleister übernimmt auch Teile der Betreiberverantwortung und -pflichten und prüft regelmäßig, ob das Labor allen gesetzlichen Anforderungen genügt. Dabei geht es u.a. um Brandschutz, Schall- und Lärmschutz, Immissions-, Boden- und Gewässerschutz, Abfall- und Abwasserentsorgung oder den Umgang mit Gefahrgütern. „Sehr wichtig in der Zusammenarbeit mit unseren Kunden ist die Schnittstellendefinition: Wo beginnen wir mit unseren Tätigkeiten und wo enden wir? Hierbei spielen auch gesetzliche Grundlagen eine Rolle, was wir übernehmen dürfen und was in den Händen des Kunden bleiben muss“, berichtet Kassner.

Ein gut organisierter Laborgebäudebetrieb umfasst Aufgabenbereiche von der langfristigen und zukunftsorientierten Planung, Baugenehmigungen und der fachgerechten Konfiguration und Dimensionierung der Laborbestandteile bis zu Wartungsstrategien, Dokumentation und der Materiallagerung und -entsorgung. Je komplexer moderne Labore heute sind, desto wichtiger ist es, alle relevanten Komponenten der technischen Gebäudeausstattung regelmäßig zu warten und instand zu halten, um teure Ausfälle zu vermeiden. Wesentliche Aspekte dabei sind die vorbeugende Wartung von Anlagen, die Standardisierung von Anlagen und Prozessen sowie smarte Lösungen, die Labore für das digitale Zeitalter fit machen. (op)

■ www.infraserv.com

KOLUMNE: INDUSTRIESERVICE



Mit innovativen Lösungen punkten

Zu Anfang des Jahres kam die für viele Industriedienstleister überraschende Mitteilung, dass das Marktforschungs- und Beratungsunternehmen Lünendonk seine Studie zum Industrieservice



Stefan Elsner, Verband für Anlagentechnik und Industrieservice (VAIS)

nicht mehr fortführen werde. Die Lünendonk-Studie war neben einer Untersuchung der Entwicklung des Servicemarktes nicht zuletzt seines Rankings der führenden Industriedienstleister in Deutschland wegen branchenweit bekannt und geschätzt.

Damit ist eine Leerstelle in der Analyse und Darstellung einer Branche entstanden. Als VAIS haben wir daher zusammen mit der Jörg-Peter Naumann Unternehmensberatung beschlossen, diese Lücke mit dem neuen Branchenreport Industrieservice, einer umfassenden Studie zum Service in Deutschland, zu schließen. Bereits zum 14. Juni werden wir anlässlich der ordentlichen Mitgliederversammlung unseres Verbands ein Ranking mit den führenden Industrieservice-Unternehmen in Deutschland veröffentlichen, bevor die Studie im zweiten Halbjahr erscheinen wird.

Eine positive Erkenntnis und Botschaft steht nach unserer Befragung der Branchenunternehmen als erstes Zwischenergebnis bereits jetzt unabhängig davon fest: Die führenden Industriedienstleister konnten sich 2023 insgesamt mit einem moderaten Wachstum von der schwächelnden gesamtwirtschaftlichen Lage und insbesondere der eingebrochenen Produktion z.B. in der Chemie und anderen Prozessindustrien abkoppeln.

Die Gründe für dieses Wachstum lassen sich zum einen in der großen Innovationskraft des Service und zum anderen der Logik der industriellen Transformation finden. Je stärker die Kundenindustrien unter den Transformationsdruck von Defossilisierung, Digitalisierung und demografischem Wandel geraten, desto dringlicher wird der Bedarf an Unterstützung durch den Industrieservice. Dieser kann seine Stärken ausspielen und mit innovativen Lösungen und Dienstleistungen punkten: Denn Energieeffizienz, ressourcenschonendes Wirtschaften und Nachhaltigkeit, sind von jeher Kernkompetenzen des Service und werden in den Prozessindustrien, aber auch in der Fertigungsindustrie immer wichtiger. Integrierte Instandhaltungsleistungen aus einer Hand tragen zu einem Höchstmaß an Effizienz in der Produktion bei.

Technologische Sprünge wie der Einsatz von Künstlicher Intelligenz werden nach Einschätzung der Serviceunternehmen schließlich das Erscheinungsbild der deutschen Industrie sowie auch des Service grundlegend verändern und zu einem gewissen Maße negative Effekte des Fachkräftemangels lindern können: So wird der KI-Einsatz vorschauende Wartung ermöglichen, wodurch immer knapper werdendes Personal in der Instandhaltung zielgerichteter eingesetzt werden kann.

Doch können der Wachstumskurs des Service und die technologischen Möglichkeiten nicht darüber hinwegtäuschen, dass die Deindustrialisierung des Standorts Deutschland bereits begonnen hat und die Transformation durch Überregulierung erschwert wird. Der Ernst der Lage scheint trotz der aktuellen Warnungen aus der Industrie noch nicht bei Politik und einem großen Teil der Gesellschaft angekommen zu sein.

Ansatzpunkte gibt es dabei viele: Mit der Umsetzung der Industrieemissionsrichtlinie kommt das nächste große regulatorische Vorhaben von europäischer Ebene auf sämtliche Industrien zu, deren Auswirkungen noch nicht vollkommen absehbar sind. Umso wichtiger wird darum eine 1:1-Umsetzung auf nationaler Ebene sein. Dokumentations- und Nachweispflichten entlang der Lieferketten dürfen des Weiteren Unternehmen und Industrie nicht überlasten.

Und schließlich erfordert der standortbedrohende Fachkräftemangel schnelle und unbürokratische Verfahren für ausländische Fachkräfte. Gesetzliche Verbesserungen müssen zusätzlich durch Ressourcen und geeignete Prozesse in den Verwaltungen gedeckt sein. Der VAIS setzt hier an und hat mit dem Netzwerk HR & Bildung einen verbandsinternen Diskussionsprozess aufgesetzt, der sämtliche Fragen des Fachkräftemangels und der Fachkräftegewinnung adressiert.

Ihr
Stefan Elsner,
Vorsitzender des Fachbereichs Service,
Verband für Anlagentechnik und Industrieservice e.V. (VAIS),
Düsseldorf

■ stefan.elsner@weber-rohrbau.de

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

■ VAIS Verband für Anlagentechnik und Industrieservice e.V.,
Düsseldorf
info@vais.de
www.vais.de



Chemiepark als Hub für Start-ups

◀ Fortsetzung von Seite 22

In einer dritten Betrachtung hat ein Standortmanager die passenden Beziehungen in die chemische Industrie, um Bedarfe für neue Herstellungsverfahren oder gar chemische Produkte zu identifizieren und somit gezielt passende Start-up-Unternehmen mit ihren innovativen Ideen zu suchen und zu finden. Wenn hier dann im Chemiepark bereits ein solcher spezifischer Bedarf besteht, kann ein junges Unternehmen bestmöglich in der Entwicklung seiner Technologie unterstützt werden, da am Standort vorhandene Rohstoffe auf ihre Verarbeitbarkeit oder erzeugte Zwischenprodukte auf ihre

Weiterverarbeitbarkeit hin in der bereits bestehenden Wertschöpfungskette „in real Life“ getestet werden können. Besonders im Stadium von Pilotanlagen, in dem besonders viel noch geschraubt und getüftelt wird, sind Erfahrungen von Werkstätten, Engineering, Kläranlage, Dampfbetrieben etc. besonders hilfreich. Denn in vielen Fällen ist den Mitarbeitenden dort ein auftretendes Problem meist schon an anderer Stelle begegnet und vorhandene Lösungen finden erneut Anwendung.

In einer vierten Betrachtung, der Königsklasse der Start-up-Ansiedlung, kann ein Standortbetreiber die Vision für eine bestmögliche Wertschöpfungskette am eigenen Stand-

ort entwickeln und sogar mehrere Start-ups mit ihren Edukten, Herstellungsverfahren und Produkten sogar „in Kopplung“ oder „in Reihe schalten“, um neue Stoffströme zu etablieren. Dies kann geradezu ein Boost zur Nachhaltigkeitssteigerung im Chemiepark sein und eine angestoßene Transformation beschleunigen. Und es ist nicht zu unterschätzen, wie sich eine entstehende Start-up-Community an einem Chemiestandort gegenseitig inhaltlich befruchten, anspornen und unter den Augen der etablierten ansässigen Großchemie auch gemeinschaftlich behaupten kann. Spätestens in einem solchen Stadium ist es zwingend, den Industriepark an die

akademische Forschung und Lehre anzuschließen und eine Kooperation mit einer Hochschule einzugehen, um auch die Nestwärme eines Campus an die etablierte professionelle industrielle Atmosphäre zu koppeln. Dies alles ist wesentlicher Bestandteil der Entwicklungsvision des Chemieparks Lülldorf – ein Ort an dem Start-ups ihren Platz in der Wertschöpfung der Chemieindustrie finden können, sich aber auch wohl und zuhause fühlen sollen.

Michael Rötephohl, Site Development, Chemiepark Lülldorf

■ michael.roetepohl@chemiepark-luelldorf.com
■ www.chemiepark-luelldorf.com

Die Prozessindustrie im Wandel

Kontinuierliche Verbesserung als treibende Kraft für Nachhaltigkeit und Innovation

In der modernen chemischen und pharmazeutischen Industrie sind Anpassungsfähigkeit, Resilienz und Nachhaltigkeit Schlüsselwörter für eine erfolgreiche Produktion. Unternehmen entwickeln Initiativen, um wirtschaftlichen Schwankungen, Unterbrechungen in der Lieferkette und strengen gesetzlichen Anforderungen gerecht zu werden. Das Ziel ist es, Nachhaltigkeit in den Kern der Geschäftsprozesse zu integrieren, ohne die Betriebskontinuität zu beeinträchtigen. Die Produktion soll sowohl effizient als auch umweltfreundlich gesteuert werden. Dabei ist ein hohes Maß an Flexibilität in den Betriebsabläufen und Transparenz in der Kommunikation entscheidend für den Erfolg. Nur so kann auf Veränderungen schnell reagiert werden.



ZUR PERSON

Andreas Eschbach ist CEO des Softwareunternehmens Eschbach mit Hauptsitz in Bad Säckingen, Süddeutschland, und einer US-Niederlassung in Boston, Massachusetts. Der Diplominformatiker und Computer-Validierungsbeauftragte erwarb ein Leadership-Diplom vom St. Gallen Management Institute (SGMI), bevor er 2005 sein eigenes Unternehmen gründete, das sich auf die Optimierung von Plant Process Management (PPM) in der Prozessindustrie fokussiert.

Insbesondere energieintensive Sektoren in der Industrie stehen vor der Herausforderung, ihren CO₂-Fußabdruck zu reduzieren. Man muss sich zunehmend von fossilen Brennstoffen verabschieden und den Energieverbrauch insgesamt reduzieren. In naher Zukunft müssen zahlreiche Unternehmen in der EU jährlich über ihre Fortschritte in Sachen Nachhaltigkeit berichten und bis 2050 sicherstellen, dass ihre Treibhausgasemissionen vollständig kompensiert werden. Dies bringt umfassende Veränderungen für die Betriebsanlagen mit sich und wirft häufig Fragen mit Blick auf die Umsetzung auf.

Für eine erfolgreiche digitale und ökologische Transformation ist es wichtig, dass Unternehmen eine kontinuierliche Optimierung anstreben – und das langfristig und strategisch. Dabei sind Ingenieurteams, Schichtleitende und Produktionsmitarbeitende gefordert, ein nachhaltiges Produktionsumfeld zu etablieren und zu stärken. Ingenieure müssen den Einsatz von Dampf, Strom, Kältemitteln, Druckluft, Heizgas und Wasser sorgfältig planen und synchronisieren. Die Anpassung von Chargenprozessen ist ein weiterer wichtiger Aspekt, um Synergieeffekte zu nutzen und Ressourcen effizient einzusetzen. Mit den richtigen Maßnahmen können Unternehmen nicht nur ihre ökologische Bilanz verbessern, sondern auch die Effizienz im Betrieb vorantreiben. Programme



Andreas Eschbach, Eschbach

für Continuous Improvement (kontinuierliche Verbesserung), das die Mitarbeitenden in den Mittelpunkt stellt, bieten große Chancen, um Optimierungen im Betrieb erfolgreich zu verankern.

Continuous Improvement

Continuous Improvement (CI) ist ein langfristiger Ansatz zur Steigerung der Effizienz und Effektivität in Unternehmen, der sich über die letzten drei Jahrzehnte stetig weiterentwickelt hat. CI-Initiativen basieren auf einer Vielzahl von Maßnahmen, die darauf abzielen, Prozesse zu optimieren und Ressourcen effizienter zu nutzen. Ein klassisches Beispiel hierfür ist die Vermeidung und sofortige Behebung von Leckagen, die nicht nur Kosten sparen, sondern auch die Umwelt schützen.

Ein weiterer wichtiger Aspekt des CI ist die Vermeidung von Lastspitzen beim Anfahren von Anlagen, was durch die Synchronisation von Chargenprozessen erreicht werden kann. Der Einsatz von Bewegungsmeldern zur Steuerung von Beleuchtung und Heizung ist ein Beispiel für eine einfache, aber wirkungsvolle Maßnahme zur Energieeinsparung.

Prozessingenieure, Operational Excellence Manager oder Tagesschichtleitende benötigen kontextbezogene Informationen aus der Schichtdokumentation, um Probleme zu verstehen und zu lösen. So ist es wichtig, dass die Kommunikation im Schichtbetrieb nicht nur top-down, sondern auch bottom-up erfolgen kann – also in einem bidirektionalen Ansatz. Durch die Dokumentation von Daten können Ingenieure den Energieverbrauch erfassen und visualisieren. Mit Hintergrundinformationen aus den täglichen Schichtnotizen werden mögliche Ursachen und Herausfor-

derungen ersichtlich, die oft einfach behoben werden können.

Mithilfe von einem digitalen Plant Process Management (PPM) können notwendige Informationen über Hierarchien und Abteilungen hinweg zirkulieren und interaktiv ausgetauscht werden. Um eine nachhaltigere Produktion zu erreichen, kann für jeden Bereich visualisiert werden, inwieweit Maßnahmen zur Reduzierung von Treibhausgasen beitragen. Ein digitales System, das Daten aus dem Produktionsprozess, wie z.B. Energiespitzen, mit kuratierten Informationen aus der Schichtkommunikation kombiniert,

hilft den Schichtteams, sich schnell einen Überblick zu verschaffen und damit Zwischenfällen vorzubeugen bzw. diese schnell zu beheben.

Synchronisierung

In einer Batch-Anlage, die auf die Herstellung chemischer Zwischenprodukte spezialisiert ist, stellen zeitlich variable Prozesse eine wesentliche Herausforderung dar. Diese Prozesse laufen parallel und müssen aufeinander abgestimmt werden. Verändern sich in einem Prozess diverse Parameter, kann dies Auswirkungen auf den komplet-

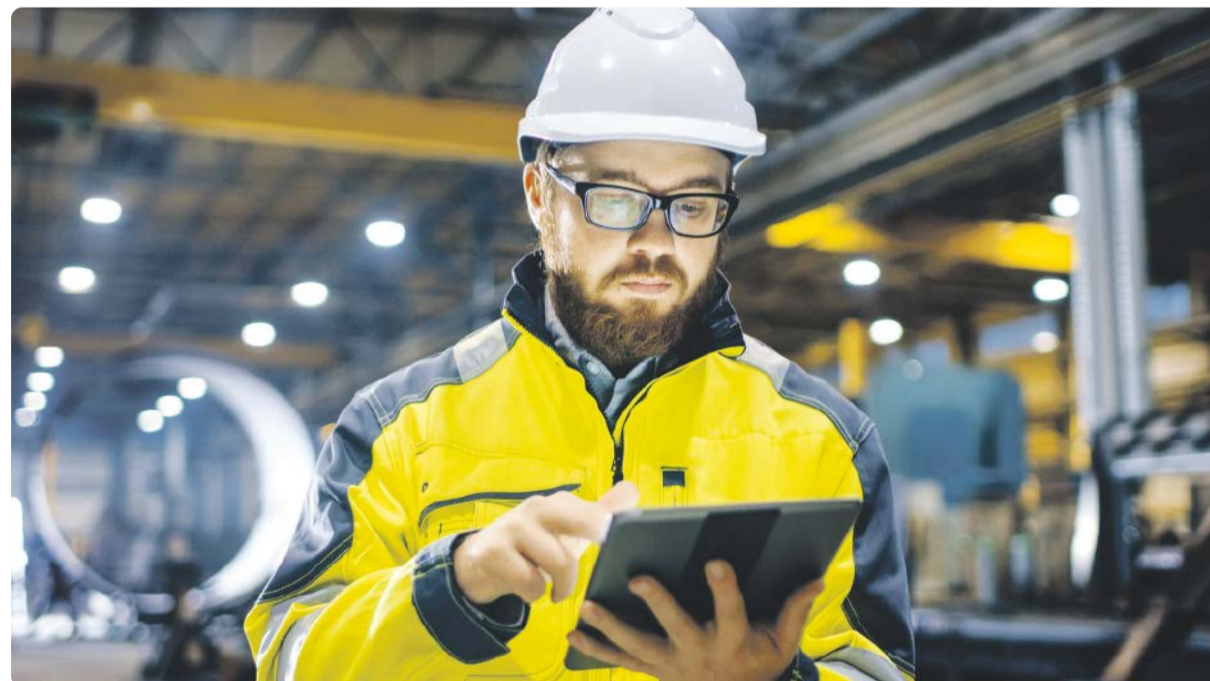
ten Anlagenbetrieb mit sich ziehen. Das Hauptziel beim PPM ist es, die Wärmeenergie möglichst effizient zu nutzen, insbesondere da Prozesse wie Verdampfen, Kochen oder Destillieren einen hohen Energieaufwand erfordern. Im Schichtbetrieb ist es zudem wichtig, die Verfügbarkeit des Personals und den Schichtwechsel zu berücksichtigen. Die Prozessschritte müssen so abgestimmt werden, dass sie nahtlos von den Schichtteams übernommen werden können, um Energieverluste und Spitzenbelastungen zu vermeiden.

Schichtteams müssen stets über alle kritischen Aspekte informiert sein, um Energiepeaks zu verhindern. Da jede Schicht jedoch weniger als ein Drittel der Zeit der Woche arbeitet, ist es unmöglich, den gesamten Prozess alleine zu überwachen. Daher ist es entscheidend, dass umfassendes Wissen effizient an die nachfolgenden Schichten übergeben wird. Traditionelle Methoden wie Excel-Tabellen und Office-Dokumente sind unzureichend, da sie weder eine effektive Verknüpfung wichtiger Prozessinformationen noch tiefgehende Datenanalysen ermöglichen.

Digitale Lösungen haben in einigen Chemie- und Pharmaunternehmen zu einer Produktionssteigerung von bis zu 10% geführt. Durch den Einsatz von Prozessdaten und digital gesteuerten Dashboards können Energieverbrauch und die Entwicklung der Gesamtanlageneffektivität (OEE) überwacht und eine Verringerung des Treibhausgasausstoßes erreicht werden. Diese Technologien ermöglichen eine präzisere Steuerung und Überwachung der Produktionsprozesse, was zu einer nachhaltigeren und effizienteren Betriebsführung führt.

Andreas Eschbach, CEO, Eschbach GmbH, Bad Säckingen

■ andreas.eschbach@eschbach.com
■ www.eschbach.com



Energieeffiziente Lösungen für die Chemieindustrie in Italien

GETEC übernimmt Halo Energy und ein Trigeneration-Kraftwerk in Torviscosa

Die Magdeburger GETEC-Gruppe erwirbt durch ihre italienische Tochtergesellschaft 100% der Firmenanteile an Halo Energy und versorgt künftig Unternehmen auf dem Industriegelände Torviscosa in Norditalien mit Energie.

Im Zentrum der Übernahme steht ein modernes Trigeneration-Kraftwerk mit einer elektrischen Leistungskapazität von 9,4 MWe. Der Begriff Trigeneration bezeichnet einen besonderen Bereich von KWK-Systemen, die neben der Erzeugung von Elektrizität und Wärme auch mithilfe von Absorptionskältemaschinen Kälteenergie erzeugen (Kraft-Wärme-Kälte-Kopplung). Die Anlage dient als Energiequelle für wichtige Energie-, Heiz- und Kühlleistungen der auf dem Torviscosa-Gelände ansässigen Chemie- und Pharmazieunternehmen.

Halo Energy versorgt auf Basis eines Stromabnahmevertrags (PPA)

mit einer Laufzeit von 22 Jahren die Halo Industry, ein Joint Venture der in Torviscosa-ansässigen Unternehmen: Caffaro Industrie, Spin und Friulia.

Aufgrund einer Verjüngungsinitiative des in den 1930 Jahren gegründeten Torviscosa-Fabrikgeländes sind fortschrittliche Energielösungen unerlässlich, um den sich entwickelnden Bedürfnissen der ansässigen Unternehmen gerecht zu werden. Durch die Vereinbarung verpflichtet sich die GETEC, jährlich etwa 70 GWh elektrische Energie und 40 GWh thermische Energie bereitzustellen, um die Entwicklungsambitionen des Standorts zu unterstützen.

Die Übernahme von Halo Energy durch GETEC unterstreicht das



Engagement des Unternehmens, innovative und effiziente Energielösungen in verschiedenen Branchen anzubieten. Durch die Kombination aus effizienten Energiedienstleistungen und Lösungen für das Infrastrukturmanagement sowie durch seine Expertise in chemischen Herstellungsprozessen ist GETEC positioniert, um den spezialisierten Anforderungen von Chemie- und Pharmaherstellern gerecht zu werden und seinen Kunden zu ermögli-

chen, sich auf ihr Kerngeschäft zu konzentrieren.

„Die Übernahme von Halo Energy markiert einen Meilenstein in unserer Reise, die Präsenz von GETEC als starker Partner der europäischen Industrie sowie im Bereich der Infrastrukturösungen auszubauen“, erklärt Pierre-Alain Graf, CEO der GETEC-Group.

„Wir freuen uns, mit den Unternehmen auf dem Industriegelände Torviscosa zusammenzuarbeiten und ihnen zuverlässige Energielösungen zu bieten, die ihren ökologischen Fußabdruck verkleinern und ihre Effizienz steigern“, ergänzte Giovanni Pontrelli, CEO von GETEC Italia. „Diese Partnerschaft unterstreicht unser Engagement für die Förderung der industriellen Entwicklung in Italien, insbesondere in der Chemiebranche.“ (mr)

Wir sind Ihr professioneller Gefahrstoff-Lagerhalter!

- ✓ BlmSchG-/Störfallbetriebe
- ✓ See-/Luftfrachtverpackung
- ✓ Alle Lagerklassen außer 1 und 7
- ✓ Temperaturbereiche 2-8°C und 15-25°C
- ✓ Pharma GxP-Lagerung
- ✓ Mehrwertleistungen
- ✓ Probeentnahme
- ✓ Eigene Software

SCHEREN LOGISTIK GMBH
Am Trippelsberg 110
40589 Düsseldorf
info@scheren.de
www.scheren.de

Musterabfüllung mit Flexibilität und Know-how

Infraserv Logistics sorgt für individuelle und sichere Lösungen

Darf's ein bisschen weniger sein? Zwar sind in der Logistik große Mengen naturgemäß weitaus lukrativer als Kleingebinde, doch für manche Kunden ist der zuverlässige, fachgerechte und am individuellen Bedarf orientierte Versand von Musterproben von besonderem Wert – bspw. bei der wichtigen Akquise von Neukunden. Wenn dann noch spezielles Know-how und geeignetes Equipment gefragt sind, weil es um die Handhabung von Gefahrstoffen geht, wird die Zahl der infrage kommenden Logistikpartner rasch überschaubar.

Der auf Services für Chemie, Pharma sowie Health-Care spezialisierte Dienstleister Infraserv Logistics ist u. a. auch in diesem speziellen Leistungsfeld zuhause und entwickelt den Bereich „Musterabfüllung“ kontinuierlich weiter, auch bei der Ausstattung: Mit einer neuen Abfüllkabine für brennbare Flüssigkeiten am Stammsitz im Industriepark Höchst wurden die Prozesse jetzt nochmals optimiert.

Für Nicole Florschütz gehört das termingerechte Bereitstellen qualitativ einwandfreier Musterproben

zum Tagesgeschäft. „Wir können sehr flexibel auf die unterschiedlichen Kundenwünsche reagieren und bringen viel Know-how mit“, sagt die Leiterin Logistics Services bei Infraserv Logistics. „Aufgrund der unterschiedlichen Produktanforderungen und auch Kleinmengen setzen wir auf einen Mix aus manueller und halbautomatischer Abfüllung, um unseren Kunden schnell umsetzbare und flexible Lösungen zu bieten. An dieser Stelle punkten wir mit der großen Erfahrung unserer qualifizierten Fachkräfte.“



Die neue Abfüllkabine bei Infraserv Logistics bietet ideale Voraussetzungen zur Abfüllung von Produkten der Lagerklasse 3.

Hohe Sicherheit gewährleistet

Aus Großverpackungen werden die gewünschten Mengen der Kunden in Kleingebinde abgefüllt. Die neue Abfüllkabine kommt beim Handling von Produkten der Lagerklasse 3 zum Einsatz. Die optimale Lüftung ist für den Umgang mit entzündlichen brennbaren Flüssigkeiten besonders wichtig. „In der Kabine werden Luft und Schadstoffe direkt eingezogen. Damit gewährleisten wir eine hohe Sicherheit der Gefahrstoff-Arbeitsplätze“, erläutert Florschütz. In dem dreiseitig geschlossenen Arbeitsbereich wird ein Frischluftschleier über die Emis-

sionsquelle geführt, um luftgetragene Schadstoffe aufzunehmen und durch die gerichtete Luftströmung gezielt in Richtung der rückseitigen Ansaugleisten abzuführen. Durch eine besondere Anordnung und Konstruktion der Ejektordüsen in der Haube und an der Vorderkante der Tischfläche wird ein intensiver, stabiler und gerichteter Luftstrom sichergestellt.

Automatisierung und Luftfrachtlager

Neben Musterabfüllungen erfüllt der Logistikdienstleister u. a. auch die Funktion als Lohnabfüller, bspw. mit einer vollautomatischen Sack-Ab-

füllanlage. Ein weltweiter Versand der verschiedenen Produkte und Muster gehört ebenso hierzu. Mit einem Luftfrachtlager und den entsprechenden Luftfrachtschulungen der Mitarbeitenden kann Infraserv Logistics als reglementierter Beauftragter schnelle und sichere Zustellungen weltweit ermöglichen. Auch Rückstellmuster und Kundenproben bewahrt das Unternehmen für seine Kunden sicher auf. Als Experte für Sonderprozesse werden umfangreiche Verpackungsleistungen für die Kunden erbracht, bspw. Bigbags in achteckige Kartonagen, sog. Octabags, verpackt, Säcke in Kartons konfektioniert und Rohstoffe ent-

sprechend den benötigten Mengen für die Produktion chargiert. Die Auslagerung dieser Arbeitsschritte an den Dienstleister schafft Ressourcen für die Kerngeschäfte des Kunden – in Zeiten von demografischem Wandel und Fachkräftemangel ein großer Vorteil.

Gefahrstofflager für Versorgungssicherheit

Für größere Gebinde und Mengen hat Infraserv Logistics im Industriepark Höchst ein neues Gefahrstofflager mit rund 16.500 m² und über 21.500 Palettenplätzen errichtet. Mit den höchsten Qualitäts- und Sicherheitsstandards versehen bietet es Kunden einen elementaren Baustein zur Versorgungssicherheit angesichts globaler Lieferketten-schwierigkeiten. Es ist in Abschnitte für Chemie- und Pharmaprodukte unterteilt, die Lagerklassen 2B, 3, 4.1, 5.1, 6 und 8 bis 13 mit den Wassergefährdungsklassen 1 bis 3 können gelagert werden. Drei Segmente sind aktiv temperaturgesteuert für die Lagerung von Produkten im Bereich von 2 bis 8 °C und 15 bis 25 °C. Das Gefahrstofflager verbindet sichere Lagerung mit maximaler Flexibilität und hohen Umschlaggeschwindigkeiten. Durch hocheffiziente Prozesse, ein hohes Maß an Digitalisierung sowie wertschöpfenden logistischen Zusatzleistungen trägt das neue Gefahrstofflager zur Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit aller Kunden bei.

■ www.infraserv-logistics.com



Über eine vollautomatische Abfüllanlage werden Ein-Tonnen-Bigbags in 25-Kilogramm-Säcke umgefüllt.

17. – 20. September 2024

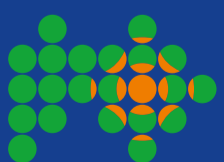
SECURE YOUR BUSINESS



JETZT TICKET
SICHERN!

Die Leitmesse für Sicherheit

50 years



security
essen

www.security-essen.de

MESSE
ESSEN

Magisches Dreieck wird zum Hexagon

Qualität, Nachhaltigkeit und Transformation als essenzielle Bestandteile des Projektmanagements

Das magische Dreieck, lange Zeit Steuergröße für Projektmanager, bietet eine robuste Grundlage zur Balancierung von grundlegenden Projektzielen. Angesichts der heutigen komplexen Arbeitswelt und der spezifischen Herausforderungen in der Chemieindustrie erfordern Projekte jedoch einen umfassenderen Ansatz. Das Beratungshaus IT [colos] erweitert das traditionelle Modell des magischen Dreiecks (Kosten, Zeit, Umfang) zu einem ganzheitlichen Sechseck für seine Kunden aus nahezu allen Branchen. Das Hexagon hat auch die Chemieindustrie im Fokus.

Zum einen widmet die Erweiterung des magischen Dreiecks der Qualität eine eigene Ecke. Qualität war bereits in der Vergangenheit indirekt die 4. Dimension des Dreiecks, jedoch tritt sie durch die zunehmende Bedeutung des Qualitätsmanagements und vermehrt auftretende regulatorische Standards in den Vordergrund. Außerdem integriert das Modell Nachhaltigkeit und Transformation als essenzielle Säulen für zukunftsfähige Projekte im Chemie- und Pharmasektor.

Die Fokussierung auf Nachhaltigkeit spiegelt das Bedürfnis wider, ökologische, soziale und wirtschaftliche Aspekte zu berücksichtigen, um langfristige Erfolge und Akzeptanz zu sichern. Chemie- und Pharmaunternehmen haben traditionell einen erheblichen Einfluss auf die Umwelt durch den Verbrauch natürlicher Ressourcen und die Erzeugung von Abfall und Emissionen. Eine Reduzierung ist entscheidend für den Umweltschutz und die Verbesserung der Kohlenstoffbilanz. Zudem trägt die Branche eine hohe gesellschaftliche Verantwortung, was die Entwicklung und Produktion sicherer, wirksamer und erschwinglicher Produkte unter ethischen Gesichtspunkten sowie die Verbesserung der Lebensqualität umfasst.

Die Transformation findet Anklang, da nur systemübergreifende und integrative Strategien dazu führen, dass eine Organisation Wandel und Aufbau von Resilienz erfährt. Für die Chemie bedeutet dies insbesondere den Aufbau transformierter



Christian B. Jung,
IT [colos]

Forschung und Entwicklung sowie Produktion zur Erzielung innovativer Lösungen, die den gesteigerten Anforderungen an personalisierte Medizin und Biotechnologie gerecht werden. Zudem werden neue Chancen der Informationsverarbeitung ermöglicht, um patientenzentrierte Produkte zu entwerfen und neue Geschäftsmodelle zu schaffen.

Steigerung der Anpassungsfähigkeit

Marktbeobachter warnen: Unternehmen, die diese sechs Elemente in Projekten ignorieren, setzen ihre Zukunftsfähigkeit aufs Spiel. Dies untermauert auch eine kürzlich von Economist Impact veröffentlichte Studie: 85 % der Führungskräfte befürchten, ihr Unternehmen sei nicht ausreichend anpassungsfähig. Diese Anpassungsfähigkeit kann durch Berücksichtigung des magischen Sechsecks in jedem neuen Projekt gesteigert werden.

Immer mehr Unternehmen gehen mittlerweile dazu über, alle sechs Dimensionen in ihren Projekten zumindest zu berücksichtigen, jedoch fehlt der umfassende und intrinsische Ansatz. Dies erzielt vermeintlichen Projekterfolg, sorgt aber meist nicht für den erforderlichen Nutzen des Unter-



ZUR PERSON

Christian Jung ist CIO und CEO von IT [colos]. Das Unternehmen führt international Auditing, Safe-Guardings und Rettungsaktionen bei kritischen IT-/SAP-Projekten durch. Jung studierte an der Universität Siegen und begann seine Berufslaufbahn bei CompuNet. Er ist Honorar- und Gastprofessor für Digitale Transformation an mittel- und osteuropäischen Hochschulen.

rungen in der Projektkommunikation und -leistung; und im Ergebnis sowie dessen sofortiger und zukünftiger Nutzung. Unternehmen berichten von präzisen Projektinitialisierungen und gesteigerter Effizienz sowie nachhaltigeren Ergebnissen und verbesserter Anpassungsfähigkeit. So erwähnt Sven Markert, Head & EVP Supply Chain Business bei Siemens Smart Infrastructure, „Über das Sechseck wird ab Tag 1 transparent, worauf es in den Projekten ankommt: Sie müssen dem gesamten Unternehmen helfen und die Projektergebnisse haben sich dort einzufügen. Stand-alone-Lösungen sind heute trotz toller Projektergebnisse wertlos.“ Die neuen Bereiche des Hexagons ermöglichen demnach eine ganzheitliche Projektbetrachtung und folglich die Sicherstellung von langfristigem Aufbau der Resilienz und Innovationskraft in den Unternehmen.

In der chemischen Industrie wird zunehmend erkannt, dass weder ausschließlich statische noch rein agile Ansätze durchweg zum Erfolg führen, sondern dass Innovation, Umweltschutz, Wirtschaftlichkeit, Geschwindigkeit und Sicherheit unerlässlich sind. Das Hexagon unterstützt dabei, diese Balance zu gewährleisten und Projektergebnisse nachhaltig und sinnvoll zu nutzen. Diese Herangehensweise trägt dazu bei, in der Chemieindustrie und darüber hinaus Schritt für Schritt für mehr Sicherheit und Resilienz zu sorgen, anstatt Unternehmen durch übermäßig ambitionierte globale Transformationsprojekte zu überfordern.

Das Hexagon-Modell stellt somit eine fortschrittliche Erweiterung des traditionellen Projektmanagements dar, die für den Erfolg in der komplexen Welt der Chemie- und Pharmaindustrie unerlässlich wirkt.

Christian B. Jung, CEO und CIO,
IT [colos] AG, Kirchhundem

christian.jung@itcolos.com
www.itcolos.com

nehmens außerhalb des spezifischen Projektziels. Beispielsweise mag die Entwicklung einer KI-gestützten Rezepturprüfsoftware genau ergeben, was den ursprünglichen Projektanforderungen entspricht (36 Monate, 4,2 Mio. EUR, fertige Software erzeugt semiautomatisch exaktes Prüfergebnis nach allen bekannten DIN ISO-Anforderungen). Dem Konzern hilft das Ergebnis jedoch nicht, das Unternehmen resilient zu machen, da die Software zwar

- wartungsarm entwickelt wurde, nicht aber wartungsfrei bzw. integriert und parametrisiert wartbar oder über modulare Programmierung mit zukünftigen Marktansparungen ergänzbar und automatisiert testfähig ist. Fazit: wenig nachhaltig

- naturgemäß digital und gemäß unternehmensspezifischer Entwicklungsrichtlinien hergestellt wurde, nicht aber in die gesamte IT-Architektur und -Infrastruktur des Unternehmens integrierbar, zu

monitoren, schulen, dokumentieren oder dauerhaft (teil-)automatisiert mit Stammdaten zu pflegen oder über Cockpits abrufbar ist, wie andere dort verwendete Software auch. Fazit: wenig transformiert in Prozess und Ergebnis

So erhöht sich über diese neue fiktive Software die Abhängigkeit von kaum verfügbaren Führungs- und Fachkräften, erzeugt Aufwand und Kosten, erhöht das Betriebskontinuitätsrisiko, statt den Konzern in Richtung strategisch unverzichtbarer Resilienz zu zwingen.

Vom magischen Dreieck zum Hexagon

Das magische Dreieck, lange Zeit Steuergröße für Projektmanager, bietet eine robuste Grundlage zur Balancierung von grundlegenden Projektzielen. Angesichts der heutigen komplexen Arbeitswelt und der spezifischen Herausforderungen in der Chemieindustrie (komplexe Forschungsanforderungen, strenge Umweltauflagen, etc.) erfordern Projekte jedoch einen umfassenderen Ansatz. Die Chemie ist stetigem Wandel unterzogen und steht vor beispiellosen Herausforderungen, wobei Qualität, Nachhaltigkeit und Transformation unverzichtbare Elemente für zukünftige Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen sind.

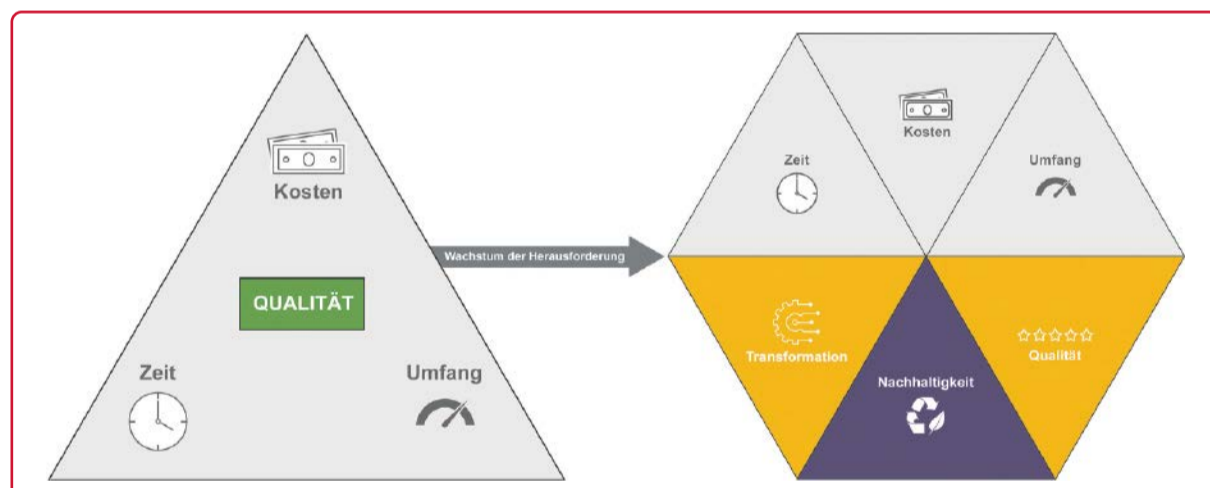
Das Hexagon bietet einen ganzheitlichen Rahmen, der über traditionelle Methoden hinausgeht und sicherstellt, dass Projekte nicht nur erfolgreich, sondern auch zukunftsicher und anpassungsfähig mit dauerhaft nutzbaren Ergebnissen durchgeführt werden. Nachhaltigkeit ist

nicht mehr nur Trendwort, sondern strategischer Imperativ, der in alle Projekte integriert werden muss, um langfristig Wohlergehen und Stabilität zu gewährleisten. Umso mehr gilt dies für die Transformation – der Motor, der Unternehmen befähigt, proaktiv auf Veränderungen zu reagieren und diese zu ihrem Vorteil zu nutzen, sprich eine notwendige Resilienz aufzubauen.

Auch Torsten Graßmeier, Geschäftsführer von Comeno, einem Unternehmen für Transformationsbegleitung und Projektmanagement, betont die Relevanz des ganzheitlichen Ansatzes: „Aus der Wirtschaftspolitik kennen wir das magische Sechseck bereits seit geraumer Zeit. Auch die Erweiterung um Qualität und Umwelt haben viele Organisationen schon auf dem Schirm. Besonders spannend empfinde ich aus der täglichen Praxis heraus die Verquickung von Projekt und dem Faktor Transformation. Ich beobachte, dass dieses Thema im Augenblick viel mehr auf strategischer, bestenfalls struktureller Ebene adressiert wird. Ein Zusammenhang, wie eine unternehmensweite Transformation auf das Managen von Projekten einzahlt, findet bestenfalls im Programm- oder Portfoliomanagement statt. Mit dem Sechseck nun eine feste Zielgröße daraus zu formulieren, dürfte Transformationsvorhaben einen wichtigen Umsetzungsschub verleihen.“

Aktuelle Anwendungen und Ausblick

IT [colos] wendet das Hexagon inzwischen in allen Projekten an und erzielt dabei signifikante Verbesserungen.



IT [colos] erweitert das traditionelle magische Dreieck um die Dimensionen Qualität, Nachhaltigkeit und Transformation zum Sechseck.

WILEY

ENABLING DISCOVERY | POWERING EDUCATION | SHAPING WORKFORCES

DIGITALE CHEMIEINDUSTRIE: Anforderungen Chemie 4.0, Praxisbeispiele und Perspektiven

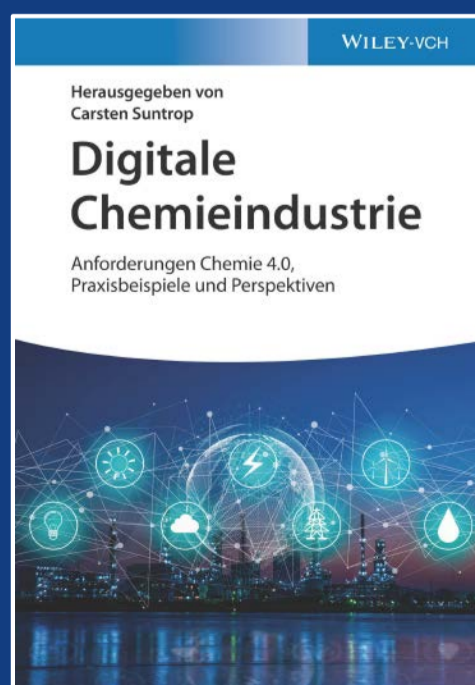
Carsten Suntrup (Hrsg.)



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



Prozessorientierte ERP-Lösung

Intelligentes ERP-System für die Chemieindustrie

Die Chemiebranche durchlebt herausfordernde Zeiten. Nach der überstandenen Coronakrise führte der Ausbruch des Ukraine-Kriegs zu hohen Energiepreisen und Versorgungsengpässen bei Rohstoffen. Hinzu kommt die dringend notwendige Transformation zur Klimaneutralität und Kreislaufwirtschaft.

Zudem mangelt es aufgrund der demografischen Entwicklung zunehmend an gut ausgebildeten Fachkräften. Hohe regulatorische Vorgaben und weiter steigende Anforderungen erfordern immense Ressourcen.

Unterstützung in diesen stürmischen Zeiten bietet die GUS-OS Suite. Die prozessorientierte ERP-Lösung ermöglicht es Unternehmen, dank eines vollintegrierten Workflow-Managements komplexe Prozesse über das gesamte Wert-

schöpfungsnetzwerk durchgängig integriert zu steuern.

Ein kostenloses Whitepaper stellt die GUS-OS Suite vor, ein workflowbasiertes ERP-System, das die hohen Anforderungen der Chemieindustrie direkt adressiert. Das Whitepaper erläutert die Vorteile integrierter ERP-Lösungen gegenüber Einzelsystemen und beschreibt die Vorteile der GUS-OS-Suite für Chemieunternehmen. Zudem zeigt es anhand von Beispielen, wie verschiedene Unternehmen der Chemieindustrie die Vorteile der GUS-OS-Suite nutzen.

www.chemanager-online.com/tags/gus-os-suite

Herausforderungen und
Lösungen in der
Chemiebranche | CHEManager
(chemanager-online.com)



PERSONEN

Ilham Kadri ist im April zur neuen Präsidentin des europäischen Chemieindustrieverbands CEFIC gewählt worden. Die Vorstandsvorsitzende von Syensqo hat das Amt als Nachfolgerin von ex-BASF-CEO **Martin Brudermüller** Anfang Mai offiziell angetreten. Kadri studierte Chemieingenieurwesen an der L'École des Hauts Polymères in Straßburg und promovierte 1997. In ihrer 30-jährigen Karriere war sie u.a. sechs Jahre für Dow und fünf Jahre für Diversy, zuletzt als CEO, tätig. 2019 wurde sie CEO von Solvay und leitet nun den aus der Aufspaltung von Solvay hervorgegangenen Spezialchemiekonzern Syensqo. Eines ihrer ersten Interviews als CEFIC-Präsidentin gab sie CHEManager International (siehe Beilage zu dieser Ausgabe).



Ilham Kadri

Christian Wojczewski wird am 1. Juli 2024 neuer Chief Executive Officer von Evotec. Wojczewski studierte Chemie und promovierte an der Goethe Universität Frankfurt. Seine mittlerweile über 20-jährige Berufslaufbahn begann er im Jahr 2000 bei McKinsey, bevor er 2005 zu Linde wechselte. Dort hatte er in über elf Jahren verschiedene Positionen inne, zuletzt als Leiter des Healthcare-Geschäfts. Anschließend war er knapp fünf Jahre CEO des niederländischen Medizingeräteherstellers Mediq. Bei Evotec wird er Nachfolger von Interim-CEO **Mario Polywka**, der das Amt Anfang 2024 von **Werner Lantaler** übernommen hat und Ende Juni in den Ruhestand gehen wird.



Christian Wojczewski

Steffen Metzger und **Stefan Staubach** haben zum 1. Juni die Verantwortung für das Edelmetallgeschäft von Heraeus übernommen. Die beiden werden als Nachfolger des bisherigen CEO **André Christl** den Unternehmensbereich Heraeus Precious Metals künftig gemeinsam führen. Metzger verantwortet als Mitglied des Group Management Committee der Heraeus-Gruppe die Plattform Semiconductor and Electronics. Metzger hat an der LMU München Physik und Mathematik studiert und an der ENS PSL in Paris promoviert. Bevor er zu Heraeus kam, war er in der Unternehmensberatung Oliver Wyman und beim Halbleiterhersteller Infineon tätig. Staubach hat in Bochum Betriebswirtschaftslehre studiert und in Leipzig promoviert. Er begann seine Karriere im Investment Banking bei Morgan Stanley und Goldman Sachs und wechselte dann in den Private-Equity-Bereich. Anfang 2016 wechselte er zu Heraeus und ist seit 2019 CFO von Heraeus Precious Metals.



Stefan Staubach



Steffen Metzger

Harald Borgholte ist zum neuen Vorsitzenden des Verbands der deutschen Lack- und Druckfarbenindustrie (VDL) gewählt worden. Er ist Nachfolger von **Peter Jansen**. Borgholte, Vice President bei BASF Coatings, ist seit Jahrzehnten in der Branche und derzeit als Divisional Digital Officer u.a. für den BASF-Bereich Coatings Innovation tätig. Auf Verbandsebene war er bereits mehrere Jahre für den Europäischen Farbenverband CEPE u.a. im Board und als Chairman aktiv.



Harald Borgholte

Rukmini Glanard ist seit Anfang April Chief Business Officer und Mitglied des Executive Committee von GETEC. In ihrer neuen Rolle wird Glanard die strategischen Wachstumsinitiativen des Unternehmens sowie die Geschäfts- und Marketingstrategien verantworten. Mit über drei Jahrzehnten Erfahrung in den Bereichen Chemie, IT und Telekommunikation bringt die Naturwissenschaftlerin mit Management-Ausbildung umfangreiches Fachwissen in die Magdeburger GETEC-Gruppe ein. Zuvor war sie Chief Business Officer bei Alcatel-Lucent, wo sie weltweit die Vertriebs-, Service- und Marketingorganisationen leitete.



Rukmini Glanard

Stefan König ist seit April neuer Chief Executive Officer der Optima-Unternehmensgruppe. Er hat die Rolle vom geschäftsführenden Gesellschafter **Hans Bühler** übernommen, der sich künftig in der vierköpfigen Geschäftsführung als Chairman auf Zukunftsthemen, strategische Entscheidungen und den Gesellschafterkreis fokussieren wird. König ist bereits seit 2021 als Geschäftsführer bei Optima tätig ist. Er brachte über 25 Jahre Erfahrung aus verschiedenen Bereichen des Maschinenbaus mit, u.a. war er CEO der ehemaligen Bosch Packaging Technology (heute: Syntegon).



Stefan König

Kathrin Hein ist zur neuen Vorstandsvorsitzenden des Industrieverbands Klebstoffe (IVK) gewählt worden. Hein (44) folgt auf **Boris Tasche**, der nach 14 Jahren in diesem Amt in den Ruhestand tritt. Hein, promovierte Chemieingenieurin, ist seit 2020 bei Henkel Adhesives tätig und verantwortet seit 2022 das Klebstoffgeschäft für Möbel und Bauelemente in Europa und Nordamerika. Zuvor arbeitete sie elf Jahre bei BASF. Ihre Berufslaufbahn begann sie bei Boston Consulting. (mr)



Kathrin Hein

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



Wie Sie sich als Führungskraft entlasten und gleichzeitig mehr erreichen

Weniger tun, mehr bewirken

Die Zeiten werden immer herausfordernder, auch für Führungskräfte: Globale wie regionale Krisen erhöhen den Umfang und die Komplexität der Aufgaben – und die Erwartungen ebenso. Führungskräfte müssen sich selbst entlasten, denn sonst wird es niemand für sie tun, davon ist der Führungskräfte-Coach

Alfred Faustenhammer überzeugt. In seinem Buch verbindet der erfahrene Coach Praxisfälle aus dem Berufsleben mit Anregungen zur Selbstreflexion und sorgt für zahlreiche Aha-Erlebnisse. Faustenhammer gibt alle notwendigen Tools an die Hand, um weniger zu tun und gleichzeitig mehr zu bewirken. Dies gelingt durch die klare Definition der eigenen Führungsrolle, den Verzicht auf überholte Ideale und Verhaltensmuster und die konsequente Anwendung prägnanter Kommunikation.

„Weniger tun, mehr bewirken!“ zeigt Führungskräften praxiserprobte und gangbare Wege zur Selbstentlastung auf, um aus dem Teufelskreis des ewigen Rotierens auszusteigen und langfristig weniger zu tun, aber sehr viel wirksamer zu sein und in letzter Konsequenz auch mehr zu erreichen.



■ Weniger tun, mehr bewirken!

Wie Sie sich als Führungskraft entlasten und gleichzeitig mehr erreichen
Alfred Faustenhammer
Wiley-VCH, 288 Seiten, 24,99 EUR
ISBN: 978-3-527-51166-2

Roadmap zur Gestaltung nachhaltiger und zirkulärer Geschäftsmodellinnovationen

Sustainability als Innovationstreiber

Angesichts des globalen Trends zu mehr Nachhaltigkeit und Herausforderungen wie zunehmender Ressourcenknappheit oder fragilen Lieferketten überdenken viele Unternehmen ihr Geschäftsmodell. Dabei muss eine nachhaltigere Gesellschaft dem Erfolg aber nicht im Weg stehen – im Gegenteil. Wie nachhaltiger Erfolg möglich wird, erklärt Helena Most in ihrem Buch. Die Expertin für

nachhaltige und zirkuläre Geschäftsmodelle führt aus, wie Unternehmen die Grundlagen in Form einer notwendigen Innovationskultur sowie der umfassenden Digitalisierung angehen und implementieren können. Dabei ist ihr Buch als Roadmap angelegt, die den gesamten Prozess anhand praktischer Fallbeispiele veranschaulicht. Wichtig ist nicht nur die Einführung neuer Geschäftsmodelle, sondern auch das Aufstellen konkreter Ziele, die durch die nachhaltigere Ausrichtung des Unternehmens erreicht werden sollen. In diesem Zusammenhang behandelt Most das Impact Management, mit dem Unternehmen ihre ökologischen, ökonomischen und sozialen Ziele definieren und deren Wirkung und Erfolg messbar machen können.



■ Sustainability als Innovationstreiber

Roadmap zur Gestaltung nachhaltiger und zirkulärer Geschäftsmodellinnovationen
Helena Most
Hauke Verlag, 1. Auflage, 2024
267 Seiten, 49,99 EUR
ISBN: 978-3-648-17409-8



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@vuserice.de



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

CHEManager.com

CHEManager

